

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Autónoma de Madrid	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	28027072	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Gestión Aeronáutica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Gestión Aeronáutica por la Universidad Autónoma de Madrid			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, máquetin, comercio, contabilidad y turismo	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
BLANCA OLMEDILLAS BLANCO	Vicedecana de Calidad e Innovación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
J. Santiago Palacios Ontalva	Vicerrector de Estudios de Grado		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA ISABEL HEREDERO DE PABLOS	DECANA		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/ Einstein, 1. Edificio Rectorado. Ciudad Universitaria de Cantoblanco	28049	Madrid	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
	Madrid		
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Madrid, AM 5 de octubre de 2023	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Gestión Aeronáutica por la Universidad Autónoma de Madrid	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ciencias Sociales y Jurídicas				
ÁMBITO				
Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo				
AGENCIA EVALUADORA				
Fundación para el Conocimiento Madrimasd				
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad Autónoma de Madrid		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
023	Universidad Autónoma de Madrid	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
24	150	6

1.4-1.9 Universidad Autónoma de Madrid

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
28027072	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Si	No

1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
60		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
240	60	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN
Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS
<p>El Grado en Gestión Aeronáutica se conforma sobre la base de determinados estudios teóricos y prácticos, orientados hacia el logro de unos conocimientos básicos sobre la gestión de un sector específico del transporte aéreo como es la aviación comercial, en permanente evolución y mejora, tanto tecnológicamente como en el ámbito de la gestión empresarial. Los beneficios sociales y de desarrollo socio-económico, así como el aporte de conectividad que el transporte aéreo proporciona a los territorios donde este sector se asienta (aeropuertos y áreas de actividad industrial aeronáutica), junto con la minimización de sus impactos ambientales, hace imprescindible una eficiente gestión de los recursos que garanticen tanto una administración eficiente como una seguridad integral. La demanda de profesionales y expertos formados en el ámbito de la gestión, con una amplia visión económica y legal, aplicada a la singular casuística y especificidad de la aviación comercial, se configura como una necesidad a cubrir para los territorios que quieran mantenerse en dicho sector con altos niveles de competitividad.</p> <p>El objetivo general de este Grado es permitir que el estudiantado adquiera, por un lado, unos conocimientos generalistas de gestión, y por otro, unos conocimientos específicos sobre la situación actual, las políticas de gestión y el entorno en el que las empresas integradas en el sector del transporte aéreo comercial desarrollan su actividad. Partiendo de la reciente evolución histórica, resulta esencial la potencial aplicación de una gestión eficiente en una industria donde se experimentan cambios profundos. La exclusividad de las nuevas tecnologías que se introducen en el sector, así como sus especificidades, requieren unos profesionales formados de forma específica.</p> <p>El estudiantado debe llegar a conocer las particularidades del sector y las tendencias previstas en las demandas de destinos y servicios de los pasajeros, innovaciones tecnológicas, tratamiento y corrección de los impactos medioambientales, nuevas técnicas de gestión de recursos humanos y medios técnicos, junto con la introducción en las empresas de los sistemas de calidad y de la responsabilidad corporativa.</p> <p>Con el presente Grado, el estudiantado debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poseer y comprender los conocimientos básicos del sector de la aviación comercial, encuadrado dentro de un sistema de transportes liberalizado dentro de la Unión Europea y actuando en una economía internacional globalizada, incluyendo la operación y explotación de las compañías aéreas, los aeropuertos, la navegación aérea y los fabricantes aeronáuticos; las interrelaciones de todos los participantes en la cadena del transporte aéreo entre ellos y con los pasajeros; los aspectos logísticos y de intermodalidad con los transportes terrestres y marítimos. Todo ello en un desarrollo armónico y sostenible en sus impactos económicos y medioambientales con las demandas de la sociedad y de los entornos aeroportuarios. - Saber aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de la aviación comercial desde la planificación estratégica y la presupuestación, hasta la dirección de empresas y organizaciones aeronáuticas, disponiendo de las competencias que permitan elaborar y defender argumentos, resolver problemas y proponer soluciones organizativas. - Tener capacidad para reunir e interpretar datos relevantes, dentro del ámbito de empresa; para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas importantes de índole técnico- aeronáutico, operativos, económicos y de inversión. - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones, tanto dentro de la propia empresa, como ante diversos interlocutores y organizaciones externas (clientes, socios y competencia, Administraciones y organismos internacionales). - Haber desarrollado en el ámbito de la gestión de empresas del sector de la aviación comercial las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con alto grado de autonomía. <p>Las capacidades y aptitudes se adquieren gradualmente según se avanza en los estudios de grado y se culmina con el desarrollo del TFG.</p>

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO	
Profesionales en la gestión de empresas del sector aeronáutico	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	No
NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL	

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
--

CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos
CON02 - Conocer los elementos esenciales de la economía del transporte aéreo, su evolución y el marco institucional en el que se desenvuelve TIPO: Conocimientos o contenidos
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos
CON05 - Identificar y comprender las operaciones de índole financiero y contables realizadas por las empresas y los grupos de sociedades, de acuerdo con la regulación vigente TIPO: Conocimientos o contenidos
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos
CON07 - Conocer y saber explicar el entorno de la seguridad, tanto operacional como de protección contra peligros y amenazas, y de su gestión en las empresas del transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas
HAB02 - Interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, así como deducir su impacto sobre las decisiones de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas
CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB04 - Elaborar la información contable-financiera externa e interna y evaluar la situación de la empresa en escenarios alternativos TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas
HAB07 - Identificar y analizar la naturaleza y características de las compañías aéreas y de los agentes con los que interactúan y les proporcionan servicios TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias
RC07 - Ser capaz de adoptar decisiones de gestión a partir de la realidad financiera y contable de la empresa, la situación económica del sector aeronáutico y la economía en general TIPO: Competencias

RC08 - Ser capaz de diseñar y planificar la gestión y organización de las compañías de aviación civil, relacionándolas con otras áreas de la empresa y el entorno del sector aeronáutico TIPO: Competencias

RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias

RC10 - Capacidad para elaborar, exponer y defender un trabajo o proyecto en el ámbito aeronáutico en el que se integren los aprendizajes y habilidades adquiridos en el grado TIPO: Competencias

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

Vías de acceso a los estudios

Admisión general. - La admisión al grado se producirá conforme a lo regulado en el [Real Decreto 412/2014, de 6 de junio](#), el desarrollo normativo en el marco del [Acuerdo de Admisión del Distrito Universitario de Madrid](#) aprobado anualmente por la Comisión de Admisión del Distrito, así como el procedimiento de solicitud establecido: [¿Cómo realizar tu solicitud? - UAM](#).

Toda la información y gestión del proceso general de admisión se centraliza en la Sección de Acceso, Admisión y Traslados (Servicio de Estudios de Grado): [Admisión a grados - UAM](#)

Los plazos son acordados y publicados, para cada curso académico, en el boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

Admisión por continuación de estudios. - Se gestiona directamente en las facultades o centros, dentro de los plazos que anualmente establezca el calendario académico general de la universidad, conforme al Real Decreto y a la normativa interna-UAM: [continuacion-de-estudios.r.d.412-2014.pdf \(uam.es\)](#)

Otras formas de acceso: <https://www.uam.es/uam/estudios/mayores-25-40-45>

Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales: Para acceder al Grado en Gestión Aeronáutica será necesario haber superado las Pruebas de Acceso a la Universidad. No existen pruebas especiales.

Para acceder al Grado, los estudiantes de habla no española deben demostrar como mínimo un nivel de español B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER).

Perfil de ingreso recomendado:

El Grado en Gestión Aeronáutica se dirige a los estudiantes del itinerario de Ciencias Sociales de Bachillerato, con las materias de opción de Economía y Economía de la Empresa, así como a los del Bachillerato modalidad de Ciencias. Está asimismo recomendado para los estudiantes de Formación Profesional procedentes de ciclos superiores de Administración y Gestión.

Está recomendado, en función del tipo de estudios cursados con anterioridad, para:

Estudios Anteriores	Opciones preferentes
Alumnos de la LOGSE (Ley Orgánica 1/1990)	<ul style="list-style-type: none"> Itinerario de Ciencias Sociales y modalidad de Ciencias
Alumnos COU desde 1988-89	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales Científico-Tecnológica
Estudiantes con estudios extranjeros con- validados (1989-2007) con prueba de aptitud en la UNED	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales Científico-Tecnológica
Estudiantes de la UE con requisitos exigidos para Acuerdos Internacionales	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales Científico-Tecnológica
Estudiantes COU sin selectividad 1975- 2003	<ul style="list-style-type: none"> Ciencias Sociales Científico-Tecnológica
Estudiantes de Formación Profesional (Ciclos Superiores)	<ul style="list-style-type: none"> Administración y Gestión
Titulados Superiores o con Estudios Superiores equivalentes	

La UAM, de acuerdo a la normativa vigente, reserva plazas en el Grado en Gestión Aeronáutica para estudiantes con discapacidad y necesidades de apoyo educativo permanente asociadas a circunstancias personales de discapacidad. Puede consultarse información al respecto en <https://www.uam.es/uam/cupos-especificos>

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	33

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	234

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

DESCRIPCIÓN

Se incluye una propuesta de Reconocimiento de Créditos y Adaptación del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) al Grado en Gestión Aeronáutica (GGA). Esta propuesta queda resumida en una Tabla de equivalencias entre las asignaturas obligatorias y optativas del TPGA y las asignaturas de Formación Básica, Obligatorias y optativas del GGA. La propuesta de adaptación elaborada queda dirigida exclusivamente para estudiantes que finalizaron con éxito y por lo tanto disponen del Título correspondiente acreditativo de TPGA emitido por la Oficina de Títulos de la UAM.

Esta Tabla ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo creado a tal efecto compuesto por la Vicedecana de Ordenación Académica de la Facultad de CC. EE. y EE. (en su momento) Yolanda Bueno Hernández, la Directora del TPGA M^a Ángeles Luque de la Torre, el Coordinador del GGA Luis Rubio Andrada, un representante profesional del sector aeronáutico Pablo Torrejón Plaza (Jefe de la División de Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios de AENA y miembro del Comité Asesor del TPGA) y un antiguo estudiante titulado del TPGA perteneciente a AEGA (Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica), Ignacio Rodríguez Torres, y ha sido ratificada y aprobada por todos los Consejos de Departamento involucrados en la docencia del GGA y sometida a aprobación igualmente por la Junta de Facultad.

Las asignaturas del GGA que presentan una correspondencia suficiente, en términos de convalidación, con las asignaturas obligatorias y optativas de TPGA, figuran en el apartado 10.2 Procedimiento de adaptación de esta Memoria.

En consonancia con lo aprobado en el artículo 6 del Real Decreto 861/2010 por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título, estableciéndose un límite máximo de un 15% de créditos de la Titulación, y dado que la titulación tiene 240 créditos, esto supone que podrá reconocerse por acreditación profesional hasta un máximo de 36 créditos.

La Normativa para el reconocimiento de créditos por Acreditación Profesional aprobada por Consejo de Gobierno de 11-2-2011 señala que no podrán ser reconocidos en ningún caso créditos correspondientes a TFG, y que se reconocerán en primer lugar los créditos curriculares de prácticas en empresas y, a continuación, el resto de asignaturas, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento de créditos. Y así se aplicará en el procedimiento de reconocimiento de créditos previsto.

Aquellos estudiantes que hayan realizado todas las asignaturas obligatorias y optativas del TPGA que figuran en la Tabla propuesta y que demuestren acreditación profesional en el sector por un periodo de dos años, o por un periodo de año y medio teniendo realizada en este caso al menos alguna de las optativas de 4,5 créditos, o dos de 3 créditos, sin equiparación con las asignaturas con el GGA, tendrían que realizar únicamente el TFG.

Los estudiantes que hayan superado las prácticas en empresas en el TPGA, pertenecientes en aquellos estudios a los denominados *Complementos para la Formación* con una carga de 15 créditos, pueden ser equivalentes en número de horas de prácticas realizadas, 3 meses a tiempo completo (más de 400 horas de prácticas en empresas), a

18 ECTS optativos de prácticas en empresas, pudiendo lograr el estudiante otros 6 ECTS mediante acreditación profesional (un año de trabajo en el sector), asignatura optativa o créditos de libre reconocimiento.

Aquellos estudiantes que, además, en línea con el reconocimiento de créditos recogido en la Tabla de Adaptación propuesta, no tengan reconocida alguna asignatura del GGA por no haber cursado y superado la asignatura del TPGA equivalente, deberán realizar y superar necesariamente dicha asignatura para alcanzar la obtención del Título de Graduado en Gestión Aeronáutica por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAM. Los 6 créditos optativos de prácticas en empresas también podrán hacerlos superando alguna de las correspondientes asignaturas optativas propuestas o con créditos de libre reconocimiento.

Se abrirá un número de plazas para estudiantes procedentes del TPGA, planteando dos escenarios posibles y alternativos, uno de ellos compuesto por aquellos estudiantes del TPGA que, una vez aplicada la Tabla de Equivalencias, sólo tengan que realizar los 6 ECTS del TFG, se daría cabida en cada curso académico a un máximo de 5 estudiantes, y el otro escenario estaría compuesto por estudiantes del TPGA a los que les quedan además asignaturas del GGA por cursar, admitiéndose en este caso un máximo de 5 estudiantes por curso académico. Si el número de estudiantes de este segundo grupo es inferior a 5, se podrían sumar las plazas sobrantes al primer grupo. **El criterio de selección de los estudiantes para la admisión por la vía de la adaptación del TPGA al GGA será el mérito o expediente académico.**

Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad.

De acuerdo con lo establecido en el **artículo 10 del RD 822/2021, de 28 de septiembre**, a continuación, se recogen las normativas de la UAM relativas a los procedimientos para el reconocimiento y transferencia de créditos académicos oficiales.

Con el fin de adaptar, reconocer y transferir los créditos cursados en otras titulaciones dentro de la UAM, en otra universidad española o en otra universidad extranjera con la exista programa o convenio de movilidad, la UAM ha aprobado la **Normativa sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en la UAM (Aprobada en el Consejo de Gobierno del día 8-2-2008. Modificada en Consejo de Gobierno del 8-10-2010):**

<https://www.uam.es/uam/media/doc/1606853651470/normativasobrerreconocimientoytransferencia.pdf>

Normativa para el reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación para estudios de grado (Aprobada por Consejo de Gobierno de 16-7-2015. Última modificación por Consejo de Gobierno de 8-10-2021):

<https://www.uam.es/uam/media/doc/1606853653788/normativa-reconocimiento-actividades-culturales-grado-08-10-2021.pdf>

Procedimiento para el reconocimiento de créditos por acreditación profesional (Aprobado por Consejo de Gobierno de 11-2-2011)

El procedimiento establecido por el Consejo de gobierno de 11-2-2011, establece que la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios, 240 al tratarse de una Titulación de Grado, por lo que el porcentaje establecido supone un umbral máximo de 36 créditos.

1) Parte del plan de estudios afectada por el reconocimiento:

· Se dará prioridad al reconocimiento de prácticas externas, siempre que no hayan sido cursadas, entendiendo que esta asignatura y por lo tanto las competencias adquiridas, se desarrollan en el ámbito de la actividad profesional de un graduado en Gestión Aeronáutica.

A continuación, podrán ser reconocibles créditos del resto de asignaturas, en el siguiente orden: optativas, obligatorias y formación básica, siempre que exista adecuación o concordancia entre las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional y las competencias y resultados de aprendizaje establecidos en el Plan de Estudios para cada materia o asignatura para las que se solicite el reconocimiento

· No se podrá reconocer el TFG.

· El reconocimiento no incorporará calificaciones, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

2) Definición del tipo de experiencia profesional que podrá ser reconocida:

Se podrán reconocer actividades profesionales ejercidas en un ámbito muy amplio siempre que exista concordancia entre las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional y las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento de créditos.

3) Justificación de dicho reconocimiento en términos de competencias ya que el perfil de egresados ha de ser el mismo:

Para garantizar la correcta evaluación del perfil profesional del solicitante del reconocimiento con las competencias que adquiere un Graduado en Gestión Aeronáutica a través de las distintas materias y asignaturas de las que consta la Titulación, junto a la solicitud, el solicitante debe aportar información relevante y concisa relativa a la actividad profesional realizada, como: 1º. Contrato de Trabajo; 2º. Vida Laboral u Hoja de Servicios y 3º. Memoria de actividades profesionales, que incluya una descripción de las actividades profesionales desempeñadas durante el /los periodo/s de trabajo.

La Universidad podrá solicitar verificación de cualquier extremo de dicha Memoria y solicitar, en los casos que así se decida, una entrevista.

Esta memoria deberá ajustarse a la siguiente estructura:

- Portada: Empresa, datos personales del estudiante, titulación e índice.
- Breve información sobre la empresa (nombre, ubicación, sector de actividad).
- Departamentos o Unidades en las que se haya prestado servicio.
- Formación recibida: cursos, programas informáticos...
- Descripción de actividades desarrolladas.
- Competencias, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del periodo del ejercicio profesional (objetivos cumplidos y/o no cumplidos).

En el GGA el reconocimiento por acreditación profesional se lleva a cabo en el siguiente orden:

- Por asignaturas optativas de prácticas en empresa hasta 24 créditos, que es el máximo que se puede cursar en esta titulación.
- Por dos asignaturas más, que, dada la carga de optatividad de este grado, habrían de ser obligatorias.

Para el caso específico del GGA, el máximo número de créditos susceptibles de reconocimiento por un año de experiencia profesional es de 6 ECTS.

La Facultad de CC. EE. y EE. dispone de una **Comisión Académica de Reconocimiento de Créditos** (Junta de Facultad de 26 de septiembre de 2013). Esta comisión está integrada por los secretarios académicos de todos los departamentos de la Facultad. En el caso de departamentos compuestos por dos Unidades Docentes y de Investigación (UDIs), también forma parte de la Comisión otro profesor del departamento de un área diferente a la del secretario académico. Asimismo, participan representantes de los departamentos de otros centros que imparten asignaturas en nuestros grados. Por tanto, está compuesta por profesores representantes de todas las áreas de conocimiento a las que pertenecen las asignaturas impartidas en la Facultad y presidida por el/la Vicedecano/a de Estudios de Grado. También forma parte de esta comisión la Vicedecano/a de Prácticas, empleabilidad y relaciones institucionales. (aprobado en Junta de Facultad de 2 de octubre de 2019) para poder evaluar en rigor las solicitudes de reconocimiento de créditos por acreditación profesional.

Cada solicitud de reconocimiento de créditos por acreditación profesional es evaluada por el Vicedecano/a de Estudios de Grado, el coordinador de la titulación, el Vicedecano/a de Prácticas y los miembros precisos de la Comisión Académica de Reconocimiento de créditos que corresponden al área al que se adscriben las asignaturas para las que se solicita reconocimiento. Esta comisión, si lo considera necesario, puede ponerse en contacto con el estudiante para solicitar información adicional a la recogida en la documentación obligatoria que debe presentarse con la solicitud.

La amplitud del ámbito de la administración y gestión en empresas e instituciones relacionadas con el sector aeronáutico (administración de infraestructuras, contabilidad, estudios de mercado, distribución comercial y logística, recursos humanos, marketing, etc. en compañías aéreas, empresas de servicios e infraestructuras aeroportuarias) dificulta determinar perfiles profesionales previos que permitan establecer una relación directa entre la experiencia pro-

fesional y el reconocimiento en créditos. Por ello, cada solicitud se estudia y resuelve de manera individual. por la Comisión.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La movilidad de los estudiantes de la UAM está integrada y reconocida en la actividad académica ordinaria de la Universidad, así como en sus órganos de gobierno, representación y administración.

Estructura para organizar la movilidad

1.- Comisión de Relaciones Internacionales (RRII). Presidida por el/la Vicerrector/a de RRII, esta Comisión Delegada del Consejo de Gobierno está formada por los Vicedecanos/as y Subdirector/a de RRII de los centros, así como una representación de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios de la Universidad.

2.- Vicerrector/a de RRII.

3.- Vicedecanos/as o Subdirectores/as de Relaciones Internacionales.

4.- Oficinas de RRII y Movilidad. A nivel central, existe una oficina en el Rectorado, responsable de la gestión y coordinación de los programas de movilidad. (<https://www.uam.es/uam/internacional/serim>) De forma descentralizada existe una oficina en cada centro, responsable de la gestión de dichos programas en su ámbito. (<https://shre.ink/rC7a>)

Todos ellos permiten articular y gestionar los programas de movilidad.

Programas de movilidad y acuerdos de cooperación para favorecer la movilidad

La UAM posee una cantidad importante de convenios y acuerdos con universidades en todo el mundo. A efectos de su gestión y organización, se agrupan, conforme al tipo de programa y su financiación, en los siguientes tipos:

1. Programa Life Long Learning #Erasmus#.

Este programa, financiado por la Unión Europea, se articula a través de Acuerdos bilaterales que cada Facultad o Escuela firma con otros centros de Universidades europeas en poder de la denominada #Carta Erasmus#. Cada uno de estos acuerdos contempla la posibilidad de intercambiar estudiantes, profesores, y personal de administración y servicios, durante uno o dos semestres. En el curso 2019/20 cuenta con 144 Acuerdos Bilaterales firmados con 111 Universidades europeas de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumania, Suecia y Turquía. Con carácter extraordinario, cuenta con acuerdos con 3 Universidades suizas, cuya financiación corre a cargo del gobierno suizo.

La UAM es una de las Universidades participantes en la convocatoria Erasmus Mundus junto con otras Universidades europeas para México.

2. Convenios internacionales

La UAM firma Convenios Internacionales por los que se permite el intercambio de estudiantes, profesores, y miembros del personal de administración y servicios con Universidades de África (8), Norteamérica (21), Latinoamérica (118), Asia (7), Oceanía (5), y Europa (34). En total, hay acuerdo con 184 universidades.

3. CEAL (Centro de Estudios para América Latina)

Programa de becas financiado por el Banco Santander para la movilidad de estudiantes de la UAM en América Latina. Actualmente hay convenio para un total de 69 becas semestrales a disfrutar en 11 Universidades de Argentina, Brasil, México, Chile, y Puerto Rico.

4. SICUE-SENECA.

El Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles está diseñado para fomentar la movilidad de los estudiantes españoles a otras Universidades españolas.

Actualmente hay convenios firmados por la UAM con Universidades que tienen estudios aeronáuticos similares a Gestión Aeronáutica con las que ya se realizan intercambios de estudiantes:

- Convenio Marco con la Universidad Técnica Federico Santa María (Chile). Han venido 3 estudiantes chilenos de estudios aeronáuticos al título propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) de la UAM.
- Convenio Marco con Missouri-Saint Louis University (USA). Tiene entre otros estudios aeronáuticos, un grado en #Aviation Management# de 8 semestre que puede consultarse en <https://catalog.slu.edu/colleges-schools/science-engineering/aviation/aeronautics-bs/>
- Universidad: European Business School - International University # Schloss Reichartshausen, Alemania. Tiene entre sus titulaciones: Bachelor of Science in Aviation Management.

Universidades con las que se están realizando negociaciones para la firma de acuerdos de intercambio:

- International University of Applied Sciences Bad Honnef, Alemania. Tienen como titulación: Aviation Management.
- Loughborough University, Reino Unido (Leicestershire). Tiene entre sus titulaciones: Transport and Business Management .
- Embry-Riddle Aeronautical University, EEUU. Tiene entre sus titulaciones: Bachelor of Science in Aviation Business Administration.
- London Metropolitan University, Reino Unido. Tiene 6 titulaciones aeronáuticas, una de ellas denominada: BSc Honours Degree in Aviation Management.
- Jacksonville University, EEUU. Tiene entre sus titulaciones: Bachelor of Business Administration in Aviation Management and Flight Operations.

En todo caso, la UAM tiene suscritos 112 convenios de intercambio de estudiantes para el Grado en Administración y Dirección de Empresas que eventualmente podrían utilizarse para la realización de movilidad en el Grado en Gestión Aeronáutica.

La pertenencia de la UAM a la Red CIVIS de universidades europeas, a la red YERUN, de jóvenes universidades, y a la Alianza 4U (UAB, UA, UC3 y UAM), brindan excelentes oportunidades de movilidad de contrastada calidad académica. <https://www.uam.es/uam/internacional/redes-alianzas>

Justificación de la adecuación de la movilidad para alcanzar los objetivos de la titulación

El fenómeno de la globalización, en el mundo de la economía y de los negocios, adquiere entidad propia. Hoy más que nunca las economías de los países están estrechamente relacionadas.

Uno de los sectores que permite esta globalización es el transporte, en especial, el transporte aéreo que permite mover personas o mercancías entre puntos distantes en el menor plazo. No hay persona que no pueda nombrar cinco compañías aéreas o aeropuertos internacionales. La manera de hacer, gestionar, dirigir, y administrar empresas e instituciones necesita de conocimientos, habilidades y competencias que permitan competir a escala internacional.

Si en cualquier Grado la movilidad de los estudiantes es un factor aconsejable, para un Grado en Gestión Aeronáutica, dada la internacionalización del transporte aéreo, aún lo es más. En concreto, la movilidad es aconsejable para que el estudiantado logre un pensamiento holístico y fomente el trabajo en entornos multiculturales.

Acciones de movilidad: planificación, gestión y evaluación

Planificación. La Comisión de Relaciones Internacionales define los objetivos de movilidad en términos de número de estudiantes y Universidades (países), con el fin de buscar acuerdos y convenios con aquellas Universidades consideradas de carácter estratégico por su prestigio internacional, su capacidad de ofrecer experiencias académicas interesantes a los estudiantes, la existencia de redes de investigadores que permitan la colaboración e intercambio entre los profesores, o simplemente para responder a la demanda de los estudiantes.

Gestión. La gestión de los programas de movilidad se lleva a cabo por el Servicio de RRLL y Movilidad (SERIM) del Rectorado, aunque la gestión administrativa de expedientes y matrículas está delegada en las Oficinas de RRLL de cada Facultad o Escuela.

Evaluación. Cada año el SERIM elabora estadísticas de movilidad y una serie de parámetros e indicadores sobre el resultado de la acción de los programas de movilidad. Número de solicitudes, admisiones, estudiantes enviados, recibidos, encuestas de satisfacción, etcétera.

Aspectos académicos de la movilidad: asignación y reconocimientos de créditos

Los estudiantes de la UAM que participan en un programa de movilidad firman un Acuerdo de Estudios con un coordinador de programas internacionales en el que indican los cursos y materias que cursan en la universidad de destino, y las asignaturas de su plan de estudios por las que se le van a reconocer tales estudios. En su elaboración se controla la equivalencia de las materias a cursar y convalidar a partir de la carga en créditos y contenidos de unas y otras. La equivalencia en créditos se basa en el sistema ECTS, y en contenidos se acude a la comparación de programas y bibliografía de los cursos. Los posibles cambios en el Acuerdo de Estudios son consensuados entre el estudiante y su Coordinador.

Al término de la movilidad, con el documento original de calificaciones del estudiante de los estudios cursados en la universidad de destino, se procede a su reconocimiento a partir del Acuerdo de Estudios firmado previamente. La propuesta es incorporada al expediente del estudiante respetando la cantidad de créditos, calificaciones, y contenidos (asignaturas) incluidos en el Acuerdo de Estudios. Este sistema garantiza la transparencia y fiabilidad del proceso para ambas partes: estudiante y universidad (a través del coordinador).

Mecanismos de apoyo y orientación

Los estudiantes de la UAM que participan en programas de movilidad reciben información completa sobre todo el proceso mediante reuniones, correos electrónicos, y anuncios en los tableros de anuncios habilitados al efecto. En particular, el proceso de solicitud, admisión, y adjudicación de becas en los distintos programas es ampliamente difundido por Internet, reuniones informativas ad-hoc y tableros de anuncio. El correo electrónico se utiliza para comunicar a cada estudiante su situación, pasos a realizar, fechas y plazos límite, documentación a aportar, etc.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	60	
NIVEL 2: Geografía		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	11 Ciencias de la Tierra	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Geografía		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Economía		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Introducción a la Microeconomía		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Introducción a la Macroeconomía		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Economía y Administración del Transporte Aéreo		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Conocer los elementos esenciales de la economía del transporte aéreo, su evolución y el marco institucional en el que se desenvuelve TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, así como deducir su impacto sobre las decisiones de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Sociología		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sociología		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Historia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Conocer los elementos esenciales de la economía del transporte aéreo, su evolución y el marco institucional en el que se desenvuelve TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, así como deducir su impacto sobre las decisiones de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Física		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	17 Física y astronomía	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Introducción a la Física		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		

CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Estadística		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Estadística Descriptiva		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Derecho		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	12 Derecho y especialidades jurídicas	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Introducción al Derecho		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Conocer los elementos esenciales de la economía del transporte aéreo, su evolución y el marco institucional en el que se desenvuelve TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Matemáticas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos Matemáticos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 1: MÓDULO DE GESTIÓN		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	156	
NIVEL 2: Organización		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Economía de la Empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección de Personas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección Internacional de la Empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Emprendimiento y creación de empresas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección Integrada de Proyectos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias		
RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Sociología		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sociología de la Población		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NIVEL 3: Responsabilidad Social Corporativa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, así como deducir su impacto sobre las decisiones de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Informática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Informática de Gestión		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Obtención y Análisis de Datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Estadística		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	

Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Estadística Teórica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instrumentos estadísticos avanzados para la gestión aeronáutica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Técnicas de muestreo y diseño de encuestas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NIVEL 3: Entorno empresarial e información económica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Contabilidad		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Contabilidad Financiera		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Contabilidad de Gestión		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Programación y Control Presupuestario		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: International Accounting		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		

CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Identificar y comprender las operaciones de índole financiero y contables realizadas por las empresas y los grupos de sociedades, de acuerdo con la regulación vigente TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB04 - Elaborar la información contable-financiera externa e interna y evaluar la situación de la empresa en escenarios alternativos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC07 - Ser capaz de adoptar decisiones de gestión a partir de la realidad financiera y contable de la empresa, la situación económica del sector aeronáutico y la economía en general TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Finanzas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección Financiera		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Valoración Financiera de Empresas		

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Finanzas Internacionales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Identificar y comprender las operaciones de índole financiero y contables realizadas por las empresas y los grupos de sociedades, de acuerdo con la regulación vigente TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB04 - Elaborar la información contable-financiera externa e interna y evaluar la situación de la empresa en escenarios alternativos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC07 - Ser capaz de adoptar decisiones de gestión a partir de la realidad financiera y contable de la empresa, la situación económica del sector aeronáutico y la economía en general TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Comercialización		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Desarrollo de nuevos productos y marcas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: International Marketing		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		

NIVEL 2: Derecho		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Derecho Público Aeronáutico		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Derecho Privado Aeronáutico		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Poseer y comprender conocimientos básicos sobre el funcionamiento y la estructura de la economía, así como sobre la realidad social y jurídica en la que se desenvuelve, además de dar a conocer los distintos elementos y relaciones que provienen del medio natural TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		

RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Administración Pública		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión y Administración Pública		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fiscalidad del Sector Turismo		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		

CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
NIVEL 1: MÓDULO AERONÁUTICO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	84	
NIVEL 2: Transporte Aéreo		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, marketing, comercio, contabilidad y turismo	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Logística Comercial e Intermodalidad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Marketing Aeronáutico		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de la Calidad en el Sector Aeronáutico		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Impacto Medioambiental de la Industria Aeronáutica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Talleres de Preparación Técnica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Economía del Transporte		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON02 - Conocer los elementos esenciales de la economía del transporte aéreo, su evolución y el marco institucional en el que se desenvuelve TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Interpretar las principales teorías sobre el comportamiento de la economía tanto a nivel microeconómico como macroeconómico, así como deducir su impacto sobre las decisiones de la empresa TIPO: Habilidades o destrezas		
CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Identificar y analizar la naturaleza y características de las compañías aéreas y de los agentes con los que interactúan y les proporcionan servicios TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias		
RC08 - Ser capaz de diseñar y planificar la gestión y organización de las compañías de aviación civil, relacionándolas con otras áreas de la empresa y el entorno del sector aeronáutico TIPO: Competencias		
RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC10 - Capacidad para elaborar, exponer y defender un trabajo o proyecto en el ámbito aeronáutico en el que se integren los aprendizajes y habilidades adquiridos en el grado TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Infraestructuras Aeronáuticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección de Aeropuertos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sistemas de Seguridad en Aviación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de Servicios Aeroportuarios		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos de Navegación Aérea		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Conocer y saber explicar el entorno de la seguridad, tanto operacional como de protección contra peligros y amenazas, y de su gestión en las empresas del transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Identificar y analizar la naturaleza y características de las compañías aéreas y de los agentes con los que interactúan y les proporcionan servicios TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC08 - Ser capaz de diseñar y planificar la gestión y organización de las compañías de aviación civil, relacionándolas con otras áreas de la empresa y el entorno del sector aeronáutico TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Compañías Aéreas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Aviación General		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección de Operaciones de Vuelo		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión del Mantenimiento de Aeronaves		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección Estratégica de Líneas Aéreas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON07 - Conocer y saber explicar el entorno de la seguridad, tanto operacional como de protección contra peligros y amenazas, y de su gestión en las empresas del transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Identificar y analizar la naturaleza y características de las compañías aéreas y de los agentes con los que interactúan y les proporcionan servicios TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias		
RC07 - Ser capaz de adoptar decisiones de gestión a partir de la realidad financiera y contable de la empresa, la situación económica del sector aeronáutico y la economía en general TIPO: Competencias		
RC08 - Ser capaz de diseñar y planificar la gestión y organización de las compañías de aviación civil, relacionándolas con otras áreas de la empresa y el entorno del sector aeronáutico TIPO: Competencias		
RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC10 - Capacidad para elaborar, exponer y defender un trabajo o proyecto en el ámbito aeronáutico en el que se integren los aprendizajes y habilidades adquiridos en el grado TIPO: Competencias		
NIVEL 1: MÓDULO DE PRÁCTICAS		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	54	
NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	54	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6

54		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas (24 ECTS)		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	24	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
24		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas (18 ECTS)		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	18	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
18		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas (12 ECTS)		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
12		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Identificar y comprender las operaciones de índole financiero y contables realizadas por las empresas y los grupos de sociedades, de acuerdo con la regulación vigente TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Conocer y saber explicar el entorno de la seguridad, tanto operacional como de protección contra peligros y amenazas, y de su gestión en las empresas del transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas		
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Elaborar la información contable-financiera externa e interna y evaluar la situación de la empresa en escenarios alternativos TIPO: Habilidades o destrezas		

HAB05 - Aplicar las herramientas que permiten el control de la calidad y de la seguridad de las empresas aeronáuticas, así como atender las auditorías que realizan las autoridades aeronáuticas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas		
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias		
RC03 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y la igualdad de los ciudadanos, los valores democráticos y la paz TIPO: Competencias		
RC04 - Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, aceptando la diversidad de perspectivas y la multiculturalidad como parte de la actividad profesional, y contribuyendo a la mejora de forma colaborativa y constructiva TIPO: Competencias		
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias		
RC07 - Ser capaz de adoptar decisiones de gestión a partir de la realidad financiera y contable de la empresa, la situación económica del sector aeronáutico y la economía en general TIPO: Competencias		
RC08 - Ser capaz de diseñar y planificar la gestión y organización de las compañías de aviación civil, relacionándolas con otras áreas de la empresa y el entorno del sector aeronáutico TIPO: Competencias		
RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias		
NIVEL 1: MÓDULO DE TRABAJO FIN DE GRADO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	6	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CON03 - Conocer y analizar las diferentes áreas de administración y dirección de empresas, así como las principales relaciones que se establecen entre la empresa y su entorno TIPO: Conocimientos o contenidos
CON04 - Conocer y comprender las herramientas ofimáticas y los instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para el diagnóstico, análisis y planificación de la actividad aeronáutica, así como para el estudio de la información empresarial del sector y de su entorno económico y social TIPO: Conocimientos o contenidos
CON05 - Identificar y comprender las operaciones de índole financiero y contables realizadas por las empresas y los grupos de sociedades, de acuerdo con la regulación vigente TIPO: Conocimientos o contenidos
CON06 - Conocer y comprender el marco jurídico que afecta a las entidades y actividades aeronáuticas TIPO: Conocimientos o contenidos
CON07 - Conocer y saber explicar el entorno de la seguridad, tanto operacional como de protección contra peligros y amenazas, y de su gestión en las empresas del transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB03 - Elaborar la estructura organizativa adecuada que permita resolver los problemas existentes, teniendo en cuenta las particularidades de la entidad público o privada de la que se trate y el entorno en que se desenvuelve TIPO: Habilidades o destrezas
CON08 - Conocer y comprender la organización y funcionamiento de las empresas aeronáuticas y su relación con el entorno económico, legal y social, tanto nacional como internacional TIPO: Conocimientos o contenidos
CON09 - Conocer y comprender el impacto que tienen la actividad aeronáutica en el medio ambiente, la sociedad y el desarrollo económico TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB01 - Buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes de forma crítica y sistemática TIPO: Habilidades o destrezas
CON10 - Conocer y comprender los aspectos físicos, climáticos y geográficos que afectan al transporte aéreo TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB04 - Elaborar la información contable-financiera externa e interna y evaluar la situación de la empresa en escenarios alternativos TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la gestión de las empresas aeronáuticas para su planificación estratégica, implantación de innovaciones y el uso de nuevos sistemas tecnológicos TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Aplicar de forma eficiente las herramientas ofimáticas empleadas en las diferentes áreas de la gestión empresarial TIPO: Habilidades o destrezas
RC01 - Capacidad para sintetizar, analizar y evaluar la información relevante para la actividad propia de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias
RC02 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación en el contexto profesional TIPO: Competencias
RC05 - Ser capaz de elaborar y defender argumentos, así como de comunicar, tanto a un público especializado como no especializado, información, ideas, problemas y soluciones basados en los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
RC06 - Saber aplicar criterios de sostenibilidad e integrar la dimensión medioambiental en la actividad profesional TIPO: Competencias
RC09 - Ser capaz de resolver problemas y proponer soluciones de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión aeronáutica TIPO: Competencias
RC10 - Capacidad para elaborar, exponer y defender un trabajo o proyecto en el ámbito aeronáutico en el que se integren los aprendizajes y habilidades adquiridos en el grado TIPO: Competencias
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia a clases teóricas y prácticas 2. Actividades complementarias: prácticas con recursos informáticos, tareas colaborativas, proyectos, seminarios, exposiciones, etc. 3. Tutorías de seguimiento 4. Realización de actividades de evaluación 5. Preparación de pruebas de evaluación 6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo) 7. Estancia en prácticas en la entidad colaboradora

8. Elaboración de la memoria de prácticas
9. Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado

METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Método expositivo: El profesorado expondrá el marco de la cuestión y su problemática actual, ofreciendo un encaje teórico de cada contenido del programa. Para complementar el aprendizaje de los/las estudiantes, se proporcionará bibliografía y materiales adicionales y se podrán organizar conferencias y seminarios.
2. Aprendizaje basado en problemas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o casos prácticos con el objetivo de profundizar en las cuestiones tratadas en las sesiones teóricas y consolidar los conocimientos. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.
3. Tutorías: el profesor dará asistencia y orientará a los estudiantes mediante tutorías individuales o colectivas para la resolución de dudas y el seguimiento de su aprendizaje. Se podrá realizar tutorías electrónicas para la resolución de dudas o consultas.
4. Aprendizaje basado en la participación activa: fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los estudiantes mediante la puesta en común, debate y discusión de cuestiones propias de la materia.
5. Aprendizaje colaborativo: se promueve la realización de actividades en grupos reducidos y/o tareas conjuntas en las que todos contribuyen a un resultado común.
6. Aprendizaje orientado a proyectos: elaboración de trabajos basados en el análisis de la información cuantitativa o cualitativa disponible, que el estudiantado deberá planificar, diseñar, realizar y presentar en un tiempo determinado.
7. Tutela de prácticas académicas externas: El tutor académico asistirá a los estudiantes para el buen desarrollo, orientación y seguimiento de las prácticas realizadas en entidades colaboradoras. Esta asistencia se verá completada con la del tutor de la empresa para el correcto cumplimiento de las actividades propias de las prácticas.
8. Tutela para la elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis
2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura
3. Resolución de problemas y casos prácticos
4. Realización de trabajos individuales o en grupo
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso
7. Evaluación de la memoria de prácticas
8. Evaluación del tutor profesional
9. Evaluación del Trabajo Fin de Grado.
10. Defensa pública del Trabajo Fin de Grado.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 5: Anexo 1.

OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO

2010

Ver Apartado 7: Anexo 1.

7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

A continuación, se presentan aspectos fundamentales referidos a la Adaptación:

1) Por un lado, para aquellos estudiantes del Plan Antigo (2015) que pasen al nuevo plan, las asignaturas superadas serán adaptadas por las del mismo nombre. En el resto de las asignaturas se llevará a cabo las adaptaciones indicadas en la tabla que aparece a continuación.

Plan Antigo (2015)		Plan Modificado	
Asignatura	Curso	Asignatura	Curso
Sociología de las Organizaciones	2º	Sociología de la Población	4º
Marketing	2º	Marketing Aeronáutico	2º
Marketing Aplicado al Sector Aeronáutico	3º	Desarrollo de nuevos productos y marcas	4º
Aviación Corporativa	3º	Aviación General	3º
Derecho Privado de la Navegación Aérea	4º	Derecho Privado Aeronáutico	4º
Técnicas Gráficas del Control de la Calidad	4º	Técnicas de Muestreo y Diseño de Encuestas	4º

2) Teniendo en cuenta la disposición adicional segunda. "Incorporación a las nuevas enseñanzas" del RD, 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, "los alumnos que hayan comenzado estudios conforme a anteriores ordenaciones universitarias podrán acceder a las enseñanzas reguladas en este real decreto, previa admisión de la Universidad correspondiente de acuerdo con lo establecido en el real decreto y en la normativa propia de la Universidad", las asignaturas oficiales cursadas en otras titulaciones serán objeto de reconocimiento de créditos.

Dado que existe cierta similitud en las competencias que establece este Grado en Gestión Aeronáutica con otros estudios del área de empresa, se presentan la tabla de reconocimientos al Grado en Administración y Dirección de Empresas ADE (2018) por la Universidad Autónoma de Madrid.

Grado en Gestión Aeronáutica			Grado en ADE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Introducción al Derecho	FB	6	Introducción al Derecho de la Empresa	FB	6
Estadística Descriptiva	FB	6	Estadística Descriptiva	FB	6
Fundamentos Matemáticos	FB	6	Instrumentos Matemáticos para la Empresa	FB	6
Sociología	FB	6	Sociología de la Empresa	FB	6
Introducción a la Microeconomía	FB	6	Microeconomía	FB	9
Economía de la Empresa	OB	6	Fundamentos de Administración y Dirección de Empresas	FB	6
Introducción a la Macroeconomía	FB	6	Macroeconomía: Economía Cerrada	OB	6
Contabilidad Financiera	OB	6	Contabilidad Financiera	OB	6

Informática de Gestión	OB	6	Informática para la Gestión Empresarial	OB	6
Marketing Aero-náutico	OB	6	Marketing: Mercado y Demanda	OB	6
Estadística Teórica	OB	6	Estadística Teórica	OB	6
Dirección Financiera	OB	6	Dirección Financiera	OB	6
Contabilidad de Gestión	OB	6	Contabilidad de Costes	OB	6
Dirección Estratégica de Líneas Aéreas	OB	6	Dirección Estratégica	OB	6
Dirección de Personas	OB	6	Dirección de Personas	OB	6
Las asignaturas optativas del Grado en Gestión Aeronáutica que pertenecen al Grado en ADE son siempre equivalentes.					

Esta información, junto con otra que pueda ser de interés para los estudiantes, está disponible para los interesados en el apartado de Adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos de la web de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAM (http://www.uam.es/ss/Satellite?c=Page&cid=1446790359736&language=es&nopath=Reconocimiento+de+cr%3Fditos&pagename=FacdEconomicas%2FPa-ge%2FUAM_contenidoFinal)

3) Por otro lado, y aunque se hizo mención a ello en el apartado 3.2 sobre transferencia y reconocimiento de créditos de la propuesta de Modificación de la Memoria, se expone aquí nuevamente una parte fundamental de este reconocimiento como son las Tablas de equivalencia, reconocimiento o adaptación entre las asignaturas del TPGA (Título Propio en Gestión Aeronáutica) y el GGA (Grado en Gestión Aeronáutica)

10.2. (1) Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

Teniendo en cuenta la disposición adicional segunda. ¿Incorporación a las nuevas enseñanzas? del RD, 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, "los alumnos que hayan comenzado estudios conforme a anteriores ordenaciones universitarias podrán acceder a las enseñanzas reguladas en este real decreto, previa admisión de la Universidad correspondiente de acuerdo con lo establecido en el real decreto y en la normativa propia de la Universidad".

La convalidación de las asignaturas oficiales cursadas de otras titulaciones será objeto de inclusión en el plan de estudios solo a efectos de convalidación. Los demás créditos que se hayan obtenido de reconocimiento (idiomas, cursos y demás) sólo podrán ser objeto de inclusión en los 6 créditos de libre reconocimiento.

10.2. (3) Propuesta de Adaptación del TPGA (Título Propio en Gestión Aeronáutica) y el GGA (Grado en Gestión Aeronáutica) (la versión completa y detallada del reconocimiento de créditos se encuentra en el anexo 3 de la Memoria de Verificación Modificada)

a) Obligatorias

TABLA 1: RECONOCIMIENTO DIRECTO POR OBLIGATORIAS DEL TPGA

PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LOS ESTUDIOS CURSADOS DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA					TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA				
PRIMER CURSO					Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos antiguos	Horas semanales	Tipo
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Análisis Económico: Economía Cuantitativa	Fundamentos Matemáticos	1	FB	6	Fundamentos Matemáticos I / Fundamentos Matemáticos II	1101 / 1201	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Geografía (Filosofía y Letras)	Geografía	1	FB	6	Geografía I / Geografía II	1106 / 1207	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Microeconomía	1	FB	6	Fundamentos de Economía I	1103	4,5	3	Obligatoria
Sociología	Sociología	1	FB	6	Sociología General	2107	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica	1	FB	6	Conocimiento General de Aeronaves	2101	4,5	3	Obligatoria
Física de la Materia Condensada	Introducción a la Física	2	FB	6	Bases Físicas I / Bases Físicas II	1102 / 1202	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Descriptiva	2	FB	6	Estadística Aplicada I	2104	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Macroeconomía	2	FB	6	Fundamentos de Economía II	1203	4,5	3	Obligatoria

Derecho p rívado, social y económico (Derecho)	Introducción al Derecho	2	FB	6	Introducción al Derecho / Derecho Mercantil	1104 / 2102	4,5 / 45	3 / 3	Obligatorias
Estru ctura Econó mica	Economía y Administración del Transporte Aéreo	2	FB	6	Transporte Aéreo	2109	4,5	3	Obligatoria
SEGUNDO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Economía de la Empresa	1	OB	6	Economía de la Empresa I	2103	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	1	OB	6	Gestión de la calidad total/Calidad y atención al usuario	4104/4204	3/3	2/2	Optativas Optativas
Ingeniería Informática (EPS)	Informática de Gestión	1	OB	6	Informática de Gestión I / Informática de Gestión II	1105 / 1205	4,5/ 45	3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Teórica	1	OB	6	Estadística Aplicada II	2204	4,5	3	Obligatoria
Economía y Hacienda Pública	Gestión y Administración Pública	1	OB	6	Administración Pública Española	402	3	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Personas	2	OB	6	Gestión de Recursos Humanos	3101	6	4	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad Financiera	2	OB	6	Contabilidad Financiera	2202	4,5	3	Obligatoria
Financiación	Dirección Financiera	2	OB	6	Economía de la Empresa II / Financiación de Empresas	2203 / 3203	4,5 / 3	3 / 2	Obligatorias
Comercialización	Marketing Aeronáutico	2	OB	6	Marketing	3102	3	2	Obligatoria
Organización de empresas	Fundamentos de Navegación aérea	2	OB	6	Fundamentos de Navegación aérea	2208	3	2	Optativa
TERCER CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Derecho público y filosofía jurídica (Derecho)	Derecho Público Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico I	2201	4,5	3	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad de Gestión	1	OB	6	Contabilidad de Gestión I / Contabilidad de Gestión II	3103/3204	3 / 3	2 / 2	Obligatorias
Comercialización	Logística Comercial e Intermodalidad	1	OB	6	Gestión de inventarios y logística	4207	3	2	Optativa
Derecho Público y Filosofía Jurídica	Sistemas de Seguridad en Aviación	1	OB	6	Sistemas de seguridad en aviación	4209	4	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección estratégica de líneas aéreas	1	OB	6	Dirección de líneas aéreas	4202	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección de Aeropuertos	2	OB	6	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4201	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Gestión de Servicios Aeroportuarios	2	OB	6	Gestión de operaciones tierra/Procedimiento	3210/201	3/4,5	2/3	Optativas
Organización de Empresas	Aviación General	2	OB	6	Aviación Corporativa	3205	4,5	3	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Operaciones de Vuelo	2	OB	6	Dirección de Operaciones de Vuelo	4205	4,5	3	Optativa
Economía Aplicada (Económicas)	Instrumentos Estadísticos Avanzados para la Gestión Aeronáutica	2	OB	6	Métodos de Análisis de Sistemas	3104	6	4	Obligatoria
CUARTO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Gestión del Mantenimiento de Aeronaves	1	OB	6	Planificación y Control Financiero del Mantenimiento Aeronáutico	4102	6	4	Obligatoria

Organización de Empresas	Dirección integrada de proyectos	1	OB	6	Sistemas de información para la dirección	4103	3	2	Obligatoria
Estructura económica y Desarrollo económico	Impacto medioambiental en la Industria Aeronáutica	1	OB	6	Impacto medioambiental de la Industria Aeronáutica	4106	3	2	Optativa
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Derecho Privado Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico II	4203	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Talleres de preparación técnica	1	OB	6	Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4101	6	4	Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Prácticas en Empresas	1 y 2	OP	18	Complementos de Formación (prácticas en empresas)	7000	15		Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Créditos de libre reconcomien- to (Art. 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades de 21 de diciembre)		OP	6	Asignaturas optativas cursadas en el TPGA y no reconocidas en la tabla de adaptación (Véase Tabla de asignaturas sin convalidar)		6		Optativas
	Trabajo Fin de Grado	2	OB	6					

Quedarían pendientes de equiparación 9 asignaturas (54 créditos ECTS) más el trabajo Fin de Grado (6 créditos ECTS) = Total de 60 créditos pendientes.

Además, puede asumirse que 1,5 créditos antiguos son equivalentes a 2 ECTS y, por tanto: 6 antiguos serían 8 ECTS; 4,5 antiguos serían 6 ECTS y 3 antiguos 4 ECTS

b) Optativas

TABLA 2: RECONOCIMIENTO DIRECTO POR OPTATIVAS DEL TPGA

PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LOS ESTUDIOS CURSADOS DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA					TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA				
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS	Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos antiguos	Horas semanales	Tipo
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS	Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos antiguos	Horas semanales	Tipo
Análisis Económico: Economía Cuantitativa	Fundamentos Matemáticos	1	FB	6	Fundamentos Matemáticos I / Fundamentos Matemáticos II	1101 / 1201	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Geografía (Filosofía y Letras)	Geografía	1	FB	6	Geografía I / Geografía II	1106 / 1207	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Microeconomía	1	FB	6	Fundamentos de Economía I	1103	4,5	3	Obligatoria
Sociología	Sociología	1	FB	6	Sociología General	2107	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica	1	FB	6	Conocimiento General de Aeronaves	2101	4,5	3	Obligatoria
Física de la Materia Condensada	Introducción a la Física	2	FB	6	Bases Físicas I / Bases Físicas II	1102 / 1202	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Descriptiva	2	FB	6	Estadística Aplicada I	2104	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Macroeconomía	2	FB	6	Fundamentos de Economía II	1203	4,5	3	Obligatoria
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Introducción al Derecho	2	FB	6	Introducción al Derecho Constitucional y Civil / Derecho Mercantil	1104 / 2102	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Estructura Económica	Economía y Administración del Transporte Aéreo	2	FB	6	Transporte Aéreo	2109	4,5	3	Obligatoria
SEGUNDO CURSO									

Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Economía de la Empresa	1	OB	6	Economía de la Empresa I	2103	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	1	OB	6	Gestión de la calidad total/Calidad y atención al usuario	4104/4204	3/3	2/2	Optativas
Ingeniería Informática (EPS)	Informática de Gestión	1	OB	6	Informática de Gestión I / Informática de Gestión II	1105 / 1205	4,5/ 45	3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Teórica	1	OB	6	Estadística Aplicada II	2204	4,5	3	Obligatoria
Economía y Hacienda Pública	Gestión y Administración Pública	1	OB	6	Administración Pública Española	402	3	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Personas	2	OB	6	Gestión de Recursos Humanos	3101	6	4	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad Financiera	2	OB	6	Contabilidad Financiera	2202	4,5	3	Obligatoria
Financiación	Dirección Financiera	2	OB	6	Economía de la Empresa II / Financiación de Empresas	2203 / 3203	4,5 / 3	3 / 2	Obligatorias
Comercialización	Marketing Aeronáutico	2	OB	6	Marketing	3102	3	2	Obligatoria
Organización de empresas	Fundamentos de Navegación aérea	2	OB	6	Fundamentos de Navegación aérea	2208	3	2	Optativa
TERCER CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Derecho público y filosofía jurídica (Derecho)	Derecho Público Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico I	2201	4,5	3	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad de Gestión	1	OB	6	Contabilidad de Gestión I / Contabilidad de Gestión II	3103/3204	3 / 3	2 / 2	Obligatorias
Comercialización	Logística Comercial e Intermodalidad	1	OB	6	Gestión de inventarios y logística	4207	3	2	Optativa
Derecho Público y Filosofía Jurídica	Sistemas de Seguridad en Aviación	1	OB	6	Sistemas de seguridad en aviación	4209	4	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección estratégica de líneas aéreas	1	OB	6	Dirección de líneas aéreas	4202	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección de Aeropuertos	2	OB	6	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4201	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Gestión de Servicios Aeroportuarios	2	OB	6	Gestión de operaciones tierra/Procedimiento	3210/201	3/4,5	2/3	Optativas
Organización de Empresas	Aviación General	2	OB	6	Aviación Corporativa	3205	4,5	3	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Operaciones de Vuelo	2	OB	6	Dirección de Operaciones de Vuelo	4205	4,5	3	Optativa
Economía Aplicada (Económicas)	Instrumentos Estadísticos Avanzados para la Gestión Aeronáutica	2	OB	6	Métodos de Análisis de Sistemas	3104	6	4	Obligatoria
CUARTO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Gestión del Mantenimiento de Aeronaves	1	OB	6	Planificación y Control Financiero del Mantenimiento Aeronáutico	4102	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección integrada de proyectos	1	OB	6	Sistemas de información para la dirección	4103	3	2	Obligatoria
Estructura económica y Desarrollo económico	Impacto medioambiental en la Industria Aeronáutica	1	OB	6	Impacto medioambiental de la Industria Aeronáutica	4106	3	2	Optativa
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Derecho Privado Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico II	4203	4,5	3	Obligatoria

Organización de empresas	Talleres de preparación técnica	1	OB	6	Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4101	6	4	Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Prácticas en Empresas	1 y 2	OP	18	Complementos de Formación (prácticas en empresas)	7000	15		Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Créditos de libre reconocimiento (Art. 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades de 21 de diciembre)		OP	6	Asignaturas optativas cursadas en el TPGA y no reconocidas en la tabla de adaptación (Véase Tabla de asignaturas sin convalidar)		6		Optativas
	Trabajo Fin de Grado	2	OB	6					

Quedarían pendientes de equiparación, para aquellos que hubiesen cursado las optativas marcadas (0 créditos) más el trabajo Fin de Grado (6 créditos)= Total de 6 créditos pendientes

Además, puede asumirse que 1,5 créditos antiguos son equivalentes a 2 ECTS y, por tanto: 6 antiguos serían 8 ECTS; 4,5 antiguos serían 6 ECTS y 3 antiguos 4 ECTS.

c) Asignaturas del TPGA que no se utilizan en el reconocimiento y que han cursado o pueden haber cursado los estudiantes de TPGA.

TABLA 3: ASIGNATURAS DEL TPGA QUE NO SE UTILIZAN EN EL RECONOCIMIENTO Y QUE HAN CURSADO O PUEDEN HABER CURSADO LOS ESTUDIANTES DEL TPGA

• **Obligatorias**

Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Historia Contemporánea	1107	3	2	Obligatoria
Derecho Civil	1204	4,5	3	Obligatoria
Bases del Comportamiento	1206	3	2	Obligatoria
Técnicas de Comunicación I	1208	3	2	Obligatoria
Comercio Internacional	2106	3	2	Obligatoria
Técnicas de Comunicación II	2108	3	2	Obligatoria
Psicología de las Organizaciones	3202	6	4	Obligatoria

• **Optativas**

Primer Ciclo				
Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Introducción a la Aeronáutica	2206	3	2	Optativa
Medicina Aeronáutica	2209	4,5	3	Optativa

Segundo Ciclo				
Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Aviación Regional	3105	4,5	3	Optativa
Actuaciones y Limitaciones Humanas	6207	3	2	Optativa
Efectos Meteorológicos en la Gestión del Transporte Aéreo	3106	3	2	Optativa
Gestión de Sistemas de Simulación	4105	3	2	Optativa
Legislación Aeronáutica	6109	3	2	Optativa
Introducción a la Interacción Hombre - Ordenador (HCI)	3206	4,5	3	Optativa
Introducción a la Inteligencia Artificial	3107	4,5	3	Optativa
Introducción a la Sociedad Internacional Contemporánea	3109	4,5	3	Optativa
Introducción al Vuelo Espacial	3207	4,5	3	Optativa
Manejo y Conducción de Grupos	3208	3	2	Optativa
Recursos Humanos en Cabina de Vuelo	4108	4,5	3	Optativa
Psicofisiología del Estrés	3109	3	2	Optativa
Relaciones Laborales y Sindicales	3110	4,5	3	Optativa
Sociología Industrial	4210	4,5	3	Optativa
Sistema de Navegación Aérea L-PTLA	6107	3	2	Optativa
Carga y Centrado de Aeronaves L-PC	5203	1,5	1	Optativa

Carga y Centrado de Aeronaves L-PTLA	6203	3	2	Optativa
Célula y Sistemas de Aeronaves L-PC	5106	3	2	Optativa
Célula y Sistemas de Aeronaves L-PTLA	6106	4,5	3	Optativa
Comunicaciones Aeronáuticas L-PC	5102	3	2	Optativa
Comunicaciones Aeronáuticas L-PTLA	6101	1,5	1	Optativa
Electricidad Aeronáutica L-PC	5207	3	2	Optativa
Electricidad Aeronáutica L-PTLA	6103	3	2	Optativa
Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PC	5107	1,5	1	Optativa
Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PTLA	6108	1,5	1	Optativa
Instrumentación Aviones L-PC	5202	4,5	3	Optativa
Instrumentación en Aeronaves L-PTLA	6202	4,5	3	Optativa
Meteorología Aeronáutica L-PC	5105	4,5	3	Optativa
Meteorología Aeronáutica L-PTLA	6105	3	2	Optativa
Performance Aviones L-PC	5204	3	2	Optativa
Performance Aviones L-PTLA	6204	4,5	3	Optativa
Planta de Potencia en Aeronaves L-PC	5104	4,5	3	Optativa
Planta de Potencia en Aeronaves L-PTLA	6102	4,5	3	Optativa
Principio de Vuelo L-PC	5102	3	2	Optativa
Principio de Vuelo L-PTLA	6104	4,5	3	Optativa
Procedimientos Operacionales L-PC	5206	4,5	3	Optativa
Procedimientos Operacionales L-PTLA	6206	4,5	3	Optativa
Radionavegación L-PC	5205	4,5	3	Optativa
Radionavegación L-PTLA	6205	4,5	3	Optativa
Sistema de Navegación Aérea L-PC	6107	4,5	3	Optativa
Sistemas de Seguridad en Aviación	4209	3	2	Optativa

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
---------------	-------------------------

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1234888114183/contenidoFinal/Sistema_de_Garantia_Interna_de_la_Calidad_(SGIC).htm?idenlace=1242661260754
---------------	---

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

El Grado en Gestión Aeronáutica ofrece información pública suficiente, necesaria y adaptada a las necesidades de los diferentes grupos de interés a los que va dirigida, actualizándola cada curso académico. Dicha información puede consultarse a través de la página web del grado <https://www.uam.es/Economicas/GradoGA/1242654733100.htm?language=es&nodepath=Grado%20en%20Gesti%20Aeronautica> La información de esta web está orientada principalmente a aspectos académicos y administrativos del Grado, como horarios, guías docentes, fechas de evaluación, fechas y procedimientos para la gestión de TFG, prácticas y movilidad, datos de satisfacción y empleabilidad, conferencias y actividades de interés para estudiantes, profesores y demás grupos de interés. Esta web dispone de una pestaña sobre la garantía de calidad del título, donde se encuentra toda la información relativa al seguimiento interno y externo del grado.

Para futuros estudiantes, la UAM mantiene una web para este Grado en el portal común para todos los estudios: <https://www.uam.es/uam/gestion-aeronautica>. La información disponible en esta web se centra en los aspectos generales para el acceso, admisión, matrícula etc. Los contenidos son coherentes entre ambas, haciendo vínculos entre ellas cuando es necesario.

De forma adicional, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales dispone de un plan de comunicación para todos los títulos que se imparten en el centro y al que se puede acceder desde la página web <https://www.uam.es/Economicas/Home/1234888110107.htm?language=es>

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	MARIA ISABEL	HEREDERO	DE PABLOS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda Francisco Tomás y Valiente, núm. 5	28049	Madrid	Madrid

EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			DECANA
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	J. Santiago	Palacios	Ontalva
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Einstein, 1. Edificio Rectorado. Ciudad Universitaria de Cantoblanco	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Vicerrector de Estudios de Grado
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	BLANCA	OLMEDILLAS	BLANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda Francisco Tomás y Valiente, núm. 5	28049	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
	6		Vicedecana de Calidad e Innovación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

1.10. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo.

INTERÉS ACADÉMICO:

Las materias y disciplinas sobre materiales, electricidad y electrónica, estructuras, componentes y materiales, entre otros, requirieron en los inicios de la aviación, a través de su ingeniería aeronáutica, el aporte de todos los conocimientos disponibles en los restantes campos técnicos relacionados con ámbitos tan diversos como la arquitectura, la ingeniería industrial y de caminos, la de telecomunicaciones y la informática. Esta realidad incuestionable sigue manteniéndose como una necesidad en nuestros tiempos, requiriendo, por tanto, que los profesionales de este sector aborden amplios conocimientos y técnicas de especialización que les permitan diseñar, construir, mantener, explotar y operar vehículos e infraestructuras; de ahí la necesidad de contar ingenieros, pilotos, controladores y técnicos de mantenimiento y operaciones.

Paralelamente a lo anterior, está constatado que, en materia formativa, estas profesiones, de alto e incuestionable reconocimiento y prestigio, carecen de partida de una faceta formativa de corte generalista orientada a la gestión y la administración del amplio y multidisciplinar abanico de empresas partícipes de la actividad aérea: líneas aéreas, empresas de *handling* y de *catering*, gestores de infraestructuras aeroportuarias, prestadores de servicios de navegación aérea, fabricantes y mantenedores de aeronaves y consultoras especializadas.

La ingeniería y la gestión son, por lo tanto, dos perspectivas complementarias de la aviación, que tratan facetas suplementarias de un mismo sector desde dos puntos de vista diferenciados. La Gestión Aeronáutica no puede actuar en el campo de los diseños ni los proyectos aeronáuticos, dado que la especificidad del sector, puntero en tecnología y con fortísimas inversiones y profesiones exclusivas de muy alta cualificación, se encuentra más allá de lo que representa la gestión general de cualquier otro tipo de empresas menos complejas, tanto por lo diferente de sus partícipes como por la amplitud del marco legal que le afecta.

Simultáneamente, el sector aeronáutico, por el hecho diferencial del marco internacional y global de aplicación, cada vez más complejo por las consecuentes implicaciones legales multinacionales, tiene especificidades y singularidades muy marcadas en sus vehículos y en sus infraestructuras (velocidades, presiones, cambios térmicos, distancias, etc.), así como también en sus aspectos económico-financieros, jurídicos y de administración empresarial, yendo más allá de las visiones y conocimientos que las tradicionales carreras de Derecho, Económicas y Administración de Empresas aportan.

No es de extrañar que ante este entorno las empresas de aviación vengán demandando gestores aeronáuticos generalistas, y apoyando explícitamente las iniciativas que a nivel formativo ha ido gestándose en el ámbito universitario; sustentadas, de forma regular y con suficiente profundidad hasta la fecha, por el precedente del Título Propio de Gestión Aeronáutica de la UAM. Estas iniciativas han evitado que muchas empresas del sector hayan tenido que acudir de

forma obligada a consultorías o a actividades formativas internas que complementen los estudios de sus empleados, que cuentan con otra formación universitaria más específica.

Al amparo de esta necesidad empresarial y social, corroborada por la existencia de forma continuada de una titulación previa en la UAM de gestión aeronáutica, con características homogéneas a las de una titulación superior oficial, se aborda desde la UAM la propuesta de un Grado Oficial en Gestión Aeronáutica.

Con el objetivo de que dicha titulación se ajuste de manera importante a un grado de calidad dentro del EEES, se han seguido, dentro del catálogo de recomendaciones de la ANECA, los *Subject Benchmark Statements* de la agencia de calidad universitaria británica (*Quality Assurance Agency for Higher Education- QAA*), lo que permite evaluar el interés académico de esta una titulación. Estas recomendaciones de referencia son utilizadas para diferentes objetivos académicos; pero uno de los principales es servir como referencia para las instituciones de enseñanza superior cuando se diseñan nuevos programas en un determinado ámbito de conocimiento. Proporcionan enfoques generales para establecer si se consiguen determinados aprendizajes asociados a un programa académico, así como para asegurar la calidad interna de dichos programas, revisando los aprendizajes y evaluándolos.

En lo relativo al área de conocimiento denominada *General Business and Management*, que, por su naturaleza y objetivos, es la aplicable en el caso del Grado en Gestión Aeronáutica, el informe publicado en el año 2007 por la QAA establece lo siguiente:

El objetivo general en un grado orientado al *management* será triple:

- el estudio de organizaciones, su dirección y gestión, así como los posibles cambios del entorno en los que deben realizar sus actividades.
- la preparación para el desarrollo de una carrera profesional en el ámbito de los negocios.
- y la mejora de las habilidades de aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo personal, para contribuir a la sociedad en general.

La QAA concreta una serie de aspectos que deben integrar la estructura de un programa académico de esta naturaleza para reforzar los tres atributos generales anteriormente mencionados:

1. En relación con el conocimiento y la comprensión que aporta el plan de estudios, éste debería proveer un amplio, analítico, y fuertemente integrado, estudio de la gestión y los negocios, demostrando que los egresados adquieren conocimientos relevantes para la comprensión de las organizaciones y el entorno en el que operan, así como la interconexión de las diferentes áreas de estudio.

Por otra parte, lo anterior se debe acompañar del conocimiento de los aspectos internos de funcionamiento de las organizaciones (funciones y procesos, naturaleza, objetivos, estructuras, gobierno, gestión, operaciones) a los que seguirán los comportamientos corporativos y las culturas que se dan dentro e intra-organizaciones, y su influencia sobre el entorno externo.

Todo lo anterior se debe completar con un amplio abanico de conocimiento sobre factores que provienen del entorno de las organizaciones, y que incluyen aspectos relacionados con la economía, el medio, la ética, el derecho, los aspectos políticos, sociológicos y tecnológicos.

El soporte metodológico que debe acompañar al aprendizaje debe incluir teorías, modelos, esquemas y roles de gestión que, en línea con otros procesos de toma de decisiones, dentro de las organizaciones, permitan el correcto aprendizaje del estudiante.

Adicionalmente, la trilogía de objetivos anteriormente mencionados espera que el estudiante adquiriera un conocimiento de los mercados, los clientes, las finanzas, los recursos humanos, las operaciones, los sistemas de información, las comunicaciones, las políticas estratégicas y las cuestiones de responsabilidad social (diversidad, innovación, sostenibilidad, etc.), entre otros.

2. En relación con las habilidades alcanzadas por el estudiante mediante el estudio del grado, éstas se interrelacionan con la empleabilidad de los egresados. Para ello se deben perseguir competencias no sólo de conocimiento sino de dominio de técnicas específicamente diseñadas para la gestión de los negocios: pensamiento crítico, capacidad de análisis y síntesis, evaluación de propuestas, resolución de problemas y capacidad en la toma de decisiones, capacidad comunicativa (oral y escrita), presentación de informes, modelizaciones, suficiencia para la autogestión y el autoaprendizaje, facultad para el liderazgo y el trabajo en equipo, capacidad de autocrítica, sensibilización hacia los problemas de diversidad de los recursos humanos y las culturas.

Esencialmente, los programas académicos deben orientar sus objetivos hacia niveles competitivos europeos e internacionales. Cuando los programas se focalicen específicamente hacia estos objetivos (formación de carácter internacional o estudios en el extranjero), deben desarrollarse capacidades en lengua extranjera y aprendizaje sobre las realidades culturales y de negocio apropiadas.

La aplicación de todos los requerimientos de la QAA al programa de estudios presentado en la propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica de la UAM, permite corroborar que se cumplen ampliamente las expectativas de este organismo en lo referente a los requerimientos de las nuevas propuestas de grados, lo que, conjuntamente con las reflexiones posteriores, nos lleva a la consideración de que se trata de un grado que está al nivel de lo exigido por las agencias de calidad universitaria que sirven de referente a nivel internacional. Aunque no es posible integrar en el formulario remitido a la ANECA un desarrollo extendido de los contenidos de las materias y/o asignaturas, la revisión realizada por el personal académico de la UAM, representado por las diferentes Comisiones de Ordenación Académica que han procedido a dicho análisis, han verificado que se cumplen estas exigencias en lo relativo a dichos requerimientos.

Por otra parte, en relación con las experiencias anteriores de la Universidad en la impartición de títulos de características similares, y como ya ha sido expuesto en párrafos anteriores, es posible comprobar que el Grado en Gestión Aeronáutica no constituye una idea novedosa en el ámbito de los títulos ofertados por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), sino que se perfila como la lógica evolución de una titulación ya existente.

De hecho, en el año 1995 nace el Título Propio en Gestión Aeronáutica, de cuatro años de duración, que exigía a los estudiantes que se incorporaran haber superado las Pruebas de Acceso a la Universidad. Este título propio pretendía dar respuesta a unas acuciantes necesidades sociales demandas por el sector aeronáutico, que necesitaba incorporar nuevos profesionales especializados en gestión aeronáutica. Para asumir este reto se creó, a comienzos del curso

académico 1994/95, un grupo de trabajo compuesto por representantes de la Facultad de Económicas y de la Sociedad Estatal para las Enseñanzas Aeronáuticas Civiles (SENASA), así como los representantes de los principales colectivos del sector: Sindicato Español de Pilotos de Líneas Aéreas (SEPLA), la Unión Sindical de Controladores Aéreos (USCA), la Asociación Española de Compañías Aéreas (AECA) y la compañía de bandera española, Iberia L.A.E. Realizados los informes previos, y tras recibir el apoyo institucional de todos los colectivos implicados, el 5 de abril de 1995 se convocó una sesión de presentación de la propuesta del Título Propio en Gestión Aeronáutica como Título Propio de la Universidad Autónoma de Madrid. El 30 de junio de 1995, la Junta de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid aprobó el Título Propio en Gestión Aeronáutica, cuya primera promoción inició su andadura en octubre de 1995.

Hoy, más de una década después, esta titulación goza del prestigio que la dilatada experiencia y acogida por parte del sector ha demostrado y avalado.

Por otra parte, analizando en datos la citada titulación, el histórico de la demanda de estudios de gestión aeronáutica arroja sólo en la UAM un volumen de unos 1.000 alumnos a lo largo de 13 promociones sin interrupción, lo que permite identificar una media de 77 alumnos por promoción; si bien, esta cifra presenta cotas superiores a los pocos años de su inicio y una cierta tendencia a la baja en la última promoción, como consecuencia de las expectativas creadas en torno a la futura transformación a grado oficial de la misma, lo que ha hecho que algunos alumnos se “refugien” en otras titulaciones cercanas en contenidos (por ejemplo Administración y Dirección de Empresas o Economía) a la espera de una catalogación curricular más favorable de estos estudios.

Extrapolando esta información en datos hacia un futuro Grado en Gestión Aeronáutica, cabe ser ciertamente más optimistas, pues la demanda social de titulaciones que ostentan un reconocimiento educativo de tipo oficial es claramente superior a las que no lo tienen, ya que los egresados pueden ser reconocidos desde diferentes ámbitos laborales, públicos y privados, con el mismo rango profesional que otros egresados de titulaciones de grado.

En lo que respecta a la integración laboral de los titulados de esta oferta educativa, merece mención especial el hecho de que su tasa de desempleo sea cero, llegando a quedar vacantes muchas de las ofertas laborales o de becas en prácticas que ofrece el sector, habitualmente por carecer del volumen de egresados suficiente. A continuación, se enumeran algunas de las empresas que habitualmente ofertan becas o empleos al actual título propio, y que se puede considerar que seguirán haciéndolo en el futuro para el Grado en Gestión Aeronáutica:

Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), Spanair, SENASA, Gestair, Eurohandling, U.T.E. (Aeropuerto de Barcelona), Eurohandling, U.T.E. (Aeropuerto de Málaga), AENA (Aeropuerto de Barcelona), AENA (Aeropuerto de Madrid, Barajas), Eurohandling U.T.E. (Aeropuerto del Prat, Barcelona), Eurohandling

U.T.E. (Aeropuerto de Fuerteventura), Eurohandling, U.T.E. (Aeropuerto de Guacimeta), Air Europa, S.A, AENA (Aeropuerto de Valencia), AENA (Aeropuerto de Málaga), AENA (Aeropuerto de Palma), AENA (Aeropuerto de SabGestión Aeronáuticall), AENA (Aeropuerto de Lanzarote), Servicios Centrales de Navegación Aérea de AENA, Servicios centrales de la delegación Handling FCC Aérea (Madrid), Logística de Mercancías Aeroportuarias (Barajas), AENA (La Palma), AENA (Gran Canaria), Spanair (Aeropuerto de PMI), Iberia L.A.E., CASA, Navegación Aérea Flightcare, S.L, (Oficinas Servicios Centrales Madrid), Flightcare, S.L. (Aeropuerto de Barajas), Dirección Producción de AENA, EADS

CASA, Spanair (Palma de Mallorca), Binter Canarias, S.A, División de Servicios Aeroportuarios de AENA, División Comercial de AENA (Aeropuerto Madrid Barajas), Departamento de Seguridad Aeroportuaria AENA (Aeropuerto Madrid/Barajas, División de Operaciones del Aeropuerto de Palma de Mallorca (AENA), Aeropuerto de Palma de Mallorca (AENA), Dirección de Espacios y Servicios Comerciales de AENA, Gabinete de Dirección de Aeropuertos de AENA, Aeropuerto de Menorca de AENA, Aeropuerto de Tenerife Sur, Air Europa, Cintra, S.A., Santa Barbara Airlines A.V. S.A. (Aeropuerto de Madrid- Barajas), Aeropuerto de Alicante, AENA, Aero Madrid, S.A. (Aeropuerto Cuatro Vientos, Madrid), Global Training Aviation, S.L., Acciona, ACS, Alaire, Newco Airport Services, Globaljet.

Durante los últimos años, junto con el sector, se ha detectado que son numerosos los puestos y ocupaciones que necesitan de gestores aeronáuticos en aeropuertos (gabinete de dirección, planificación estratégica y dirección de calidad, ejecutivo de servicio, división de operaciones, seguridad aeroportuaria, servicios aeroportuarios, área económico-financiera, recursos humanos, comercial,...), compañías aéreas (gabinete de presidencia, planificación estratégica y alianzas, asesoría jurídica, relaciones internacionales, área económico financiera, recursos humanos, comunicación, aeropuertos, seguridad, carga, materiales, dirección de operaciones, marketing y comercial, servicio al pasajero, mantenimiento, seguridad en vuelo y calidad JAR), navegación aérea (gabinete de la dirección, tránsito aéreo, sistemas e instalaciones, controlador aéreo, planificación, control económico y gestión, organización y recursos humanos), servicios auxiliares (servicios generales, *handling*, mantenimiento, simulación, aviación general y deportiva), consultoría y auditoría (sector aeronáutico, recursos humanos, económico-financiero, etc.) e investigación y docencia. Por tanto, el Grado en Gestión Aeronáutica tiene entre sus objetivos académicos primordiales la capacitación de sus estudiantes para permitir el desarrollo de su futura carrera profesional en una amplísima variedad de puestos y ocupaciones.

Adicionalmente, a día de hoy, la Universidad Autónoma de Madrid es la única universidad que posee la licencia FTO (*Flight Training Organization*) que le acredita como escuela de vuelo, y que fue otorgada por la Dirección General de Aviación Civil dependiente del Ministerio de Fomento. La Universidad Autónoma de Madrid se ha convertido así en un referente de calidad ejemplo para otras instituciones y cuya calidad es refrendada por instituciones y organismos de enorme relevancia en el sector.

INTERÉS CIENTÍFICO

Continuando con el expositivo anterior, no debe obviarse que la gestión aeronáutica también posee un importante interés científico. La complejidad y globalidad de sus actividades, con fuertes interrelaciones entre todos los agentes que la componen, aconseja el establecimiento de líneas de investigación enfocadas a la mejora de la competitividad de determinados aspectos estratégicos en este campo. Por ello, tradicionalmente las investigaciones están relacionadas con los principales sectores: líneas aéreas, aeropuertos, control del tráfico aéreo y organizaciones relacionadas. Concretando un poco más, puede entenderse que los aspectos sobre los que versan las investigaciones principalmente sean:

- Estrategia
- Logística y carga aérea
- Operaciones
- Investigación operativa
- Métodos de predicción
- Finanzas y economía
- Transporte intermodal
- *Management*
- Medioambiente
- Política y regulaciones del transporte aéreo
- Aspectos legales relacionados con la aviación
- Aspectos macroeconómicos
- Planificación de redes
- Localización de actividades
- Programación de *slots*
- Control del tráfico aéreo
- Planificación y gestión de aeropuertos

La Universidad Autónoma de Madrid no ha sido ajena a estas necesidades, y por ello, desde que se pusieron en marcha los estudios del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA), se han venido desarrollando proyectos de investigación, seminarios y cursos orientados a paliar estas carencias. Estos últimos no sólo iban dirigidos a los estudiantes sino también a profesionales del sector.

Los proyectos de investigación desarrollados han sido:

- ***Proyecto de “Investigación histórica del aeropuerto de Cuatro Vientos”*** financiado por la Fundación Infante de Orleans durante el año **1999**, dirigido por el Profesor Doctor Luis Rubio Andrada del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.
- ***Proyecto de Investigación: “El consumo energético del transporte aéreo”***. Modelización, perteneciente al Proyecto “Desarrollo de un modelo de cálculo y predicción de los consumos energéticos y emisiones del sistema de transporte que permita valorar la sensibilidad de los consumos a las decisiones de inversión en infraestructura y de política de transporte” Entidad financiadora: CEDEX, convocatoria de ayudas para proyectos de I+D+i (PT-2006-006- 01/ASM). Entidad coordinadora Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Duración desde enero 2007 hasta diciembre 2008. Cuantía de la subvención: 47.194,60 €. Investigador responsable del

proyecto global Alberto García y José Miguel Rodríguez y Luis Rubio Andrada del específico del transporte aéreo. Número de investigadores participantes: 4/ 25.

Los seminarios y cursos se han venido realizando periódicamente desde 2001. Éstos han sido:

- ***Seminario de Gestión de Operaciones Tierra*** patrocinado por Acciona con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid de marzo a mayo de **2001**, dirigido por Don José Manuel Pérez de la Cruz, Director Técnico del TPGA.

Temario:

1. Introducción
2. Servicios aeroportuarios
3. Pasaje
4. Rampa
5. OPS-despacho de vuelos
6. Carga-combustible
7. Gestión de slots-movimiento en plataforma
8. Iberia

- ***I Seminario Gestión de la Actividad Aeroportuaria***, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid los días 6, 13, 20 y 27 de abril, y 11 y 25 de mayo de **2002**, Directores: Profesor Doctor José Miguel Rodríguez Antón, Catedrático de Organización de Empresas y Director del TPGA; Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA; Don Pablo Torrejón Plaza, de Aena y Don Antonio Bahamonde Noriega, de Aena.

Temario:

1. Estructuración física y organizativa de un aeropuerto.
2. *Aena*, red de aeropuertos.
3. Dirección de aeropuertos en una mayor: Iberia.
4. Dirección de grandes aeropuertos.
5. Área operativa de MAD.
6. Área comercial de MAD.
7. Aeropuertos interiores: VLL.
8. FBO.
- 9 y 10. Ampliación de un *hub*.

Visita: 30 personas a la parte Comercial/Operativa de MAD, y 30 al Plan Barajas

Ponentes: D. Pablo Torrejón Plaza (*División Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios. Aena*); D. Juan Antonio Pérez Moreno (*División Coordinación de Planificación. Aena*); D. Julio Larrubia (V.P. New Project Development. *Iberia*); D. Ángel Gallego Ruíz (*Coordinador del Plan Barajas para la entrada en servicio NAT del aeropuerto de Madrid/Barajas. Aena*); D. Dionisio Canomanuel González (*Director aeropuerto Tenerife/Sur. Aena*); D. Antonio Rodríguez Icardo (*Director aeropuerto Madrid/C. Vientos y Delegado de Aena en la Base Aérea de Torrejón. Aena*); D. José Sanz Dodero (*Jefe Gabinete aeropuerto de Madrid/Barajas. Aena*); D. Iván Tejada Anguiano (*Director aeropuerto Valencia. Aena*) y D. José Manuel Hesse Martín (*Director Plan Barajas. Aena*).

- **Curso de Verano de la Universidad Autónoma de Madrid “Repercusiones e incidencias de la implantación de la normativa europea JAR-FCL y JAR-OPS”** patrocinado por Aeromadrid, celebrado en la Residencia La Cristalera de Miraflores de la Sierra los días 6 y 7 de septiembre de 2002, y Dirigido por el Profesor Doctor José Miguel Rodríguez Antón, Catedrático de Organización de Empresas y Director del TPGA; Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.

Temario:

1. Las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA)
2. Licencias al personal de vuelo de las Escuelas y otros centros de formación de Pilotos (FTO)
3. Consecuencias de la normativa JAR-OPS en las Líneas Aéreas
4. La normativa JAR-STD: Simuladores de vuelo
5. Incidencias de las normativas JAR en las operaciones de las Compañías Aéreas
6. Formación aeronáutica y normativa europea7.

Ponentes: Don Luis A. Conde Asorey (Dirección General de Aviación Civil); Don Andrés Asensi García de Cáceres (Dirección General de Aviación Civil); Don José Julio Larrubia Membrives (IberiaTecnología); Don Jacinto Nogales Chavero (Dirección General de Aviación Civil); Don Raúl Sosa Riera (Iberia); Don Ignacio Estaún Díaz de Villegas (Director General de Aviación Civil); Don Luis Crespo García (Aeromadrid) y Don Victoriano Miguel Calvo (Compañía Pan Air).

- **II Seminario Gestión de la Actividad Aeroportuaria**, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid los días 15, 22 Y 29 de Marzo y 5 de Abril de 2003, Directores: Profesor Doctor José Miguel Rodríguez Antón, Catedrático de Organización de Empresas y Director del TPGA; Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA; Doña Ana Paniagua Espino, de Aena y Don Antonio Bahamonde Noriega, de Aena.

Temario:

1. **GESTIÓN OPERACIONAL**
Asignación y programación de operaciones
Campo de vuelos. Procedimientos de Baja Visibilidad. SEIPlataforma. Asignación y gestión de medios
Servicios aeroportuarios
2. **GESTIÓN COMERCIAL**Lado aire
Edificios terminales Lado tierra
Nuevos negocios
3. **SEGURIDAD AEROPORTUARIA** Normativa y legislación (propia y derivada) Medios humanos, sistemas y equipamientos
Relaciones con las compañías aéreas y de handling Tratamiento de crisis

Este programa se desarrolló (véase el cuadro adjunto) en 9 conferencias, una mesa redonda, en la que participaron parte de los conferenciantes, y dos visitas al Aeropuerto de Madrid Barajas, los días 2 y 4 de abril.

Los ponentes fueron: Don Víctor Manuel Somoza Pascual; Don José Sanz Doderó; Don Antonio Rodríguez Icardo; Don Vicente Ramos Muñoz y Don Mariano Domingo Calvo, todos ellos directivos de la Entidad Pública Empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea.

- **Curso de Verano de la Universidad Autónoma de Madrid “La normativa aeronáutica europea JAR: su incidencia en los operadores españoles”** patrocinado por Aeromadrid, celebrado en la Residencia La Cristalera de Miraflores de la Sierra los días 11 y 12 de julio de **2003**, y Dirigido por el Profesor Doctor José Miguel Rodríguez Antón, Catedrático de Organización de Empresas y Director del TPGA; Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.
- **III Seminario de Gestión de la Actividad Aeroportuaria y de la Navegación Aérea**, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, los días 28 de febrero, 6 y 27 de marzo de **2004**, Directores: Doña Ana Paniagua Espino, de Aena; Don Antonio Bahamonde Noriega, de Aena; Profesora Doña Yolanda Bueno Hernández, Profesora Colaboradora del Departamento de Organización de Empresas y del TPGA y Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.

Temario:

1. Nuevas Instalaciones Aeroportuarias
Proyectos, tramitaciones y coordinación de actuaciones Ejecución y desarrollo de las obras y equipamientos Pruebas y puesta en servicio
2. Gestión de Operaciones Oficina H24
Coordinación de Slots
Requerimiento grandes compañías. VIPs, Protocolo, y Autoridades
3. Navegación Aérea
Navegación Aérea: misión, estructura, EUROCONTROL
Gestión operacional de Torres de Control
Planificación de inversiones, control económico y tarifas

Este programa se desarrolló (véase el cuadro adjunto) en 9 conferencias, una mesa redonda, en la que participaron parte de los conferenciantes, y dos visitas al Aeropuerto de Madrid Barajas, los días 14 y 16 de abril.

Los ponentes fueron los señores: Don José Manuel Hesse; Don Ángel Gallego; Don Jesús Villarroel; Don Ignacio Monasterio; Don José Sanz; Don Luis Pastor; Don José Luis Rodríguez y Doña Carmen Librero, todos ellos altos cargos de la Entidad Pública Empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea.

- **IV Seminario de Gestión de la Actividad Aeroportuaria y de la Navegación Aérea**, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, los días 26 de febrero, 5 y 12 de marzo de **2005**, Directores: Don Pablo Torrejón Plaza, de Aena y el Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.

Temario:

- El guiado convencional de aeronaves Ordenación del tráfico aéreo Navegación por satélite
¿Espacio aéreo congestionado?
Las relaciones entre organizaciones de navegación aérea La comercialización de servicios

Ley 21/2003 de Seguridad Aérea

Ponentes: Don Luis Pastor; Don Jorge Ontiveros; Doña María Luz Mateos; Don Ignacio Iglesias; Don Rafael Reyna y Don Ignacio Estaún, profesionales del sector y altos cargos de Aena.

- ***Curso de Verano de la Universidad Autónoma de Madrid “Implantación de Tecnologías para la Gestión en Compañías Aéreas”*** patrocinado por Deloitte, celebrado en la Residencia La Cristalera de Miraflores de la Sierra los días 8 y 9 de julio de 2005, y Dirigido por el Profesor Doctor José Miguel Rodríguez Antón, Catedrático de Organización de Empresas y Director del TPGA; Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Coordinador del TPGA.

Temas:

1. E-learning
2. Business Intelligence
3. Análisis de rentabilidad por producto: aplicación del módulo CO-PA de SAP a una Línea Aérea
4. Programas para la gestión de tripulaciones
5. Innovaciones en financiación de flota
6. La nueva ley de defensa del pasajero implicaciones en las compañías aéreas

Ponentes: D. Manuel Jiménez Hidalgo de Torralba (Accountable Manager Jar Ops y TRTO Air Nostrum Líneas Aéreas); D. Alejandro Requena Caturla. Gerente Director de Consultoría de Deloitte. Comunidad Valenciana; D. Fernando Candela. Director del Área de Control de Gestión y Planificación. Air Nostrum Líneas Aéreas; D. Juan Bujía Lorenzo. Director Gestión de la Producción. Iberia Líneas Aéreas. Ex Director General de Aviación Civil; D. Jorge Otero Rodríguez. Jefe de Financiación de Iberia; Luis Conde Asorey (DGAC); Julio Larrubia Membrives (Iberia Tecnología) y Fernando Martínez Marco (Aena).

- ***V Seminario de Gestión de la Actividad Aeroportuaria y de la Navegación Aérea***, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, los días 9, 16 y 23 de febrero de 2008 y visita a la T4, Directores: Don Pablo Torrejón Plaza, de Aena y el Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada.

Temario

1. GESTIÓN AEROPORTUARIA DE UN HUB Planificación de grandes ampliaciones aeroportuarias Ejecución de obras en grandes ampliaciones aeroportuarias Caso de Seguridad-Facilitación en un gran aeropuerto
2. GESTIÓN DE LA NAVEGACIÓN AÉREA ACTUAL Y PREVISTA Navegación aérea.

Introducción

El momento de la navegación por satélite Planificación y financiación de la navegación aérea

3. ACTIVIDAD COMERCIAL E INSTITUCIONAL Aena como comercializador de espacios públicos Relaciones Institucionales de Aena

Ponentes: Don José Manuel Hesse Martín; Don José Sanz Dodero; Don Luis Pastor Botella; Don Francisco Jiménez Roncero; Don Ignacio González Sánchez; Doña Carmen Librero Pintado; Doña María José Sabariegos Contreras y Don Alfredo Aza Alcalde y Don Pablo Torrejón Plaza, todos ellos

directivos de Aena.

- **VI Seminario de Gestión de la Actividad Aeroportuaria y de la Navegación Aérea**, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, los días 28 de febrero y 7 y 14 de marzo de **2009**, Directores: Don Pablo Torrejón Plaza, de Aena y el Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada.

Temario:

1. OFERTA AEROPORTUARIA Programación y asignación de Slots Comercialización de espacios públicos Desarrollo medioambiental sostenible
2. USUARIOS-OPERADORES EN EL AEROPUERTO Punto de vista de una agente general de Handling Punto de vista de una Compañía Aérea Punto de vista de un Piloto
3. AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN Punto de vista de Navegación Aérea Relaciones institucionales

Ponentes: Don Ignacio Monasterio Díez; Doña M^a José Sabariegos Contreras; Don José Manuel Hesse Martín; Don Luis Pastor Botella; Don Pablo Torrejón, todos ellos directivos de Aena; Don Ángel F. Marcos Fernández, directivo de FCC-Eurohandling; Don Julio Larrubia Membrives, ex Director de Iberia Tecnología; y Don Francisco Javier González Castillo, piloto de Iberia.

- **Seminario de Transporte Aéreo organizado por Europair-Airconsulting**, con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e Iberia Sistemas, e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, entre los días 4 de mayo y 19 de junio de **2009**, Director: Don Ignacio Rodríguez Torres, de Europair-Airconsulting y antiguo alumnos del TPGA. Asignaturas: Geografía Transporte; Transporte Aéreo; Conocimiento General de Aeronaves; Carga; Mantenimiento; Derecho Aeronáutico; Inglés; Navegación; Security; Safety; Operaciones Vuelo; Gestión de Tripulantes; Operaciones Tierra; TOM/IOSA; Dirección de línea aérea y MK de Aviación.

Profesorado: Antonio Bahamonde Noriega; Emilio Lobera Serrano; Pablo Torrejón Plaza; Jesús de la Cruz Camarillas; Julio Larrubia Membrives; Angel F. Marcos Fernández; Fco. Javier Vega Muñoz; Elías Díaz-Palacios; Ignacio Rodríguez Torres; Roberto Villa Carrión y José Antonio Calvo Fresno

Seminario de Seguridad Aeronáutica desde una Perspectiva Integral, patrocinado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) con la colaboración del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) e impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, los días 26 27 y 28 de octubre de **2009**, Directores: Don Pablo Torrejón Plaza, de Aena; el Profesor Doctor Luis Rubio Andrada, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada y Doña María Soledad Celemín Pedroche, Ayudante del Departamento de Organización de Empresas

Temario:

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Seguridad Aeroportuaria y Normativa aplicable. Gestión de la Seguridad Aeroportuaria.

La seguridad en la navegación aérea. El Plan de Emergencias Aeroportuario. Seguridad y facilitación en un gran aeropuerto. La seguridad aeronáutica en una línea aérea. Hot-spots de la Seguridad Operacional (Pilotos).

Ponentes: Don Luis Pastor Botella, de AESA; Don José L. Nieto Garrido; Don Mariano Domingo; Don Juan Alberto Cózar; Don Pablo Torrejón Plaza y Don José Sanz Doderó, de Aena; Don Julio Larrubia Membrives, ex Director de Iberia Tecnología; Don Francisco José Hoyas Frontera, piloto y directivo del SEPLA

INTERÉS PROFESIONAL:

En la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, se constataba la necesidad ineludible de gestores especializados en el sector aeronáutico. Durante el debate de esta ley y la presentación de enmiendas, se mostró en el Congreso de los Diputados que ya existían estudios propios de algunas Universidades dedicados a la gestión aeronáutica, estudios ampliamente reconocidos por el sector. Se dejaba en manos del Ministerio correspondiente y de las Comunidades Autónomas, el desarrollo de las titulaciones, pero se enfatizó la necesidad de contar con profesionales titulados que pudiesen ejercer actividades en el amplio mundo de la profesión aeronáutica en tierra o en aire, en las industrias o en la regulación por la Administración pública. Dentro de la tramitación parlamentaria de esta Ley, y motivado por el marco a aplicar a los profesionales del sector aeronáutico en España, se debatieron enmiendas al texto original, tanto en el Congreso de los Diputados como en el Senado. Así, tal y como puede comprobarse en el Boletín del Congreso del 3 de abril de 2003, se indicó, entre otras cuestiones, por el Diputado Segura Clavell del PSOE lo siguiente:

“...Señorías, en el estado español está hoy regulada desde la perspectiva de la formación profesional, desde la perspectiva académica, en el ejercicio de las funciones y de las competencias autónomas de las universidades que tienen titulaciones específicas propias; existe la titulación, por ejemplo, de ingeniería aeronáutica, la correspondiente de economía y gestión de empresas aeronáuticas...”

En este comentario en el Congreso de los Diputados se dejaba constancia de la existencia en ese momento de dos tipos de titulaciones universitarias correctamente reguladas, la ingeniería y la gestión aeronáutica, frente a las deficiencias existentes con respecto a otros niveles educativos propios de la formación profesional.

Años más tarde, el Plan Estratégico para el sector aeronáutico 2008-2016, elaborado por la Subdirección General de Estudios y Planes de Actuación del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, plantea la necesidad de contar con capital humano y, en concreto, redirigir la formación hacia la administración y dirección, dado que se consideraba necesario contar con personas cualificadas en el ámbito de la gestión para este sector con características tan específicas.

Tanto estos objetivos, como otros adicionales, sólo pueden ser garantizados ajustando los esfuerzos formativos a su consecución, por ello, en el Plan de Estudios del Grado Oficial de Gestión Aeronáutica se recogen todas las materias que pueden ayudar al desarrollo sostenible de una gestión aeronáutica de calidad que garantice una formación dirigida a mejorar la eficacia, eficiencia y seguridad del tráfico aéreo.

Por otra parte, el sector aeronáutico es un sector estratégico en la Comunidad de Madrid, tanto por el empleo directo e indirecto generado como por la riqueza que aporta. Actualmente constituye el 13% del producto regional bruto, mientras que a nivel nacional representa prácticamente el 0,5% del PIB. Madrid se ha convertido en uno de los dos mayores polos aeronáuticos españoles, representando al grueso del sector español y con un crecimiento aproximado del 13% en ventas (3.209 millones de euros en 2006) y más del 5% en empleo.

total de unos 30.000 empleos directos y 100.000 indirectos viven en España de esta actividad industrial estratégica. Según datos de julio de 2008, la Comunidad de Madrid aglutina el 60% del negocio aeronáutico español, el 3% del europeo y el 1% del mundial, lo que la sitúa en una posición de liderazgo y prestigio en este sector. El fortalecimiento de este sector y, por ende, la formación de sus gestores debería ser una estrategia a seguir para la universidad pública española.

Estos datos hacen que la Comunidad de Madrid considere este sector como objetivo prioritario por su condición estratégica, como motor de la investigación y del desarrollo y para atraer más riqueza y empleo a la región. Así se están desarrollando una serie de políticas de apoyo a esta punta de lanza de la industria madrileña que necesitan de personas cualificadas en todos los aspectos que abarca el sector aeronáutico.

Por su parte, a nivel nacional, según la información publicada en agosto de 2008, por la oficina de información del Ministerio de Fomento, las cifras de los aeropuertos españoles permiten constatarla importancia estratégica de esta actividad para la economía de nuestro país:

- 210 millones de pasajeros y 2.500.000 operaciones (despegues y aterrizajes) en los aeropuertos españoles en 2007.
- 6,3 % de crecimiento medio anual durante los últimos 15 años.
- 3 de cada 4 turistas utilizan el transporte aéreo para visitar España.
- 6.200 empresas con 140.000 empleados prestan servicios en los aeropuertos españoles.
- 430.000 empleos indirectos e inducidos se generan por la actividad aeroportuaria. La participación del sector aéreo en el PIB nacional se ha estimado en el 7 %. Las actividades inducidas por la existencia del aeropuerto de Barajas suponen el 10,2 % del PIB de la Comunidad de Madrid, y las correspondientes al aeropuerto de Barcelona- El Prat al 6,2%del PIB de Cataluña.

La indudable importancia de este sector se pone de manifiesto también a través de las Cámaras de Comercio. Concretamente, en septiembre de 2009, el presidente de la Cámara de Comercio de Madrid pidió que se acelerase el plan estratégico previsto desde el Gobierno para este sector con el objetivo de convertir esta actividad en un pilar de la economía española, a la vez que subrayó la importancia de la Comunidad de Madrid como “primer polo de empleo en la industria aeronáutica”.

Madrid, entre otras comunidades autónomas con peso específico en esta industria, es fundamental, puesto que aquí las empresas del sector generan el 60% de las ventas que se registran en España.

La propia Cámara de Comercio de Madrid, a través de su presidente, afirmaba que es fundamental apoyar este sector, puesto que es un pilar de investigación y desarrollo en la región, así como de creación de empleo, con unos 23.000 empleos directos.

Por último, dada la globalidad del sector, no debe olvidarse el impacto de esta industria a nivel mundial. Según el informe *The economic and social benefits of air transport 2008*, uno de los más prestigiosos, publicado por ATAG, la industria aeronáutica genera un total de 32 millones de empleos:

- 5,5 millones de empleos directos, de los cuales, las líneas aéreas y la actividad aeroportuaria suponen 4,7 millones y el sector aeroespacial (fabricación de sistemas de avión,

marcos y motores, etc.) 780,000 personas.

- 6,3 millones de empleos indirectos debidos a las adquisiciones de bienes y servicios de empresas en la cadena de suministro.
- 2,9 millones de empleos inducidos por gastos derivados de la actividad industrial.
- y 17,1 millones de empleos debidos a la relación entre el transporte aéreo y el turismo.

Respecto al grado de empleabilidad de los graduados, a continuación, se aportan los datos estadísticos que permiten inferir que la acogida de estos egresados por el mercado laboral se sitúa por encima de la media de muchos grados; en consonancia con otros estudios también de alta empleabilidad. Los datos han sido obtenidos de la base de datos del Título Propio en Gestión Aeronáutica de la Universidad Autónoma de Madrid, cuya similitud (por duración, requisitos y formación recibida) con las licenciaturas antiguas permite establecer comparaciones bastante precisas.

Concretamente, en el caso de los estudiantes del Título Propio en Gestión Aeronáutica, el acceso al mercado laboral se ha venido produciendo antes de la culminación de dichos estudios, lo que ha hecho que éstos hayan tenido que posponer la terminación de su titulación, tal y como se pone de manifiesto en los datos aportados sobre tasa de graduación.

En línea con lo anterior, a continuación, aparecen dos aportaciones: el grado de empleabilidad de los estudiantes que aún no han terminado la titulación y el grado de empleabilidad de los egresados.

Grado de empleabilidad de los estudiantes que aún no han terminado la titulación

Actualmente sólo quedan dos cursos en funcionamiento del actual Título Propio de Gestión Aeronáutica (tercero y cuarto); dado que desde hace dos años se apostó por la integración de esta titulación dentro del EEES. De los 250 alumnos matriculados, se han recogido los siguientes datos.

Trabajando (48,8%)	122
Sin trabajar (43,2%)	108
Desconocido (8%)	20
Total	250



El listado de empresas que mantienen una relación laboral con estos estudiantes es la que figura a continuación

- ACADEMIA AERONÁUTICA DE ÉVORA (CAE)
- ADECCO
- ADVENTIA
- AENA

- AER - LINGUS
- AERLYPER
- AEROBALAS
- AEROFAN
- AEROMADRID
- AEROMAX
- AEROPUERTOS CR
- AEROTEC
- AESA
- AIR EUROPA
- AIR NOSTRUM
- AIRCOMET
- ANDALUS LÍNEAS AÉREAS
- AVIATION CONSULTING
- BINTER CANARIAS
- CISCA
- COPA AIRLINES
- CORJET - GESTAIR
- DENIM AIR
- DEUTZ DITER S.A.
- EASA-CASA
- EJÉRCITO
- ESCAIR
- ESCUELA SUPERIOR AERONÁUTICA
- EXECUTIVE AIRLINES, S.L.
- FLYANT
- FREEBIRD
- GENERAL AVIATION
- GESTAIR
- GROUND FORCE
- IBERIA
- INECO
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN APLICADO A LA AERONÁUTICA
- KLM
- LUFTHANSA
- MFOM -COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
- NETJETS
- PAN - AIR LINES AÉREAS, S.A.
- QUANTUM AIR
- RYANAIR
- SANTA BARBARA AIR LINES
- SENASA
- SPANAIR
- SWISSPORT
- TCP - IBERIA

- TOPFLY
- TXT
- VUELING
- ZIMEX AVIATION

Grado de empleabilidad de los egresados

Por su parte, el grado de empleabilidad de los egresados se sitúa en torno al 90-95%, dejando un 5-10% de paro friccional, que es lo habitual en titulaciones de alta empleabilidad.

Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características:

Referentes externos de carácter nacional

A) Grados oficiales previamente aprobados por la ANECA en España:

Universidad: Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

- Titulación: **Grado de Gestión Aeronáutica**
- Duración de la titulación: 4 años
- Créditos: 240
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: El grado de la UAB permite identificar una correlación positiva en la comparación entre las materias de gestión que se incluyen en ambos grados. Se constata pues la similitud en el planteamiento entre el grado de la UAB y el presentado por la UAM en las materias de gestión. Adicionalmente, cabe reseñar que el título de grado presentado por la UAM tiene un mayor componente de gestión empresarial, y el de la UAB una mayor apuesta por los aspectos orientados hacia la ingeniería, lo que permite diferenciar ambos y establecer una oferta académica más enriquecida en el ámbito nacional.
- Plan de Estudios

	Formación básica	Obligatorios	Optativos	Trabajo de finde Grado
Primer curso	48	12		
Segundo curso	12	48		
Tercer curso		60		
Cuarto curso			45	15
Totales	60	120	45	15

Itinerarios: Formación General - Mención de Logística del Transporte Aéreo

Asignaturas de formación básica

Asignaturas de formación básica y obligatorias

Asignaturas optativas

Las menciones son itinerarios que se hacen constar en el Suplemento Europeo al Título (SET). Para obtener una mención se han de cursar, como mínimo, 30 créditos vinculados a cada itinerario.

Primer curso	Segundo curso
Cálculo Estadística Fundamentos de Informática Derecho Empresarial Contabilidad Psicología de las Organizaciones y el Trabajo Introducción a la Economía Fundamentos de Ingeniería Operaciones Aeroportuarias I	Álgebra Recursos Humanos: Aspectos Económicos y Legales Informática Avanzada Telecomunicaciones en el Sector Aeronáutico Operaciones Aeroportuarias II Diseño Gráfico por Ordenador (CAD) Inteligencia Artificial Economía del Transporte Aéreo
	Dirección Financiera
Tercer curso	Cuarto curso
Análisis y Diseño de Sistemas de Información Optimización Operaciones de Aerolíneas Análisis de Costes Dirección Estratégica, Marketing y Política de la Empresa Gestión de Proyectos Ética para la Ingeniería Modelización y Simulación de Sistemas Técnicas de Navegación y Control del Tráfico Aéreo Comercio Exterior Derecho Aeronáutico	Trabajo de Fin de Grado
4º curso	Mención de Logística del Transporte Aéreo
Prácticas Externas	Métodos Cuantitativos de Uso en Logística Mantenimiento, Sostenibilidad y Fiabilidad Modelaje y Simulación de Sistemas Lógicos Aeroportuarios Operaciones de Cargo Aéreo Dirección de Operaciones Logísticas

B) Grados no oficiales con carácter de titulación propia en universidades y centros adscritos a universidades en España:

A continuación, se presentan los referentes externos de carácter nacional que, aun no siendo titulaciones oficiales (dada la imposibilidad en el anterior marco normativo español), presentan estructuras académicas comparables al presente grado, y sobre las que se ha fundamentado y

comprobado la validez de la formación académica a través de la empleabilidad y la acogida de las empresas del sector aeronáutico español. Cabe reseñar, no obstante, que todas estas titulaciones utilizaron previamente como referente el Título Propio de Gestión Aeronáutica de la Universidad Autónoma de Madrid, el primer título universitario a nivel nacional, y el de mayor antigüedad (si bien, al pedirse por parte de la ANECA expresamente referentes externos, se ha obviado la inclusión de dicho título).

Se han omitido las titulaciones orientadas a la gestión aeronáutica que conforman títulos de posgrado.

Universidad: Universidad de Castilla La Mancha

- Titulación: **Título Propio en Gestión Aeronáutica**
- Duración de la titulación: 4 años
- Créditos: 240
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: El título propio de la UCLM se crea tomando como base el Título Propio de Gestión Aeronáutica de la UAM. Su permanencia desde su creación permite asegurar la evidente necesidad de este tipo de titulaciones en el ámbito nacional, y también corroborar que la estructura académica seguida hasta el momento se corresponde con la demanda formativa del sector.
- Plan de Estudios

PRIMER CURSO		TERCER CURSO	
1^{er} Cuatrimestre		1^{er} Cuatrimestre	
CONTABILIDAD GENERAL	4,5	METEOROLOGIA Y TTE. AEREO	6
INTRODUCCION A LA ECONOMÍA I	4,5	CONTABILIDAD DE GESTIÓN	6
CONOCIMIENTO GRAL. AERONAVES	6	MEDICINA AERONÁUTICA	4,5
GEOGRAFÍA	4,5	PSICOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES	4,5
INFORMÁTICA DE GESTIÓN I	4,5	INTRODUCCIÓN AL MARKETING	4,5
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	6	GESTIÓN DE INVENTARIOS Y LOGÍSTICA	4,5
	30		30
2^o Cuatrimestre		2^o Cuatrimestre	
CONTABILIDAD FINANCIERA	4,5	GESTIÓN DE LA CARGA AÉREA	4,5
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA II	4,5	AVIACIÓN COMERCIAL	4,5
DERECHO CIVIL	6	MARKETING APLICADO A LA AVIACIÓN	4,5
TRANSPORTE AEREO	6	FINANCIACION DE EMPRESAS	6
INFORMÁTICA DE GESTIÓN II	4,5	ORGANIZACION Y DIRECCION EMPRESAS	6
BASES DEL COMPORTAMIENTO	4,5	REDES DE TRANSPORTE	4,5
	30		30

SEGUNDO CURSO		CUARTO CURSO	
1 ^{er} Cuatrimestre		1 ^{er} Cuatrimestre	
DERECHO MERCANTIL	6	GESTIÓN RECURSOS HUMANOS	4,5
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	6	PLANIF. SERV. NAVEG. AÉREA	6
BASES FÍSICAS I	4,5	GESTIÓN DE OPERACIONES EN TIERRA	4,5
ANÁLISIS DE SISTEMAS	4,5	PLANIF. Y CONTROL FINANC. M. A.	6
ESTADÍSTICA APLICADA I	4,5	SISTEMAS INFORM. PARA LA DIRECCIÓN	4,5
INTRODUCCIÓN A LA AERONÁUTICA	4,5	INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS	4,5
	30		30
2 ^o Cuatrimestre		2 ^o Cuatrimestre	
TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN	4,5	SISTEMAS SEGUR. EN AVIAC. COMERC.	4,5
BASES FÍSICAS II	4,5	GESTIÓN Y FINANC. AEROPORTUARIA	6
IMPACTO MEDIOAMBIENTAL TTE. AÉREO	4,5	PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DEL TRANSPORTE AÉREO	4,5
FUNDAMENTOS DE NAVEGACIÓN AÉREA	6	GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL	4,5
ESTADÍSTICA APLICADA II	4,5	DIRECCIÓN DE EMPRESAS AÉREAS	6
DERECHO AERONÁUTICO	6	DIRECCIÓN DE OPERACIONES DEVUELO	4,5
	30		30

Universidad: Universidad Rey Juan Carlos

- Titulación: **Título Propio de Grado en Gestión en Transporte Aéreo Internacional**
- Duración de la titulación: 2 años
- Créditos: 120
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: El título propio de la URJC, a pesar de impartirse en un periodo de duración inferior a la necesaria en un grado oficial, permite nuevamente asegurar la evidente necesidad de este tipo de titulaciones en el ámbito nacional, especialmente enfocadas a las materias jurídicas y económico- empresariales, y también, nuevamente, corroborar que la estructura académica seguida hasta el momento se corresponde con la demanda formativa del sector.
- Plan de Estudios

1er CURSO

A).- Asignaturas jurídicas.

- 1.- Introducción al Derecho. (90 horas), 9 créditos, anual.
- 2.- Fundamentos de Derecho Mercantil. (90 horas), 9 créditos, anual.
- 3.- Ordenación administrativa del tráfico aéreo. (90 horas), 9 créditos, anual.
- 4.- Derecho de la contratación. (45 horas), 4,5 créditos, 2º semestre.

B).- Asignaturas económico-empresariales

- 1.- Contabilidad de Costes. (45 horas), 4,5 créditos, 1º semestre.
- 2.- Marketing. (45 horas), 4,5 créditos, 1º semestre.
- 3.- Proyecto de Inversión y Financiación. (45 horas), 4,5 créditos, 2º semestre.
- 4.- Análisis y Planificación Presupuestaria. (45 horas), 4,5 créditos, 2º semestre.
- 5.- Gestión Financiera Internacional. (45 horas), 4,5 créditos, 2º semestre.

C).- Otras asignaturas

- 1.- Informática. (45 horas), 4,5 créditos, anual.
- 2.- Inglés. (45 horas), 4,5 créditos, anual.

2º CURSO

A).- Asignaturas jurídicas.

- 1.- Derecho internacional público. (90 horas). 9 créditos, anual.
- 2.- Fundamentos de Derecho privado aeronáutico. (45 horas), 4,5 créditos, 1º semestre.
- 3.- Contratación internacional. (90 horas). 9 créditos, anual.
- 4.- Elementos de responsabilidad civil. (60 horas). 6 créditos, 2º semestre.

B).- Asignaturas económico-empresariales

- 1.- Contabilidad de costes. (45 horas). 4,5 créditos, 1º semestre.
- 2.- Proyecto de inversión y financiación. (45 horas). 4,5 créditos, 1º semestre.
- 3.- Marketing. (45 horas). 4,5 créditos, 2º semestre.
- 4.- Análisis y planificación presupuestaria (45 horas). 4,5 créditos, 2º semestre.
- 5.- Gestión financiera internacional (45 horas). 4,5 créditos, 2º semestre.

C).- Otras asignaturas

- 1.- Informática. (45 horas), 4,5 créditos, anual.
- 2.- Inglés. (45 horas), 4,5 créditos, anual.

Centro: Centro de Estudios Superiores de la Aviación (CESDA) adscrito a la Universidad Rovira i Virgili

• Titulación: **Graduado Superior en Gestión de Empresas Aeronáuticas y Operaciones Aéreas**

- Duración de la titulación: 4 años
- Créditos: 304,5

• Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: El título propio de la Universidad Rovira i Virgili, a pesar de tener una orientación ligeramente más versátil, que le permite formar también a pilotos comerciales, permite nuevamente asegurar la evidente necesidad de este tipo de titulaciones en el ámbito nacional. Cabe destacar que, nuevamente, las materias jurídicas y económico-empresariales presentan un abultado porcentaje respecto de los créditos totales de la titulación, por lo que puede entenderse nuevamente que la estructura académica enfocada en estas materias supone una de las necesidades más importantes en la demanda formativa del sector.

• Plan de Estudios

	Asignaturas Obligatorias	Asignaturas Optativas	Asignaturas Libre Elección	Total Curso
Primer Curso	66	4.5	4.5	75
Segundo Curso	61.5	4.5	10.5	76.5
Total Primer Ciclo	127.5	9	15	151.5
Tercer Curso	66	4.5	4.5	75
Cuarto Curso	61.5	4.5	12	78
Total Segundo Ciclo	127.5	9	16.5	153
Total	255	18	31.5	304.5

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			
			Totales	Teóricos	Pract Clínicos	Cuatrimstre
I		1 COMUNICACIONES I	6	4	2	2º
I		1 METEOROLOGIA I	6	4	2	1º
I		1 NAVEGACION I	6	4	2	1º
I		1 AERONAUTICA	9	6	3	Anual
I		1 DERECHO AERONÁUTICO I	4.5	3	1.5	2º
I		1 PSICOLOGIA I	6	4	2	2º
I		1 MEDICINA AERONÁUTICA I	4.5	3	1.5	1º
I		1 INFORMATICA I	9	3	6	Anual
I		1 ECONOMIA, GESTION Y PLANIFICACION I	9	6	3	Anual
I		1 DERECHO LABORAL Y MERCANTIL I	6	4	2	1º

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			
			Totales	Teóricos	Pract Clínicos	Cuatrimstre
I	2	COMUNICACIONES II	6	4	2	2º
I	2	METEOROLOGIA II	6	4	2	2º
I	2	NAVEGACION II	9	6	3	Anual
I	2	ACTUACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE VUELO I*	6	6	0	1º
I	2	AVIONES I *	6	4	2	2º
I	2	DERECHO AERONÁUTICO II	4.5	3	1.5	1º
I	2	PSICOLOGIA II	4.5	3	1.5	1º
I	2	MEDICINA AERONÁUTICA II	4.5	3	1.5	2º
I	2	ECONOMIA, GESTION Y PLANIFICACIÓN II	13.5	9	4.5	Anual
I	2	INFORMATICA II	4.5	3	1.5	2º

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			
			Totales	Teóricos	Pract Clínicos	Cuatrimestre
II	3	ECONOMIA, GESTION Y PLANIFICACIÓN III	13.5	9	4.5	Anual
II	3	METEOROLOGIA III	5	4	2	1º
II	3	NAVEGACION III	9	6	3	1º
II	3	PRINCIPIOS DE VUELO I *	6	4.5	1.5	1º
II	3	ACTUACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE VUELO II	6	6	0	1º
II	3	AVIONES II	6	4	2	2º
II	3	SEGURIDAD EN VUELO I *	4.5	3	1.5	1º
II	3	DERECHO AERONÁUTICO III	4.5	3	1.5	2º
II	3	DERECHO LABORAL Y MERCANTIL II	4.5	3	1.5	2º
II	3	INFORMATICA III	4.5	3	1.5	2º
II	3	SIMULADOR DE VUELO I	4.5	3	1.5	1º

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			
			Totales	Teóricos	Pract Clínicos	Cuatrimestre
II	4	ECONOMÍA, GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN IV	13.5	9	4.5	Anual
II	4	AVIONES III	6	4	2	1º
II	4	NAVEGACION IV	6	4	2	1º
II	4	PRINCIPIOS DE VUELO II	6	4	2	1º
II	4	ACTUACION Y PLANIFICACIÓN VUELO III	6	6	0	2º
II	4	SEGURIDAD EN VUELO II	4.5	3	1.5	1º
II	4	SIMULADORES DE VUELO II	4.5	3	1.5	2º
II	4	DERECHO LABORAL Y MERCANTIL III	4.5	3	1.5	2º
II	4	INFORMATICA IV	4.5	3	1.5	1º
II	4	PSICOLOGIA III	6	4	2	2º

Denominación	Créditos anuales		
	Totales	Teóricos	Pract Clínicos
FUNDAMENTOS CIENTIFICOS DE LA AERONÁUTICA I	4.5	3	1.5
FUNDAMENTOS CIENTIFICOS DE LA AERONÁUTICA II	4.5	3	1.5
DIETETICA Y NUTRICION	4.5	3	1.5
HISTORIA DE LA AVIACION	4.5	3	1.5
MEDIO AMBIENTE	4.5	3	1.5
INTRODUCCION A LA COSMOLOGIA Y A LA ASTROFÍSICA	4.5	3	1.5
DERECHO SOCIEDADES	4.5	3	1.5

Referentes externos de carácter internacional

Los referentes fuera de nuestras fronteras son muy numerosos, a continuación, se detallan los más relevantes por su orientación y objetivos, y se dividen en función de su pertenencia o no al EEES.

A) Grados dentro del EEES:

1. Universidad: International University of Applied Sciences Bad Honnef

- País: Alemania
- Titulación: **Aviation Management** (Degree Bachelor of Arts)
- Requerimientos de admisión: (1) German High School Diploma o equivalente internacional; (2), Examen de acceso de la International University of Applied Sciences Bad Honnef; (3) TOEFL (80, iBT) or IELTS (6.0, academic version)
- Duración de la titulación: 3 años (6 semestres)
- Créditos: 180
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: en 2001, la International University of Applied Sciences Bad Honnef fue una de las primeras universidades europeas que introdujo un programa académico de estudios sobre Gestión Aeronáutica (recuérdese que el Título Propio en Gestión Aeronáutica de la UAM data de fechas previas, concretamente de 1995). La propia International University of Applied Sciences Bad Honnef expone en su página Web en interés y el elogio recibido por parte de la industria de este sector en relación con las enseñanzas de este tipo. Esta universidad constituye un referente para el Grado de Gestión Aeronáutica porque aborda el conocimiento específico del sector de aviación (sus regulaciones y mecanismos) y los combina con la dirección de empresas, preparando a los estudiantes para ejercer papeles directivos en el sector aeronáutico. De especial interés es el periodo que de forma opcional puede realizarse en el extranjero por parte del estudiante. La estructura curricular del programa académico permite asegurar, una vez más, la necesidad de formar futuros empleados que cuenten con conocimientos sobre materias jurídicas y económico- empresariales, además de confirmar que la estructura académica seguida hasta el momento se corresponde con la demanda formativa del sector.
- Plan de Estudios

1st Semester	2nd Semester	3rd Semester
<ul style="list-style-type: none"> • Mathematics • Statistics • Introduction to Research Methods • Air Navigation Services • Aviation Economics and Policy • Introduction to Aviation Management • Aviation Project 	<ul style="list-style-type: none"> • Microeconomics • Integrated Service Management • Introduction to Accounting • National and International Aviation Organizations • Airline Management • Airport Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Macroeconomics • Marketing Strategy and Planning • Financial Management • Management and Cost Accounting • Airline Business Models • Aviation Project III • Ground Services

I	• Aviation Project	• Air Cargo Management
• Business Communication	II	• Logistic from Integrators
• Introduction to Academic English	• Introduction to BusinessEnglish	• Advanced English Writing
• Computer Training		

4th Semester	5th Semester	6th Semester
Internship	• National Law • International Law • Project Management • Aviation Law • Yield Management • Network Management • Slot Management • Airline Marketing or Airport Marketing	• Controlling Airlines and Airports • Financial Management Airlines or Financial Management Airports • Aviation Project IV • Aviation and Environment • Airline Management Simulation Game • Dissertation Research Seminar Bachelor Thesis & Colloquium

2. Universidad: Loughborough University

- País: Reino Unido (Leicestershire)
- Titulación: **Transport and Business Management** (Bachelor’s Honours Degree).
- Requerimientos de admission:

A Level (not including General Studies or Key Skills)	280 points from 3 A Levels (General Studies accepted)
SQA	Advanced Highers: minimum B Highers: majority B grades
International Baccalaureate (points)	Minimum: 30
Other qualifications & requirements	BTEC ND: 280 points from 18 units GCSE Maths & English: C

- Duración de la titulación: 3 – 4 años
- Créditos: n/d

- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: La Universidad de Loughborough es una prestigiosa universidad británica con más de 100 años de antigüedad, y referente tecnológico. La estructura curricular de este programa académico nuevamente sirve de referente para el apoyo a los módulos planteados en el Grado de Gestión Aeronáutica de la UAM, confirmando que el sector del transporte, especialmente el aeronáutico, debe ser foco de interés en las actividades formativas.
- Plan de estudios:

Year 1

Introduces the principles and problems of transport together with the analytical techniques required in subsequent parts of the programme. Students with a wide range of backgrounds and educational qualifications are brought to a comparable level.

Modules include:

- Management
- Finance
- Economics
- Statistics
- Land Passenger Transport Systems
- Logistics
- Air Transport
- Transport Demand and Human Need
- French/German/ Spanish or Transport Technology

Year 2

Elaborates on the fundamental subjects with more emphasis on practical application and investigates the characteristics of the various transport modes in some detail.

Modules include:

- Transport and the Environment
- Transport Planning
- Business Strategy
- Economics of Transport
- Supply Chain Management
- Project Appraisal
- Transport Risk and Safety

Year 3 or 4

Allows you to specialise in areas of personal interest including the choice of topic area for a final year project. The project, which makes a major contribution to the final degree, is a detailed study and analysis of a transport problem and is intended to develop your initiative and creativity. The findings are presented in the form of a final year project.

Modules include:

- Project
- Applied Research Methods
- Transport Policy
- Rail Transport Operations
- Travel Behaviour

Options include:

- Aviation Safety
- Transport Services Marketing
- Transport Demand Management
- Sustainable Cities and Transport

3. Universidad: European Business School - International University – Schloss Reichartshausen

- País: Alemania
- Titulación: **Bachelor of Science in Aviation Management.**
- Requerimientos de admisión: examen de admisión oral y escrito, test de lengua.
- Duración de la titulación: 3 años - 6 semestres
- Créditos: 200
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: La European Business School es uno de los referentes europeos en el ámbito de la enseñanza aeronáutica. Aunque su estructura no es plenamente coincidente con el Grado de Gestión Aeronáutica puede ser de interés el análisis de otras estructuras programáticas a futuro, que sean de utilidad a otros colectivos de estudiantes diferentes de los actuales.
- Plan de estudios: (se presenta la estructura modular, sin el desglose por materias porno estar disponible)

1st Semester	2nd Semester	3rd Semester
<ul style="list-style-type: none"> • MODULO DE INTRODUCCION A LA INDUSTRIA AERONAUTICA 	<ul style="list-style-type: none"> • MODULO DE DERECHO Y POLITICAS ECONOMICAS AERONÁUTICAS 	<ul style="list-style-type: none"> • AERONAVES: TECNOLOGÍA, ECONOMÍA, OPERACIONES Y CARACTERÍSTICAS • PRÁCTICAS • SEMINARIOS

4th Semester	5th Semester	6th Semester
<ul style="list-style-type: none"> • ESTANCIAS EN OTRAS UNIVERSIDADES • PRÁCTICAS 	<ul style="list-style-type: none"> • GESTIÓN NETWORK 	<ul style="list-style-type: none"> • ESTRATEGIA EN EL NEGOCIO AERONÁUTICO • GESTIÓN DE LA CARGA AÉREA • GESTIÓN AEROPORTUARIA • TESIS

4.- Universidad: London Metropolitan Business School

- País: Reino Unido (Londres)
- Titulación: **Aviation Management** (Bachelor's Honours Degree).
- Requerimientos de admisión: Los estudiantes deben tener 18 años o más al inicio del curso. En el *General Certificate of Secondary Education (GCSE)*, nivel C en lengua inglesa y nivel 3 o equivalente en habilidades y conocimientos generales. Algunos cursos además pueden que requerir nivel C o equivalente en matemáticas en el GCSE.
- Duración de la titulación: 3 años
- Créditos: 360 créditos
- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: La London Metropolitan Business School (LMBS) es una de las escuelas del negocio más grandes e importantes del Reino Unido. En la revisión más reciente de la calidad realizada por la Agencia de Garantía de Calidad del Gobierno Británico, esta escuela se situó en el 5% de las mejores escuelas del negocio británicas en el área del *management* y los negocios. La estructura curricular de este programa incluye áreas y módulos de conocimiento que han sido consideradas también en el plan de estudios que se presenta en el Grado de Gestión Aeronáutica de la UAM. El prestigio de la LMBS permite servir de referente y concluir que la línea seguida por este plan de estudios es la adecuada.
- Plan de estudios: La estructura del plan se desarrolla en 3 años, con 120 créditos cada año

Módulos del nivel 1 (primer curso) Airline Management and Operations Airport Design and Operations Aviation Marketing Management Introduction to the Aviation System IT for Analysis and Presentation Studying Aviation

Módulos del nivel 2 (segundo curso) Airline Business Management Airport Business Management Aviation Financial Management Customer Service Management for Airlines and Airports

Módulos del nivel 3 (tercer curso)

Aviation Honours Project
Research Methods for Contemporary Aviation Issues

B) Grados fuera del EEES:

EEUU, Canadá y Australia concentran las principales enseñanzas relacionadas con la gestión

aeronáutica (se aportan numerosos ejemplos en la tabla que figura a continuación). No obstante, es en EEUU donde se produce el nacimiento de esta industria y donde se aglutina la mayor parte de instituciones que aportan titulaciones en este sentido.

Estados Unidos:

Academy College, Anoka Technical College, Averett University, Baker College of Muskegon, Bob Jones University, Bowling Green State University, Breyer State University, Bridgewater State College, Broward Community College, Central Missouri State University, Community College, Dallas Baptist University, Daniel Webster College Davis College, Delaware State University, Delaware Technical and Community College-terry, Delta State University, Embry-Riddle Aeronautical University, Everglades University, Farmingdale State University, University of New York, Florida Community College, Florida Institute of Technology Melbourne, Florida Memorial University, Golden Gate University-San Francisco, Hampton University, Indiana State University, Jacksonville University, Lincoln Land Community College, Louisiana Tech University, Lynn University College of Business and Management, Mercer County Community College, Metropolitan State College, Miami Dade College, Middle Tennessee State University, Mountain View College, Northern Kentucky University, Oakland Community College-Bloomfield, Palm Beach Community College, Palo Alto College, Purdue University- main, Robert Morris University, Saint Louis University, Salem international University, Salem State College, San Jacinto College, Sinclair Community College, Southern Illinois University Carbondale, Southern Nazarene University, St Petesburg College, Tarleton State University, Texas Southern University.

Canadá:

University of Victoria, John Molson School of Business. Australia:

Bachelor of Aviation (Management) Swinburne University of Technology, Australia

De todos ellos, merece la pena resaltar dos titulaciones comparables con el Grado en Gestión Aeronáutica:

1. Universidad: Embry-Riddle Aeronautical University
 - País: EEUU
 - Titulación: Bachelor of Science in Aviation Business Administration.
 - Requerimientos de admission:
 - Duración de la titulación: 8 semestres – 4 años
 - Créditos:120 (no se trata de ECTS, sino de créditos hora estadounidenses General Education: 39
Business Core: 48

Area of Concentration: 15/16 Open Electives: 18/17

- Aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: La Embry-Riddle Aeronautical University es la

universidad con mayor prestigio a nivel mundial en relación con las enseñanzas aeronáuticas y aeroespaciales. Es el referente mundial y no se puede plantear una titulación relacionada con este ámbito sin acudir a una revisión de sus enseñanzas. Fue fundada en 1921, y cuenta con un elenco de titulaciones de gran amplitud. No obstante, interesa fundamentalmente como referente su Bachelor of Science in Aviation Business Administration, dado que la estructura programática persigue objetivos similares a los del Grado en Gestión Aeronáutica (esto puede observarse en el plan de estudios detallado a continuación). Adicionalmente es de gran valor la estructura de relaciones y convenios internacionales que sirven de plataforma para animar a sus estudiantes a pensar más allá de fronteras tradicionales académicas, buscando nuevos lugares de trabajo y experiencias culturales que los enriquecerán e ilustrarán sobre la globalidad de esta industrial y negocio. Están a disposición de los estudiantes numerosas experiencias de verano en el extranjero: París, Londres, Italia, Polonia, China, Alemania, Ecuador, Chile, y México. Esto refuerza la idea de la globalidad de estos estudios, que a pesar de las dificultades para establecer comparativas académicas logra atravesar fronteras continentales mediante la relación entre las diferentes instituciones educativas.

- Plan de Estudios

General Education Communication Theory and Skills Mathematics Computer Science Physical and Life Sciences

Humanities Lower-Level course Social Sciences Lower-Level course 6

Humanities/Social Sciences Upper-Level course

Business Core

BA 102 Introduction to Aviation Business and Industry 120 Principles of Aeronautical Science

BA 201 Principles of Management BA 210 Financial Accounting

BA 221 Advanced Computer Based Systems BA 311 Marketing

BA 312 Managerial Accounting

BA 319 Managerial and Organizational Behavior BA 320 Business Information Systems

BA 325 Social Responsibility and Ethics in Management BA 332 Corporate Finance I

BA 335 International Business BA 390 Business Law

BA 420 Management of Production and Operations BA 436 Strategic Management

EC 211 Macroeconomics

EC 315 Managerial Economics

Areas of Concentration Airport Management

BA 408 Airport Management

BA 308 Public Administration

412 Airport Planning and Design Standards

BA 418 Airport Administration and Finance BA/EC Business Electives (300-400 level)

Finance

BA 334 Investment Analysis 342 International Finance BA 434 Corporate Finance II EC 312 Money and Banking

BA/EC Business Electives (300-400 Level)

Courses Available as Designated Electives

BA 308 Public Administration BA324 Aviation Labor Relations
BA 333 Personal Financial Planning BA334 Investment Analysis
BA 342 International Finance BA 408 Airport Management
BA 410 Management of Air Cargo
BA 412 Airport Planning and Design Standards BA415 Airline Management
BA 418 Airport Administration and Finance BA 421 Small Business Management
BA 425 Trends and Current Problems in Air Transportation BA427 Management of the
Multicultural Workforce
BA 434 Corporate Finance II
BA 399, 499 Special Topics in Business EC 312 Money and Banking
EC 420 Economics of Air Transportation EC399, 499 Special Topics in Economics AES 403
Wildlife and Airports
AES 406 Environmental Management AS 402 Airline Operations
SIS 420 Aviation Security and Technology

2. Universidad: Saint Louis University

- País: EEUU
- Titulación: **Bachelor of Science in Aviation Management**
- Requerimientos de admisión: no especificados
- Duración de la titulación: 8 semestres – 4 años
- Créditos: 120 (no se trata de ECTS, sino de créditos hora estadounidenses)
- La aportación de este referente externo a la propuesta de grado en gestión aeronáutica de la UAM presentado en este documento: La Saint Louis University es una de las universidades americanas con mayor reconocimiento en el campo de la Gestión Aeronáutica y está reconocida como una de las mejores instituciones de investigación superior en USA. La Universidad acoge a más de 13.000 estudiantes cada año y tiene una antigüedad de casi noventa 90 años. Interesa de forma particular la extensión de su campus en España, concretamente en Madrid. De forma específica, es considerada por las posibilidades que ofrece el actual convenio que existe entre la Saint Louis University y la UAM.
- Plan de Estudios.

Los requerimientos de trabajo en cada curso para el Grado de Aviation Management dependen de cada estudiante. La secuencia de cada estudiante varía en función del tipo de Bachillerato cursado, las habilidades individuales, y el nivel de logro en los objetivos que se van planteando. La siguiente estructura se corresponde con un nivel estándar de consecución en el que no se hubiesen cursado previamente materias aeronáuticas.

FRESHMAN YEAR (Primer Curso)

Semester 1

Professional Orientation The Process of Composition Aviation Weather
Requirement (MATH 120 or above) Fundamentals of Flight I Theological Foundations

Semester 2

Intro to Information Technology Mgt Requirement (MATH 132 or above) Introduction to
Philosophy Fundamentals of Flight II
General Psychology

SOPHOMORE YEAR (Segundo Curso) Semester 3

Intro to Air Traffic Control Systems
Public Speaking
Intro to International Business General Physics I w/Lab Aviation Elective

Semester 4

Fund of Financial Accounting Fundamentals of Air Traffic Control Principles of Economics
Adv Writing for Professionals Aviation Elective

JUNIOR YEAR (Tercer Curso) Semester 5

Managerial Accounting
Airport Management
Applied Statistics and Research Flight Guidance Systems Ethics Open Elective

Semester 6

Economics of Air Transportation Management Theory and Practice Intro to Marketing
Management Open Elective

SENIOR YEAR (Cuarto Curso) Semester 7

Internship of Co-op Education Human Factors
(200 Level English Course or above) Principles of Finance
Aviation Law

Semester 8

Air Carrier Operations
Team Resource Management Cultural Diversity Elective Open Elective
Open Elective

Créditos totales necesarios para el grado: 120

Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

a) Descripción de los procedimientos de consulta internos

Para la elaboración del plan de estudios se han tenido en cuenta los siguientes procedimientos:

1. *Procedimiento de elaboración de la relación de títulos* aprobado por el Consejo de Gobierno de la UAM el 15 de noviembre de 2007.

2. *Procedimiento de elaboración de los planes de estudio* aprobado por el Consejo de Gobierno de 15 de noviembre de 2007 de la UAM en el que se especifica el procedimiento interno y externo del diseño de los planes de estudios, así como la Composición de las Comisiones y Grupos de Trabajo

3. *Criterios relacionados con la estructura y el desarrollo de las nuevas enseñanzas de Grado* aprobados por el Consejo de Gobierno de la UAM 18 de abril de 2008.

Siguiendo los procedimientos elaborados por la UAM sobre relación de títulos, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales presentó el Grado en Gestión Aeronáutica como propuesta oficial incluida en la relación de titulaciones oficiales de la UAM, aprobada en el **Consejo de Gobierno de 3 de octubre de 2008** y por el **Consejo Social de 13 de octubre de 2008**¹.

Con el fin de iniciar el procedimiento interno de elaboración de los nuevos Grados oficiales, la **Juntade Facultad** en su reunión **del 4 de noviembre de 2008** aprueba el documento “Propuesta de procedimiento para la elaboración de los planes de estudios de **Gestión Aeronáutica y Economía y Finanzas**” en el que se establece la creación de dos grupos de trabajo para cada una de las titulaciones proponiendo que estos grupos estuviesen compuestos como máximo por seis personas con dos promotores, dos catedráticos de reconocido prestigio, sin tareas de gestión en la actualidad, que representen distintas áreas de conocimiento y un Vicedecano. Estos grupos trabajarían sobre los puntos 2, 3 y 5 de la memoria de verificación de la ANECA.

Con este mandato, el día **13 de noviembre de 2008** se constituye el grupo de trabajo de Gestión Aeronáutica con los siguientes miembros:

Coordinadores:

- Profesora Dña. M^a Ángeles Luque de la Torre, Directora del actual Título Propio en Gestión Aeronáutica. Contratada Doctora del Departamento de Organización de Empresas.
- D. Pablo Torrejón Plaza, Jefe de la División de Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios de AENA y antiguo alumno del TPGA.

Representantes de los Departamentos de Administración y Dirección de Empresas y Economía:

- Profesor D. Jesús Lizcano Álvarez, Catedrático del Departamento de Contabilidad.
- Profesora Dña. Francisca Cea D’Ancona, Titular del Departamento de Economía Aplicada, como suplente de la Profesora Dña. Pilar Martín Guzmán, Catedrática del Departamento de Economía Aplicada.

Representante de la Facultad de Derecho:

- Profesora Dña. Laura García Gutiérrez, Secretaria Académica del Departamento de Derecho Privado. Contratada Doctora del Área de Derecho Internacional Privado.

Contando con el apoyo de la Vicedecana:

- Profesora Dña. Yolanda Bueno Hernández, Colaboradora del Departamento de

¹ La relación completa de títulos oficiales de grado puede ser consultada en <https://www.uam.es/uam/grado>

Organización de Empresas. Vicedecana de Estudiantes y Extensión Universitaria.

El objetivo del Grupo de Trabajo para la elaboración de una propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica, tendría como objetivo llevar a cabo las siguientes tareas:

1. Justificar el título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo, identificar los referentes externos que avalen la adecuación de la propuesta y describir los procedimientos previstos de consulta internos y externos para la elaboración del plan de estudios (puntos 2.1., 2.2. y 2.3. de la memoria de verificación de la ANECA).
2. Definir las competencias generales y específicas del Grado en Gestión Aeronáutica (*punto 3.1. de la memoria de verificación de la ANECA*)
3. Definir la estructura del Grado en Gestión Aeronáutica: estructura de las enseñanzas, planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida y descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje de que consta el plan de estudios (*puntos 5.1., 5.2., y 5.3. de la memoria de verificación de la ANECA*)
4. Elaborar un informe final en el que se incluya la propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica para su elevación, posterior, a la Comisión de Ordenación Académica y Planes de Estudio Ampliada así como a los Departamentos de la Facultad.

Para el desarrollo de esta labor, el grupo de trabajo se ha reunido en las siguientes fechas: **13, 20 y 25 de noviembre de 2008**, contando para la realización de su encargo con la documentación desarrollada, hasta la fecha, relativa al EEES y al diseño de los nuevos planes destacando como documentación básica la siguiente:

- Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE 30.10.2007).
- La Guía de Apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (grado y máster) publicada por la ANECA en el año 2008.
- Documento “Criterios relacionados con la estructura y el desarrollo de las nuevas enseñanzas de Grado”, aprobado por el Consejo de Gobierno de 18 de abril de 2008.
- Documento “Propuesta de procedimiento para la elaboración de los planes de estudios de Gestión Aeronáutica y Economía y Finanzas” aprobado en Junta de Facultad el 4 de noviembre de 2008.
- Plan de estudios actual del Título Propio en Gestión Aeronáutica.
- La Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, de cuya lectura se constata la necesidad ineludible de gestores especializados en el sector.
- Libro Blanco sobre La política europea de transportes de cara al 2010.
- Plan estratégico para el sector aeronáutico 2008-2016. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Octubre 2007.
- Informe justificativo del Grado en Gestión Aeronáutica presentado a la Comisión de Ciencias Sociales de la UAM en septiembre de 2008.

El Grupo de Trabajo presentó su informe de “Propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica” en la **Comisión de Ordenación Académica y Planes de Estudio Ampliada (COAPEA)** el día **1 de diciembre de 2008**. Esta Comisión está formada por el Decano, un representante de cada uno de los Departamentos con representación y voto en la Junta de Centro, dos representantes de los

profesores funcionarios doctores, un representante de los profesores funcionarios no doctores o profesores contratados, un representante del personal docente e investigador en formación, cuatro representantes de estudiantes, un representante del personal de administración y servicios y, cuenta con representación de las Facultades o Departamentos que pueden impartir docencia en los grados propuestos. La COAPE ha sido ampliada contando con la presencia de los coordinadores del Grado en Gestión Aeronáutica y dos estudiantes representantes de la Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica (AEGA) de la Universidad Autónoma de Madrid.

Durante el **mes de diciembre de 2008** los informes fueron debatidos en la Facultad (departamentos, profesores, asociaciones de estudiantes...) y en las demás Facultades o Departamentos participantes, abriéndose un periodo de alegaciones por escrito a los mismos. Bastantes departamentos y la Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica entregaron alegaciones o aportaciones.

El día **13 de enero de 2009**, la COAPEA se reúne para revisar las alegaciones y aportaciones recibidas que son consideradas en su mayor parte. Se aprueba presentar un borrador de la Memoria de Verificación del Grado en Gestión Aeronáutica a la **Junta de Facultad del día 27 de enero de 2009**, previa entrega y comentario al Vicerrector para el desarrollo de las enseñanzas de cara a la convocatoria de la Comisión de Rama de Ciencias sociales y Jurídicas de la Universidad Autónoma de Madrid.

El día **23 de febrero de 2009** el borrador de la Memoria de Verificación del Grado en Gestión Aeronáutica fue presentado y aprobado por la **Comisión de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas** de la Universidad Autónoma de Madrid. En ella, se propusieron algunas modificaciones a la memoria y, el día **2 de marzo de 2009** se presentó y fue aprobada por la **Comisión de Estudios de la Universidad Autónoma de Madrid**.

Finalmente, el día **13 de marzo de 2009** la Memoria de Verificación del Grado en Gestión Aeronáutica fue presentada y aprobada por el **Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid** y el **16 de marzo de 2009** por el **Consejo Social de la Universidad Autónoma de Madrid**.

Con anterioridad a los procedimientos anteriormente descritos, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, ha realizado otras actividades que han permitido contar con información de utilidad para la elaboración de la propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica. Estas han sido:

1. La Facultad ha llevado a cabo **experiencias piloto** para impartir asignaturas en créditos ECTS durante los cursos 2006-2007 y 2007-2008.
2. En el curso 2007-2008, se puso en marcha el denominado **“Grupo Europeo”** de primero en las Licenciaturas de Administración y Dirección de Empresas y Económicas. Los profesores implicados en estas experiencias estuvieron en la Universidad de Valencia recibiendo un curso para orientarles en la elaboración de las Guías Docentes. Asimismo, la responsable de la Universidad de Valencia estuvo en Madrid para evaluar los proyectos de Guías Docentes elaborados. En el curso 2008-2009 se impartirá el segundo año del grupo europeo.
3. Durante el curso 2006-2007, la Facultad desarrolló los **proyectos de convergencia europea**, convocados por la Universidad, en sus tres modalidades con los siguientes títulos:

- o Modalidad A. Planificación estratégica de los Grados y Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
- o Modalidad B. Proyecto para la implantación y difusión del ECTS en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid.
- o Modalidad C. Proyecto de mejora de la cultura de la calidad en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

4. Durante el curso 2007-2008, la Facultad desarrolló los **proyectos de convergencia europea**, convocados por la Universidad, con los siguientes títulos:

- Diseño de las Titulaciones de Grado y Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
- Programa de implantación y difusión del ECTS: Grado en Dirección y Administración de Empresas
- Programa de implantación y difusión del ECTS: Grado en Economía

b) Descripción de los procedimientos de consulta externos

Previamente a la creación oficial del grupo de trabajo de Gestión Aeronáutica, se han realizado trabajos de análisis conducentes a la obtención de la información necesaria para poder estudiar, no sólo la viabilidad y conveniencia de una titulación de esta naturaleza, sino los conocimientos y competencias que necesariamente deberían adquirir los graduados de una titulación de Gestión Aeronáutica.

A tal efecto, se han desarrollado reuniones de trabajo con el **Comité Asesor del actual Título Propio de Gestión Aeronáutica**, integrado por expertos del sector, antiguos alumnos y estudiantes actuales, además de representantes de los actuales estudios propios de gestión aeronáutica de la UAM. Concretamente, los integrantes de dicho Comité han sido:

Expertos del sector aeronáutico:

- D. Ignacio Estaún Díaz de Villegas, Unidad para la Coordinación con la Dirección General de Aviación Civil y antiguo Director de la Dirección General de Aviación Civil.
- D. Julio Larrubia Membrives, Director General del *Europair Air Consulting*.
- D. Roberto Villa Carrión, Adjunto a la Dirección Comercial de Iberia Sistemas.
- D. Javier Castillo, *Head of Training* del Título Propio de Gestión Aeronáutica y Piloto de Iberia.

Expertos del sector que son antiguos alumnos del Título Propio en Gestión Aeronáutica:

- Antonio Bahamonde Noriega, Unidad de apoyo a la Dirección (DRNA-CN) de AENA.
- D. Pablo Torrejón Plaza, Jefe de la División de Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios de AENA.

Alumna actual del Título Propio en Gestión Aeronáutica:

- D^a Paula Varona Luengas, Presidenta de la Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica (AEGA).

Las reuniones con el Comité Asesor del se desarrollaron durante los días: **22 de abril, 20 de mayo y 19 de noviembre de 2008**, y en ellas se debatieron ampliamente aquellas cuestiones tanto de índole sectorial como académica, fundamentalmente relacionadas con un futuro Plan de Estudios, y que eran consideradas de especial importancia e interés para el sector. En este sentido, los miembros de este Comité aportaron su experiencia con los egresados de esta titulación y remarcaron aquellas competencias que en su opinión debían aportarse en la titulación.

Paralelamente, se fueron desarrollando reuniones con los **representantes de la Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica (AEGA)** los días: **11 de marzo, 8 de abril, 13 de mayo, 5 de junio, 11 de junio, 25 de junio, 22 de septiembre y 9 de octubre de 2008**. Los representantes de la AEGA también tienen entre sus asociados antiguos alumnos que han aportado, desde una perspectiva externa y de experiencia en el ámbito laboral, aquellas materias que eran de especial interés para una futura capacitación de los egresados.

Por otra parte, se puede aportar que, desde el ámbito externo y, concretamente a partir del año 2003, se han venido generando una multiplicidad de **cartas apoyando la creación de un Grado en Gestión Aeronáutica**. A continuación, se realiza un desglose de las mismas:

- *Carta firmada por el Director General de la Dirección General de Aviación Civil (Ministerio de Fomento).*
- *Carta firmada por el Presidente de AENA.*
- *Carta firmada por el Presidente de IBERIA.*
- *Carta firmada por el Consejero Delegado de Air Nostrum.*
- *Carta firmada por el Director de Operaciones de Spanair.*
- *Carta firmada por el Consejero Delegado de Aero Madrid.*
- *Carta firmada por el Director General de American Flyers (hoy en día GESTAIR).*
- *Carta firmada por el Director General de Flightcare (Fomento de Construcciones y Contratas).*
- *Carta firmada por el Presidente de la Asociación de Gestores Aeronáuticos.*
- *Carta firmada por el Director General para España y Portugal de Continental Airlines.*
- *Carta firmada por el Director General de Aertec.*
- *Carta firmada por el Director General de RRHH de Futura.*
- *Carta firmada por el Director General para España de Delta Airlines.*

Actualmente, y como consecuencia de los cambios en materia reguladora, se están recibiendo otras cartas desde diferentes ámbitos para apoyar la creación del Grado en Gestión Aeronáutica por parte de la Universidad Autónoma de Madrid. Entre ellas cabe destacar las firmadas desde Iberia y AENA.

Procedimiento para la Modificación del Grado en Gestión Aeronáutica (2021):

Los expertos del sector participan en el “Taller de modificación de programas de las asignaturas aeronáuticas del grado en Gestión Aeronáutica”; que tuvo lugar en la Universidad Autónoma de Madrid el 30 de octubre de 2017. En este taller, entre otros temas, los profesores asistentes y los expertos del sector debatieron sobre la adaptación de los contenidos del grado a las transformaciones que están teniendo lugar en el sector y en el mundo global en el que los

egresados deberán desarrollar su futura actividad laboral.

Los estudiantes pusieron de manifiesto sus propuestas de mejora a través de emails dirigidos al Coordinador del título y a la Vicedecana de Calidad e Innovación, así como en las reuniones de coordinación y seguimiento mantenidas con ambos.

Teniendo en cuenta la información recibida de los expertos del sector, profesores, egresados y estudiantes del título, el Coordinador del Grado plantea una propuesta inicial de modificación del título que trasmite al equipo decanal para estudiar su viabilidad. El proceso de reflexión de esta propuesta se ve enriquecido con las aportaciones de las direcciones de departamento de la Facultad como de los actuales estudiantes del grado.

Se consultaron también las titulaciones similares que existen a nivel nacional, tanto el Grado en Gestión Aeronáutica de la Universitat Autònoma de Barcelona como el reciente Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo (GyOTA) de la Universidad Politécnica de Madrid, implantado en 2018. En la primera se atribuye importancia a la logística, a la que se dedica un itinerario. En las dos universidades se imparte gestión de proyectos. Ambas materias se incorporan al grado de la Universidad Autónoma de Madrid como asignaturas Obligatorias, desde una perspectiva que enriquece el perfil de egresado de esta universidad. En el primer caso, a través de Logística Comercial e Intermodalidad, y en el segundo desde una perspectiva más completa y con perspectiva más amplia, como Dirección integrada de proyectos.

CRÉDITOS ECTS A CURSAR SEGÚN TIPO DE MATRÍCULA

Los datos para primer año y siguientes son:

Tiempo completo: 37 ECTS matrícula mínima / 60 máxima

Tiempo parcial: 24 ECTS matrícula mínima / 36 máxima

PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO

Las principales salidas profesionales del grado en Gestión Aeronáutica (que tiene una de las mayores tasas de inserción de la Universidad, tanto para niveles de dirección como en administración especializada) están vinculadas a todas las áreas de gestión y dirección de aeropuertos (gabinete de dirección, planificación estratégica y dirección de calidad, ejecutivo de servicio, división de operaciones, seguridad aeroportuaria, servicios aeroportuarios, área económico-financiera, recursos humanos y área comercial); compañías aéreas (gabinete de dirección, planificación estratégica y alianzas, asesoría jurídica, relaciones internacionales, área económico-financiera, recursos humanos, comunicación corporativa, aeropuertos, seguridad, carga, materiales, dirección de operaciones, área comercial, servicio al pasajero, mantenimiento, seguridad en vuelo y calidad); navegación aérea (gabinete de dirección, tránsito aéreo, sistemas e instalaciones, control aéreo, planificación, control económico y de gestión, organización y recursos humanos); servicios auxiliares y servicios generales; *handling*, mantenimiento, simulación, aviación general y trabajos aéreos; aviación deportiva y escuelas de vuelo; publicidad aérea; servicios agrícolas y medioambientales mediante aeronaves tripuladas o no tripuladas; consultoría y auditoría, así como investigación y docencia. Además, permite obtener una buena base de conocimientos para realizar muchas de las oposiciones convocadas por Aena, Ena

(como las de Controlador Aéreo), AESA y otros. Asimismo, es un buen instrumento para el desarrollo y promoción profesional de pilotos, auxiliares de vuelo, técnicos de mantenimiento y otros profesionales del sector. Por tanto, este grado permite optar a muchos puestos de trabajo que ofrece uno de los sectores más dinámicos, internacionales e innovadores del mundo, clave para el turismo, uno de los motores económicos de nuestro país.

Volver

Convenio de Colaboración entre la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid.

En Madrid, a 1 de Mayo 2003

REUNIDOS

De una parte, el Excmo. Sr. D. Luis Peral Guerra, Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid, en el ejercicio de las atribuciones que le están conferidas en el artículo 41 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid

Y de otra, el Excmo. Sr. D. Ángel Gabilondo Pujol, Rector Magnífico de la Universidad Autónoma de Madrid, en representación de la misma y en el ejercicio de las facultades conferidas por el art. 20 de la ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, y el art. 40 a) del Decreto 214/2003, de 16 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el se aprueban los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

EXPONEN

Que la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 2 reconoce la autonomía universitaria y en el punto 2 apartado f) del mismo artículo establece que dicha autonomía comprende entre otros extremos, la verificación de los conocimientos de los estudiantes y en el apartado d) atribuye a las universidades la competencia para la elaboración y aprobación de sus planes de estudios.

Que la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid en el ámbito de sus competencias, tienen la voluntad de facilitar el reconocimiento, por parte de la Universidad, de la formación ya adquirida por los titulados Técnicos Superiores de la Formación Profesional específica y tener en consideración el nivel de cualificación de aquellos que acceden a los estudios universitarios, mediante el reconocimiento de la formación recibida en el ciclo formativo de grado superior que hayan cursado.

Que la Consejería de Educación, órgano superior de la Comunidad de Madrid al que se le atribuye, con carácter general, la competencia autonómica en materia de enseñanza y universidades, de acuerdo con las anteriores manifestaciones, tiene la voluntad de prestar soporte a esta experiencia mediante el apoyo técnico necesario que contribuya al cumplimiento de los objetivos señalados.

16. Que la Consejería de Educación y la Universidad Autónoma de Madrid, de conformidad con el procedimiento y criterios acordados entre ambas instituciones, vienen realizando el trabajo técnico necesario, mediante comisiones mixtas de expertos de las diferentes materias, tanto de la Universidad, como de la formación profesional, que han analizado cada una de las familias profesionales de la Formación Profesional seleccionadas para esta primera fase y han alcanzado los primeros acuerdos, que han sido formulados por parte de las Universidades en las propuestas de reconocimiento de créditos que han considerado oportuno.

Por todo lo anteriormente expuesto y con el fin de regular esta experiencia, las partes firmantes formalizan el presente acuerdo conforme a las siguientes

CLAUSULAS

Primera: el objeto de este convenio es el reconocimiento de la correspondencia entre los Ciclos Formativos de Grado Superior de la Formación Profesional Específica y los estudios universitarios que se imparten en la Universidad Autónoma de Madrid que se detallan en la cláusula siguiente.

Segunda: los estudios implicados en esta experiencia de reconocimiento de créditos, que se detallan en el Anexo, serán:

A) Los Ciclos Formativos de Grado Superior de: Análisis y Control, Industrias de Procesos Químicos y Química Ambiental.

B) La titulación universitaria de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial.

AG
Tercera: el reconocimiento de créditos será de aplicación a los titulados Técnicos Superiores que accedan a los estudios universitarios a que hace referencia la cláusula anterior en los centros docentes de la Universidad Autónoma de Madrid y respetando, en todo caso, la normativa que regula los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios de los alumnos que reúnen los requisitos legales necesarios para el acceso a la universidad.

Cuarta: la Universidad Autónoma de Madrid reconocerá los créditos que se señalan en el Anexo en las titulaciones que igualmente se relacionan en el Anexo, a los alumnos que accedan a las mismas habiendo superado el correspondiente Ciclo Formativo de Grado Superior y habiendo obtenido el título de Técnico Superior.

[Handwritten signature]

Quinta: la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid de acuerdo con la Universidad Autónoma de Madrid establecerán líneas de actuación que faciliten el intercambio de recursos formativos y metodológicos así como el apoyo técnico y orientación que se precise con el fin de profundizar en los mecanismos de cooperación que refuercen esta experiencia.

Sexta: las partes se comprometen a difundir esta experiencia de reconocimiento de créditos entre los Ciclos Formativos de grado Superior y las titulaciones universitarias objeto de este convenio, tanto a nivel institucional como en los centros educativos, informando a los alumnos que reúnan los requisitos para beneficiarse de la misma.

Séptima: la experiencia objeto de este convenio se iniciará en el curso académico 2007-2008.

AG
Octava: Con el fin de velar por el correcto desarrollo de este Convenio se creará una Comisión mixta en cuya presidencia se alternaran las Instituciones firmantes por períodos anuales, correspondiendo en el primer año de vigencia del Convenio, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula Décima, al Rector de la Universidad o persona en quien delegue y en el segundo año a la Viceconsejera de Educación o persona en quien delegue. La Comisión estará compuesta por cuatro miembros nombrados en número de dos por cada una de las partes, actuando de secretario de la Comisión con voz pero sin voto un funcionario de la Universidad.

El régimen jurídico de esta comisión mixta se atenderá a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común para los órganos colegiados.

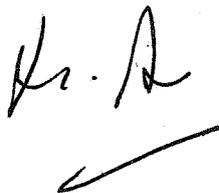
Corresponderá a la comisión mixta facilitar de modo periódico a las partes firmantes la información que precisen sobre el desarrollo y evolución de esta experiencia.

Novena: Las partes se comprometen a avanzar en el análisis y en la aplicación del reconocimiento de la correspondencia, si procede, entre otros Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional Específica y otros estudios universitarios que se impartan en la Universidad Autónoma de Madrid.

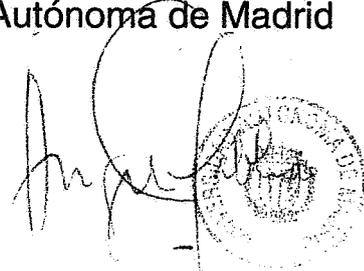
Décima: Este Convenio entrará en vigor en el momento de su firma y tendrá una vigencia de dos años, prorrogables de forma automática si no hay manifestación contraria por alguna de las partes comunicada por escrito con un mínimo de dos meses de antelación.

Y para que así conste se firma este documento por duplicado ejemplar, por las partes implicadas en el lugar y la fecha arriba indicada,

El Consejero de
Educación



El Rector de la Universidad
Autónoma de Madrid





Comunidad de Madrid

TABLA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS ENTRE TÍTULOS DE TÉCNICO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y GRADOS UNIVERSITARIOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID										
Titulación de Formación Profesional: TÉCNICO SUPERIOR EN MARKETING Y PUBLICIDAD										
Titulación Universitaria: GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA										
MÓDULOS PROFESIONALES				ASIGNATURAS				Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer	
0930 POLÍTICAS DE MARKETING (12 ECTS)				19900 MARKETING AERONÁUTICO.				OB	6	
1010 INVESTIGACIÓN COMERCIAL (8 ECTS)				16765 DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y MARCAS				OP	6	
1109 LANZAMIENTO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS (6 ECTS)				18297 ECONOMÍA DE LA EMPRESA				OB	6	
0623 GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA (12 ECTS)				18303 CONTABILIDAD FINANCIERA				OB	6	
1014 FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (5 ECTS)				16649 LA FISCALIDAD DEL SECTOR TURISMO				OP	6	
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	0	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	18	Total Créditos Prácticas Externas	0	Total Créditos Asignaturas Optativas	12	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0	30

(1) FB = Básica propia OB= Obligatoria OP = Optativa PE =Practicar externas

Fdo. mesa TÉCNICA Consejería

Fdo. mesa TÉCNICA Universidad



Comunidad de Madrid

TABLA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS ENTRE TÍTULOS DE TÉCNICO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y GRADOS UNIVERSITARIOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID										
Titulación de Formación Profesional: TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN DE VENTAS Y ESPACIOS COMERCIALES										
Titulación Universitaria: GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA										
MÓDULOS PROFESIONALES				ASIGNATURAS				Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer	
0927 GESTIÓN DE PRODUCTOS Y PROMOCIONES EN EL PUNTO DE VENTA (6 ECTS) 0930 POLÍTICAS DE MARKETING (12 ECTS) 1010 INVESTIGACIÓN COMERCIAL (8 ECTS)				19900 MARKETING AERONÁUTICO				OB	6	
0928 ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS DE VENTA (6 ECTS) 0933 FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (5 ECTS)				18298 DIRECCIÓN DE PERSONAS				OB	6	
0623 GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA (12 ECTS)				18303 CONTABILIDAD FINANCIERA				OB	6	
0929 TÉCNICAS DE VENTA Y NEGOCIACIÓN. (7 ECTS)				18297 ECONOMÍA DE LA EMPRESA				OB	6	
0625 LOGÍSTICA DE ALMACENAMIENTO (7 ECTS)				19901 LOGÍSTICA COMERCIAL E INTERMODALIDAD				OB	6	
0626 LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO (6 ECTS)										
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	0	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	30	Total Créditos Prácticas Externas	0	Total Créditos Asignaturas Optativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0	30

(1) FB = Básica propia OB= Obligatoria OP = Optativa PE =Prácticas externas

Fdo. mesa TÉCNICA Consejería

Fdo. mesa TÉCNICA Universidad



TABLA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID							
Titulación de Formación Profesional: TÉCNICO SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS							
Titulación Universitaria: GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA							
MÓDULOS PROFESIONALES		ASIGNATURAS			Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer	
M 01. GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO		ECONOMÍA DE LA EMPRESA			OB	6	
M 02. GESTIÓN FINANCIERA							
M 05. GESTIÓN COMERCIAL Y SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE							
M 03. RECURSOS HUMANOS		DIRECCIÓN DE PERSONAS			OB	6	
M 04. CONTABILIDAD Y FISCALIDAD		CONTABILIDAD FINANCIERA			OB	6	
* SIEMPRE QUE TENGAN EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA CON EL GRADO							
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	0	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	18	Total Créditos Asignaturas Optativas		Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0
						18	

1) Bas = Básica **Obl** = Obligatoria

Volver

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia**

De acuerdo con el Art. 14.1 del RD 822/2021, el plan de estudios del Grado en Gestión Aeronáutica por la Universidad Autónoma de Madrid, tiene un total de 240 créditos, distribuidos en cuatro cursos de 60 créditos cada uno, divididos en dos semestres, que incluyen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir, de acuerdo con la distribución que figura en la tabla siguiente en cuanto a los aspectos básicos de la rama, materias obligatorias, trabajo de fin de Grado y otras actividades formativas.

<i>Tipo de materia</i>	<i>Créditos</i>
Formación básica	60
Obligatorias	150
Optativas	24
Trabajo fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	240

Los 240 créditos ECTS que incorpora el Grado de Gestión Aeronáutica se distribuyen de la siguiente manera:

- 60 ECTS se corresponden con la Formación Básica.
- 150 ECTS se desarrollan a través de Materias Obligatorias, entre las que se encuentran los talleres de preparación técnica.
- 24 ECTS se corresponden con Materias Optativas, entre las que se encuentran las Prácticas académicas externas.
- 6 ECTS son del Trabajo Fin de Grado (6 créditos).

Para obtener el Grado en Gestión Aeronáutica, será requisito indispensable acreditar el conocimiento de inglés a nivel intermedio (B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas -MCER-) o superior. Esto se podrá realizar por las siguientes vías:

- Realización de cursos en el Servicio de Idiomas de la Universidad Autónoma de Madrid que expedirá el correspondiente certificado académico, o superación de la/s Materia/s Transversal/es correspondientes de entre las ofertadas por la UAM, que se entiendan adecuadas para estos efectos.
- Certificados oficiales expedidos por las universidades y miembros de A.L.T.E. (Association of Language Testers in Europe)
- Certificados oficiales expedidos por la Escuela Oficial de Idiomas.

El Grado de Gestión Aeronáutica incluye 60 créditos de formación básica, siguiendo las directrices del RD 822/2021. Esta formación está básicamente orientada para el

ejercicio de la actividad profesional en empresas y otras instituciones del sector aeronáutico, con independencia de que a los estudiantes procedentes de otras titulaciones del mismo ámbito de conocimiento se pueda reconocer hasta la totalidad de los créditos de formación básica como recoge el R.D.822/2021.

- **Explicación general de la planificación del plan de estudios**

La propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica se cursará en cuatro años siendo todas las asignaturas de carácter cuatrimestral.

La división descrita en la tabla del apartado anterior puede desagregarse en la siguiente estructura modular:

NIVEL 1 Módulo	NIVEL 2: Materia	NIVEL 3: Asignatura
MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas	Fundamentos Matemáticos
	Geografía	Geografía
	Economía	Introducción a la Microeconomía
		Introducción a la Macroeconomía
		Economía y Administración del Transporte Aéreo
	Sociología	Sociología
	Historia	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica
	Física	Introducción a la Física
Estadística	Estadística Descriptiva	
Derecho	Introducción al Derecho	
MÓDULO DE GESTIÓN	Organización	Economía de la Empresa (OB)
		Dirección de Personas (OB)
		Dirección Internacional de la Empresa (OP)
		Emprendimiento y creación de empresas (OP)
		Dirección Integrada de Proyectos (OB)
	Sociología	Responsabilidad Social Corporativa (OP)
		Sociología de la Población (OP)
	Informática	Informática de Gestión (OB)
		Obtención y Análisis de Datos (OP)
	Estadística	Estadística Teórica (OB)
		Instrumentos estadísticos avanzados para la gestión aeronáutica (OB)
		Técnicas de muestreo y diseño de encuestas (OP)
		Entorno empresarial e información económica (OP)
	Contabilidad	Contabilidad Financiera (OB)
		Contabilidad de Gestión (OB)
		Programación y Control Presupuestario (OP)
		International Accounting (OP)
	Finanzas	Dirección Financiera (OB)

NIVEL 1 Módulo	NIVEL 2: Materia	NIVEL 3: Asignatura	
		Valoración Financiera de Empresas (OP)	
		Finanzas internacionales (OP)	
	Comercialización	Desarrollo de nuevos productos y marcas (OP)	
		International Marketing (OP)	
	Derecho	Derecho Público Aeronáutico (OB)	
		Derecho Privado Aeronáutico (OB)	
	Administración Pública	Gestión y Administración Pública (OB)	
		Fiscalidad del Sector Turismo (OP)	
	MÓDULO AERONÁUTICO	Transporte Aéreo	Marketing Aeronáutico (OB)
			Logística Comercial e Intermodalidad (OB)
Gestión de la Calidad en el Sector Aeronáutico (OB)			
Talleres de Preparación Técnica (OB)			
Impacto Medioambiental de la Industria Aeronáutica (OB)			
Economía del Transporte (OP)			
Infraestructuras Aeronáuticas		Dirección de Aeropuertos (OB)	
		Sistemas de Seguridad en Aviación (OB)	
		Gestión de servicios aeroportuarios (OB)	
		Fundamentos de Navegación Aérea (OB)	
Compañías Aéreas		Aviación General (OB)	
		Dirección de Operaciones de Vuelo (OB)	
		Gestión del Mantenimiento de Aeronaves (OB)	
		Dirección Estratégica de Líneas Aéreas (OB)	
MÓDULO DE PRÁCTICAS		Prácticas académicas externas optativas	Prácticas académicas externas (OP, 12 créditos)
	Prácticas académicas externas (OP, 18 créditos)		
	Prácticas académicas externas (OP, 24 créditos)		
MÓDULO DE TFG	Trabajo de Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado (6 créditos)	

- **Módulo 1 - Módulo de Formación Básica (60 ECTS):** se impartirá durante el primer curso del Grado y está conformado por un total de 60 créditos ECTS (tal y como establece el texto del Real Decreto 822/2021), de los cuales, 30 créditos corresponden al primer cuatrimestre y otros 30 al segundo. Todas las asignaturas tienen una carga docente de 6 créditos y son ofertadas en la primera mitad del plan de estudios.
- Todas las asignaturas aquí incluidas se consideran básica por la Universidad Autónoma

Madrid para los estudios de Gestión Aeronáutica, dado que todas están relacionadas con la economía, la gestión y el ámbito aeronáutico, o son asignaturas instrumentales fundamentales para la aplicación de los conocimientos propios de la gestión aeronáutica.

- **Módulo 2 – Módulo de Gestión:** se imparte durante el segundo, tercer y cuarto curso del Grado y está conformado por un total de 156 créditos ECTS, de los cuales, 138 créditos se corresponden con materias de Economía, 12 créditos con materias de Derecho, y 6 con materias técnicas. Todas estas materias se concretan en asignaturas que tienen una carga docente de 6 créditos. El estudiante cursará 72 créditos de carácter obligatorio de este módulo y podrá cursar hasta 24 créditos de carácter optativo.
- **Módulo 3 – Módulo Aeronáutico.** Se imparte durante el segundo, tercer y cuarto curso del Grado y está conformado por un total de 84 créditos ECTS, de los cuales, 36 créditos se corresponden con la materia de Transporte Aéreo, 24 créditos con la materia de Infraestructuras Aeronáuticas, 24 créditos con Gestión de Compañías Aéreas. Todas las materias incorporan asignaturas con una carga docente de 6 créditos. El estudiante cursará 78 créditos de carácter obligatorio y podrá cursar 6 de carácter optativo.
- **Módulo 4 – Módulo de Prácticas:** Las prácticas académicas externas optativas se podrán realizar durante el tercer y cuarto cursos, si bien la estructura del plan aconseja su realización en el último curso, especialmente a lo largo del segundo semestre o durante el verano de dicho curso. Se podrán cursar prácticas curriculares de 12, 18 o 24 créditos optativos. Al tener este carácter optativo pudiera ocurrir que algunos estudiantes no las realizaran, por lo que se han incorporado diversas actividades que permitirán obtener las competencias previstas. Dado el carácter profesionalizador del Grado, para asegurar la adquisición de competencias ligadas al desarrollo profesional, se ha incorporado en diversas asignaturas (Talleres de preparación técnica; Gestión de Servicios Aeroportuarios, Logística comercial e intermodalidad, Gestión de la Calidad en el Sector Aeronáutico; Dirección de Aeropuertos; Fundamentos de Navegación Aérea; Aviación General; Dirección de Operaciones de Vuelo; Gestión de Mantenimiento de Aeronaves e Impacto Medioambiental de la Industria Aeronáutica) las siguientes actividades con carácter obligatorio: 1) asistencia a conferencias impartidas por responsables de empresas del sector aeronáutico y de fuera del sector; 2) realización y presentación de trabajos aplicados con un enfoque vinculado al desempeño de la actividad profesional en el sector aeronáutico; 3) análisis y discusión de casos aeronáuticos relacionados con la materia; 4) seminarios de aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la titulación para empresas concretas del sector; 5) así como, el manejo de equipo técnico propio del sector”, como es el caso, a título de ejemplo, de simuladores aeronáuticos y paquetes informáticos de gestión empresarial.”
- **Módulo 5 – Trabajo Fin de Grado:** este módulo consta de **6 créditos ECTS** que corresponden al Trabajo Fin de Grado, cuya realización es obligatoria. Respecto al **Trabajo Fin de Grado**, el Real Decreto establece que las enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado que tendrá una extensión entre 6 y 30 créditos y deberán realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientadas a la evaluación de competencias asociadas al título. La COAPEA de 13 de enero aprobó que la duración del Trabajo de Fin de Grado fuese de 6 créditos. En el caso del grado de Gestión Aeronáutica, el trabajo fin de grado podrá llevarse a cabo cuando el estudiante haya superado 150 créditos ECTS y podrá presentarlo cuando haya superado un mínimo de **200 créditos ECTS**, correspondientes a las asignaturas de formación básica y obligatorias.

La realización del trabajo será en el segundo semestre del cuarto curso, aunque se ofertarán trabajos en ambos semestres para no retrasar la matriculación y graduación de aquellos alumnos que sí cumplan los requisitos.

Como se indica anteriormente, en la propuesta de Grado en Gestión Aeronáutica se tiene en cuenta el requisito establecido en el artículo 10.9.c) del RD 822/2021, donde se indica que los estudiantes podrán obtener **reconocimiento académico en créditos** por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación u otras actividades académicas que con carácter docente organice la UAM **hasta un máximo de 12 créditos del total** del plan de estudios cursado. Las vías disponibles para la obtención de estos

12 ECTS son las siguientes: por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (máximo 6 ECTS) y por otras actividades académicas dentro de la oferta CIVIS (máximo 12 ECTS). El estudiantado también podrá obtener hasta un máximo de 6 ECTS por la superación de **asignaturas transversales** que forman parte de la oferta académica de la universidad. Ambas vías (reconocimiento y asignaturas transversales) constituyen la oferta complementaria para la obtención de créditos optativos, no pudiéndose superar en total el máximo de 12 créditos.

A pesar de que el plan presenta una proporción de materias del ámbito de la gestión empresarial, el total de créditos cursados relacionados con la administración propia del sector aeronáutico y que no han sido tratados en ningún Grado de los hasta ahora ofertados en materia educativa oficial, permite abordar el mercado con un grado de diferenciación suficiente con respecto a otros estudios, más enfocados a la administración de empresas.

Así se considera que la dedicación del estudiante se encuentra enmarcada dentro de las exigencias normativas; por otra parte, la composición curricular de módulos, materias y asignaturas garantiza la adquisición de las competencias necesarias para el ejercicio profesional del gestor aeronáutico.

La coordinación docente queda asegurada por la labor del Coordinador del Grado en Gestión Aeronáutica y de la Comisión de Seguimiento de Estudios de la Facultad, tal y como queda recogido en el Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Éstos velarán porque la oferta docente, los horarios y las actividades permitan a los estudiantes conseguir los objetivos de la titulación. Las Guías Docentes, según el modelo aprobado por la UAM, constan de una declaración explícita de los objetivos, métodos docentes y sistemas de evaluación de todas las asignaturas. Estas guías constituyen una excelente herramienta en manos de los alumnos y permiten que la labor del Coordinador y de la Comisión se realice con eficacia.

• **Grado en Gestión Aeronáutica. Distribución temporal de las asignaturas**

Se propone como planificación temporal de enseñanza inicial, que será evaluada y revisada periódicamente, la siguiente:

PRIMER CURSO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SEMESTRE	TIPO	ECTS
	Fundamentos Matemáticos	1	FB	6
	Geografía	1	FB	6
	Introducción a la Microeconomía	1	FB	6
	Sociología	1	FB	6
	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica	1	FB	6
	Introducción a la Física	2	FB	6
	Estadística Descriptiva	2	FB	6
	Introducción a la Macroeconomía	2	FB	6
	Introducción al Derecho	2	FB	6
	Economía y Administración del Transporte Aéreo	2	FB	6

SEGUNDO CURSO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SEMESTRE	TIPO	ECTS
	Economía de la Empresa	1	OB	6
	Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	1	OB	6
	Informática de Gestión	1	OB	6
	Estadística Teórica	1	OB	6
	Gestión y Administración Pública	1	OB	6
	Dirección de Personas	2	OB	6
	Contabilidad Financiera	2	OB	6
	Dirección Financiera	2	OB	6
	Marketing Aeronáutico	2	OB	6
	Fundamentos de Navegación Aérea	2	OB	6

TERCER CURSO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SEMESTRE	TIPO	ECTS
	Derecho Público Aeronáutico	1	OB	6
	Contabilidad de Gestión	1	OB	6
	Dirección Estratégica de líneas aéreas	1	OB	6
	Logística comercial e intermodalidad	1	OB	6
	Sistemas de Seguridad en Aviación	1	OB	6
	Dirección de Aeropuertos	2	OB	6
	Gestión de servicios aeroportuarios	2	OB	6
	Aviación General	2	OB	6
	Dirección de Operaciones de Vuelo	2	OB	6
	Instrumentos Estadísticos Avanzados para la Gestión Aeronáutica	2	OB	6

CUARTO CURSO				
CÓD.	DESCRIPCIÓN	SEM.	TIPO	ECTS
	Gestión del Mantenimiento de Aeronaves	1	OB	6
	Dirección Integrada de Proyectos	1	OB	6
	Impacto Medioambiental de la Industria Aeronáutica	1	OB	6
	Derecho Privado Aeronáutico	1	OB	6
	Talleres de preparación técnica	1	OB	6
	OPTATIVIDAD:			
	Valoración Financiera de las empresas	1 o 2	OP	6
	Obtención y análisis de datos	1 o 2	OP	6
	Internacional Marketing	1 o 2	OP	6
	Emprendimiento y creación de Empresas	1 o 2	OP	6
	Programación y Control Presupuestario	1 o 2	OP	6
	International Accounting	1 o 2	OP	6
	Desarrollo de nuevos productos y marcas	1 o 2	OP	6
	Fiscalidad del Sector Turismo	1 o 2	OP	6
	Dirección Internacional de la Empresa	1 o 2	OP	6
	Entorno empresarial e información económica	1 o 2	OP	6
	Técnicas de muestreo y diseño de encuestas	1 o 2	OP	6
	Sociología de la población	1 o 2	OP	6
	Economía del Transporte	1 o 2	OP	6
	Responsabilidad social corporativa	1 o 2	OP	6
	Finanzas internacionales	1 o 2	OP	6
	Prácticas académicas externas	1 y 2	OP	24
	Prácticas académicas externas	1 y 2	OP	18
	Prácticas académicas externas	1 y 2	OP	12
	TFG:			
	Trabajo Fin de Grado	2	TFG	6

Las asignaturas optativas del grado en Gestión Aeronáutica provienen de otros grados ofertados en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, por ello no se concreta el semestre de impartición ni el idioma, pues depende de la oferta que se programe para dichos grados.

FICHAS GESTIÓN AERONÁUTICA

A continuación, se presentan las fichas correspondientes a cada materia que compone el plan de estudios. La presentación se realiza por módulos: En primer lugar, se recogen las materias correspondientes a la Formación Básica. En segundo lugar, las materias del Módulo de Gestión. En tercer lugar, las materias correspondientes al Módulo Aeronáutico. Para finalizar, se presentan las fichas de los dos últimos módulos, que abarcan Prácticas académicas externas (Optativas) y Trabajo Fin de Grado (TFG).

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Matemáticas			
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Matemáticas		
Número total de créditos ECTS	6 ECTS		
Tipología	FB		
Organización temporal	Semestre 1		
Asignaturas (en su caso)	Fundamentos matemáticos		
Idioma	Castellano		
Contenido	Comienza con el estudio de los vectores y las matrices, sus operaciones básicas y propiedades, el cálculo de determinantes y sus aplicaciones y la resolución de los sistemas de ecuaciones lineales. A continuación, se procede al estudio de funciones reales de variable <i>real</i> sus propiedades de continuidad, derivabilidad y diferenciabilidad. El análisis de funciones de una variable prosigue con la definición de la integral de Riemman, el estudio de diferentes métodos para el cálculo de primitivas y se cierra con las integrales impropias y las aplicaciones del cálculo integral. La asignatura finaliza con un tema dedicado al estudio de funciones de varias variables.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB01	
	Competencias	RC01	
Materia, con carácter	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ECTS)

presencial	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Geografía	
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Geografía
Número total de créditos ECTS	6 ECTS
Tipología	FB
Organización temporal	Semestre 1

Asignaturas (en su caso)	Geografía		
Idioma	Castellano		
Contenido	En ella se intenta dar al alumno una visión integral de la Geografía Física y su compleja conexión con el medio natural, prestando atención a la climatología y la meteorología. Los contenidos de esta asignatura aglutinan cuestiones conceptuales, metodológicas e incluso estudio de casos concretos sobre la organización del espacio geográfico y su influencia en el transporte, especialmente en el transporte aéreo. Se estudiarán los elementos, procesos e incluso riesgos ambientales que intervienen en el sistema natural.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON03, CON09, CON10	
	Habilidades y destrezas	HAB01	
	Competencias	RC01	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%	
4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%	
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	
Observaciones:	- En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general		

<p>trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.
--

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Economía	
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Economía
Número total de créditos ECTS	18 ECTS
Tipología	FB
Organización temporal	Semestre 1, Semestre 2
Asignaturas (en su caso)	Introducción a la Microeconomía, Introducción a la Macroeconomía, Economía y Administración del Transportes Aéreo
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Asignatura: Introducción a la Microeconomía (FB) Se ocupa de la enseñanza de los principales conceptos y problemas microeconómicos. Saber conocerlos e identificarlos es necesario para una buena gestión empresarial. Es una asignatura con un fuerte carácter formativo, que además proporciona una base informativa fundamental para la comprensión del entorno económico y del mundo empresarial. Esta asignatura está dirigida a la enseñanza de la conducta de las unidades económicas individuales: consumidores, empresas, trabajadores e inversores; así como el modo en que estas unidades se interrelacionan y forman unidades mayores, es decir, mercados e industrias. En particular se centra en la escasez y la asignación de recursos, el sistema de precios, el consumo y la producción, los mercados competitivos y no competitivos, la eficiencia económica y el bienestar. Se presta especial atención a la aplicación de los principios microeconómicos a situaciones del sector aeronáutico.</p> <p>Asignatura: Introducción a la Macroeconomía (FB) Pretende introducir a los estudiantes del Grado de Gestión Aeronáutica en el análisis y la comprensión de los fenómenos y problemas macroeconómicos básicos a un nivel introductorio. Una vez definidas las variables macroeconómicas, se presenta el modelo básico para el análisis macroeconómico a corto plazo, que permitirá analizar la interacción entre hogares (decisiones de consumo y ahorro), empresas (decisiones de inversión), sector público (impuestos y gasto público), autoridades monetarias (oferta de dinero y tipos de interés) y sector exterior. A continuación, se estudian los efectos de las políticas fiscales y monetarias sobre la producción, los precios, el empleo y el desempleo a corto plazo.</p>

	<p>Se finaliza ampliando el análisis del contexto internacional de estudiar las relaciones entre países y en particular la determinación de los tipos de cambio.</p> <p>Asignatura: Economía y Administración del Transporte Aéreo (FB) Pretende enfocar el aprendizaje del alumno hacia el ámbito general del sector, mostrando sus aspectos básicos. Se centra básicamente en la necesidad del transporte y sus impactos económico y social, desarrollo histórico y técnico del transporte aéreo, marco institucional, economía del transporte aéreo e impacto.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON02, CON09	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB02	
	Competencias	RC01	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	150	150
	2. Actividades complementarias	12	12
	3. Tutorías de seguimiento	6	6
	4. Realización de actividades de evaluación	6	6
	5. Preparación de pruebas de evaluación	66	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	210	0
	Total	450h	174h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden 			

A actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Sociología			
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Sociología		
Número total de créditos ECTS	6 ECTS		
Tipología	FB		
Organización temporal	Semestre 1		
Asignaturas (en su caso)	Sociología		
Idioma	Castellano		
Contenido	Se trata de una introducción a la Sociología especialmente orientada hacia los alumnos que se forman en técnicas de gestión. El programa aborda cuestiones fundamentales sobre las relaciones sociales y la estructura social contemporánea, y aplica los principales conceptos del análisis sociológico.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON08	
	Habilidades y destrezas	HAB01	
	Competencias	RC01	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
2. Asistencia y/o participación activa del	0%	20%	

	estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura		
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%

Observaciones:

- En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales.
- La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Historia		
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Historia	
Número total de créditos ECTS	6 ECTS	
Tipología	FB	
Organización temporal	Semestre 1	
Asignaturas (en su caso)	Historia de la aviación e industria aeronáutica	
Idioma	Castellano	
Contenido	Se pretende un estudio económico, empresarial y tecnológico de una de las actividades económicas más recientes como es el transporte comercial aéreo. Se analizará, desde la doble perspectiva internacional y nacional, su peso relativo sobre el crecimiento económico, la evolución del mercado - dinámica y estructura de la oferta y demanda-; sus empresas comerciales; y su sector industrial. Se complementará con conocimientos generales de aeronaves para enfocar al alumno hacia el ámbito general de la aeronave, mostrando sus aspectos básicos (aerodinámica, estabilidad, dispositivos, sistemas y motores.)	
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON02
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB02
	Competencias	RC01

Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%	
3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%	
4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%	
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	

Observaciones:

- En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales.
- La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Física	
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Física
Número total de créditos ECTS	6 ECTS
Tipología	FB
Organización	Semestre 2

temporal			
Asignaturas (en su caso)	Introducción a la Física		
Idioma	Castellano		
Contenido	Esta asignatura pretende familiarizar al alumno con las leyes físicas básicas que están presentes en el ámbito de la aviación. La comprensión de estas leyes fundamentales servirá al alumno como base para el estudio de la mecánica del avión en vuelo y de los distintos instrumentos utilizados en aviación.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON04, CON10	
	Habilidades y destrezas	HAB01	
	Competencias	RC01	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%	
4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%	
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	
Observaciones:	- En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a		

actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Estadística			
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Estadística		
Número total de créditos ECTS	6 ECTS		
Tipología	FB		
Organización temporal	Semestre 2		
Asignaturas (en su caso)	Estadística descriptiva		
Idioma	Castellano		
Contenido	Se abordará el estudio de algunas herramientas cuantitativas que permiten el análisis descriptivo de diferentes elementos, tanto cuantitativos como cualitativos, empleados en la gestión de una empresa aeronáutica, en ámbitos tan dispares como su organización, finanzas, marketing y contabilidad.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB08	
	Competencias	RC01	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50
	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
2. Asistencia y/o participación activa del	0%	20%	

	estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura		
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA/Materia: Derecho			
Denominación	Módulo de formación básica / Materia: Derecho		
Número total de créditos ECTS	6 ECTS		
Tipología	FB		
Organización temporal	Semestre 2		
Asignaturas (en su caso)	Introducción al Derecho		
Idioma	Castellano		
Contenido	La asignatura Introducción al Derecho contiene una visión general del Ordenamiento jurídico español, con particular referencia al sistema de fuentes del Derecho. Además, se analizan materias centrales del Derecho civil patrimonial. Se ocupa de la persona como sujeto del Derecho, de los contratos, de la responsabilidad extracontractual y de la propiedad y demás derechos reales.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON02, CON06, CON09	
	Habilidades y destrezas	HAB01	
	Competencias	RC01, RC03	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	50	50

	2. Actividades complementarias	4	4
	3. Tutorías de seguimiento	2	2
	4. Realización de actividades de evaluación	2	2
	5. Preparación de pruebas de evaluación	22	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	70	0
	Total	150h	58h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO DE GESTIÓN

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Organización	
Denominación	MATERIA: Organización
Número total de créditos ECTS	30 ECTS (18 ECTS Obligatorios y 12 ECTS Optativos)
Tipología	Mixta
Organización	Semestre 3, semestre 4, semestre 7 y semestre 8

temporal	
Asignaturas (en su caso)	<p>Economía de la empresa Dirección de personas Dirección integrada de proyectos Dirección internacional de la empresa Emprendimiento y creación de empresas</p>
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Economía de la Empresa (OB) Se pretende que el alumno conozca los conceptos básicos relativos a la economía de la empresa y el papel que estas entidades desempeñan en su entorno. Desde esta perspectiva, se aborda el análisis de la estructura, organización y conducta de la empresa introduciendo el estudio de las distintas áreas funcionales y el enfoque de dirección estratégica.</p> <p>Dirección de Personas (OB) La asignatura de "Dirección de Personas" pretende enfocar el aprendizaje del alumno hacia el ámbito humano de las organizaciones. La identificación y conocimiento de los retos organizativos que supone la interrelación de los individuos se hace necesaria en cualquier organización, y, especialmente, en aquéllas donde el trabajo en equipo y la integración de las personas se convierten en una clave competitiva de primer orden. En línea con lo anterior, en el sector aeronáutico, el trabajo en equipo y el conocimiento de los aspectos enfocados hacia la gestión de la actividad humana adquieren una importancia clave, dado su carácter de empresa orientada al servicio al cliente. Los aspectos humanos relacionados tanto con el back como con el front office, entre otros, son cruciales para sostener un cierto margen de competitividad frente a terceros. La orientación de esta disciplina se dirige, por tanto, a la enseñanza de aspectos relacionados tanto con la dirección de personas como con las políticas de recursos humanos; el desarrollo de ciertas habilidades de comunicación y gestión, así como el conocimiento de los nuevos retos que se puedan ir presentando en la dirección de personas, también son objeto de análisis.</p> <p>Dirección Integrada de Proyectos (OB) Esta asignatura tiene como objeto que los estudiantes conozcan las técnicas de gestión integrada de proyectos y puedan aplicar las metodologías más adecuadas a la dirección de los mismos, principalmente dentro del sector aeronáutico. El fin último es conseguir que los estudiantes dispongan de herramientas de planificación, coordinación y control para el desarrollo de un proyecto de forma global y eficaz, de manera que se desarrolle a tiempo, con los objetivos de coste y calidad establecidos con anterioridad y teniendo en cuenta los posibles riesgos.</p> <p>Dirección Internacional de la Empresa (OP) La asignatura se centra en el análisis de cuestiones de estrategia, finanzas internacionales, la teoría del comercio y política comercial, marketing, gestión de recursos humanos, y otras áreas relacionadas. Con ello, se pretende contribuir a la comprensión del proceso de internacionalización de la empresa, en un contexto de creciente globalización y de transformación tecnológica de la economía internacional. Asimismo, se plantea, analizar los problemas espe</p>

	<p>que plantea la toma de decisiones en empresas con una amplia</p> <p>Emprendimiento y creación de empresas (OP) Esta asignatura pretende responder a la situación actual del mercado de trabajo y a la necesidad de fomentar las iniciativas de creación de empresas y de autoempleo en la Sociedad y, en particular, en la juventud. Por tanto, su justificación se puede concretar en la necesidad de fomentar los valores propios del emprendedor y del intraemprendedor, y en la dotación al alumno de los conocimientos básicos para dar forma a un proyecto de nueva empresa, cualquiera que sea su actividad. Por tanto, a lo largo de su desarrollo se incidirá en la necesidad de fomentar la iniciativa emprendedora en nuestra Sociedad, al tiempo que se incide sobre los aspectos culturales, técnicos y metodológicos básicos para abordar este tipo de iniciativas.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB03, HAB05, HAB06	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC06, RC09	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-13 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	250	250
	2. Actividades complementarias	20	20
	3. Tutorías de seguimiento	10	10
	4. Realización de actividades de evaluación	10	10
	5. Preparación de pruebas de evaluación	110	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	350	0
	Total	750h	290h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del	0%	50%	

	curso		
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Sociología		
Denominación	MATERIA: Sociología	
Número total de créditos ECTS	12 ECTS	
Tipología	Optativa	
Organización temporal	Semestre 8	
Asignaturas (en su caso)	Responsabilidad social corporativa Sociología de la población	
Idioma	Castellano	
Contenido	<p>Responsabilidad social corporativa (OP) La asignatura se centra en el análisis de los tres ejes en que se desarrolla la responsabilidad de una organización (económico, social y ambiental), y la forma en que se orienta a la aportación de valor a sus diferentes grupos de interés en la consecución de sus objetivos, así como en las estrategias e instrumentos para el despliegue de la responsabilidad social corporativa.</p> <p>Sociología de la Población (OP) El objetivo principal del curso es proporcionar los conceptos básicos para analizar las características principales de la realidad social, así como los indicadores y marcos conceptuales más relevantes para comprender los factores determinantes de la estructura y dinámica de las poblaciones y su interdependencia con la realidad económica, social y cultural (causas y consecuencias). En el cumplimiento de este objetivo, el contenido del curso atenderá especialmente a las poblaciones de los países desarrollados y singularmente a la población española. Son también metas de este curso el fomento del trabajo personal del alumno y su capacitación en el manejo de instrumentos básicos en el análisis científico de la realidad social, como las bases de datos y del material bibliográfico.</p>	
Resultados del proceso de formación y del	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04, CON08
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB02, HAB03
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05

aprendizaje			
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-14 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	100	100
	2. Actividades complementarias	8	8
	3. Tutorías de seguimiento	4	4
	4. Realización de actividades de evaluación	4	4
	5. Preparación de pruebas de evaluación	44	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	140	0
	Total	300h	116h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	70%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo a la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Informática	
Denominación	MATERIA: Informática

Número total de créditos ECTS	12 ECTS (6 ECTS Obligatorios y 6 ECTS Optativos)		
Tipología	Mixta		
Organización temporal	Semestre 3, Semestre 7		
Asignaturas (en su caso)	Informática de Gestión Obtención y análisis de datos		
Idioma	Castellano		
Contenido	<p>Informática de Gestión (OB) La asignatura de Informática de gestión pretende enfocar el aprendizaje del alumno hacia el conocimiento de las nuevas tecnologías. El uso y conocimiento de las nuevas tecnologías es fundamental en el mundo actual. La orientación de esta disciplina se dirige, por tanto, a la enseñanza de los aspectos básicos de la tecnología de la información como fundamento para posteriores aprendizajes.</p> <p>Obtención y Análisis de Datos (OP) La información cuantitativa se ha convertido en un elemento clave para la toma de decisiones empresariales. En este contexto la asignatura permite cubrir un doble objetivo: por un lado ofrece al alumno información sobre la gran variedad de métodos y fuentes existentes para la obtención de información, en un momento en que los desarrollos de las tecnologías de información multiplican las posibilidades en este sentido; por otro lado, se enseña al alumno las técnicas existentes en el tratamiento de datos, como paso previo el estudio de los mismos, así como la metodología a seguir en el análisis primario de la información. El carácter eminentemente aplicado de la asignatura exige también formar al alumno en el manejo de la aplicación informática SPSS como herramienta básica que permite la aplicación práctica de los distintos métodos y técnicas que se abordan en la asignatura.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB06, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-15 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	100	100
	2. Actividades complementarias	8	8
	3. Tutorías de seguimiento	4	4
	4. Realización de actividades de evaluación	4	4
	5. Preparación de pruebas de evaluación	44	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	140	0
Total	300h	116h	

	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo a la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Estadística	
Denominación	MATERIA: Estadística
Número total de créditos ECTS	24 ECTS (12 ECTS Obligatorios y 12 ECTS Optativos)
Tipología	Mixta
Organización temporal	Semestre 3, Semestre 6, Semestre 7
Asignaturas (en su caso)	Estadística teórica Instrumentos estadísticos avanzados para la gestión aeronáutica Técnicas de muestreo y diseño de encuestas. Entorno empresarial e información económica.
Idioma	Castellano
Contenido	Estadística Teórica (OB)

	<p>Probabilidad e Inferencia Estadística con aplicaciones al Sector Aeronáutico.</p> <p>Instrumentos estadísticos avanzados para la gestión aeronáutica (OB) Modelos aleatorios de Investigación Operativa y Elementos de Análisis estadístico multivariante.</p> <p>Técnicas de muestreo y diseño de encuestas (OP) Estudio de las técnicas estadísticas utilizadas para el control y la gestión de la calidad tanto en la gestión de empresas como en procesos productivos.</p> <p>Entorno Empresarial e Información Económica (OP) Introducción a las técnicas que permiten conocer, analizar y proyectar las características del entorno macroeconómico con el apoyo de la información estadística disponible. Búsqueda y manejo de la información estadística de carácter económico y social disponible a nivel nacional e internacional</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB06, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-16 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	200	200
	2. Actividades complementarias	16	16
	3. Tutorías de seguimiento	8	8
	4. Realización de actividades de evaluación	8	8
	5. Preparación de pruebas de evaluación	88	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	280	0
	Total	600h	232h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su	0%	50%	
Materia, con carácter presencial			

	debate y discusión		
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo con la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Contabilidad	
Denominación	MATERIA: Contabilidad
Número total de créditos ECTS	24 ECTS (12 ECTS Obligatorios y 12 ECTS Optativos)
Tipología	Mixta
Organización temporal	Semestre 4, semestre 5 y semestre 7
Asignaturas (en su caso)	Contabilidad financiera Contabilidad de gestión Programación y control presupuestario International accounting.
Idioma	Castellano e inglés
Contenido	<p>Contabilidad Financiera (OB) Profundizar en los fundamentos básicos de Contabilidad, en el contenido y presentación de las Cuentas Anuales aplicado al ámbito empresarial y al sector aeronáutico en particular. Presentación de estados financieros anuales acordes con el Plan General de Contabilidad vigente (Cuenta de Pérdidas y Ganancias, Balance de Situación)</p> <p>Contabilidad de Gestión (OB) La asignatura Contabilidad de Gestión se va a centrar básicamente en la denominada Contabilidad de Costes cuya función fundamental consiste en suministrar información sobre los costes de los productos y servicios generados por la empresa para determinar el valor de las existencias y el coste de los productos y servicios vendidos para poder transmitir esta información a los administradores y que se pueda proceder a la confección de los estados financieros</p>

	<p>Programación y Control Presupuestario (OP) La asignatura se centra en el ámbito de la planificación y el control empresarial, y más concretamente en los conceptos y la metodología necesarios para llevar a cabo adecuadamente una programación económico-financiera en la empresa y un seguimiento integral y detallado de los distintos presupuestos, de cara a poder optimizar el proceso de explicitación cualitativa y cuantitativa de los objetivos marcados por la dirección de la compañía, y poder llevar a cabo de forma eficiente un seguimiento y control de las actuaciones y actividades en las distintas áreas, de cara a poder tomar las decisiones más oportunas que permitan encauzar y optimizar las decisiones de los responsables de la empresa en los distintos niveles funcionales.</p> <p>International Accounting (OP) La asignatura tiene por objeto conocer el proceso de elaboración de la información financiera desde la perspectiva de una compañía multinacional, profundizando en operaciones propias de este tipo de empresas que operan en un contexto internacional. El curso acercará al alumno a los principales factores institucionales que inciden en la elaboración de la información financiera, así como en la importancia de la transparencia y calidad informativa, el buen gobierno y el papel de los organismos internacionales.</p> <p>The course aims to know the process of preparing financial information from the perspective of a multinational company, delving into the operations of such companies operating in an international context. The course of the main institutional factors affecting the development of financial information, as well as the importance of transparency and information quality, good governance and the role of international agencies</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04, CON05	
	Habilidades y destrezas	HAB04, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC07	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-17 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	200	200
	2. Actividades complementarias	16	16
	3. Tutorías de seguimiento	8	8
	4. Realización de actividades de evaluación	8	8
	5. Preparación de pruebas de evaluación	88	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	280	0
	Total	600h	232h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
1. Pruebas finales de evaluación en las que	0%	60%	

	se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.		
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo a la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte - Aquellos estudiantes que cursen la asignatura International Accounting han de tener unos conocimientos del idioma inglés de un nivel B2 como mínimo 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Finanzas	
Denominación	MATERIA: Finanzas
Número total de créditos ECTS	6 ECTS Obligatorios y 12 ECTS Optativos
Tipología	Mixta
Organización temporal	Semestre 4, Semestre 7 y semestre 8
Asignaturas (en su caso)	Dirección Financiera Valoración financiera de empresas. Finanzas internacionales
Idioma	Castellano
Contenido	Dirección Financiera (OB) La asignatura comienza con una descripción del concepto de sistema financiero y de las labores de transformación de este, dando pie al estudio de los instrumentos, los mercados y los activos financieros. En este sentido, la asignatura profundiza en el conocimiento de la estructura y desarrollo

	<p>diferentes mercados financieros nacionales comenzando por el interbancario, para después explorar el funcionamiento de la deuda pública anotada, la renta fija privada y los mercados de valores. En cada uno de dichos mercados se analizarán y valorarán los instrumentos específicos de los mismos: depósitos, letras, bonos, obligaciones, acciones, etc. Tras un tema dedicado al mercado de divisas y los tipos de cambio, se hace un recorrido por los principales mercados de derivados: futuros, opciones y swaps.</p> <p>Valoración financiera de empresas (OP) La asignatura centra su contenido en el estudio y desarrollo de los métodos más importantes y utilizados en la práctica para la valoración de empresas: métodos basados en el balance, en la cuenta de resultados o en el fondo de comercio. Un capítulo específico se dedica al método del descuento de flujos de caja por su importancia y trascendencia, no olvidando otros métodos como los múltiplos, el PER, etc. Se introduce en este temario el enfoque de las opciones reales como instrumento que aporta flexibilidad a la toma de decisiones. Finalmente se analizan casos o cuestiones que requieren una especial vigilancia en las valoraciones, terminando con un análisis del proceso de fusión o adquisición empresarial.</p> <p>Finanzas internacionales (OP) Se pretende formar al alumno en el ámbito de los mercados financieros internacionales -mercado de divisas y mercados monetarios y de capitales- en general y desde la perspectiva de la empresa en particular, especialmente la de carácter multinacional. Así se estudiarán las relaciones de equilibrio de la economía y finanzas internacionales, la formación de precios y la operativa del mercado de divisas y de los mercados de productos derivados y la exposición y cobertura del riesgo de cambio. También se analizará el potencial especulador de los mercados estudiados.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04, CON05	
	Habilidades y destrezas	HAB04, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC07	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-18 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	150	150
	2. Actividades complementarias	12	12
	3. Tutorías de seguimiento	6	6
	4. Realización de actividades de evaluación	6	6
	5. Preparación de pruebas de evaluación	66	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	210	0
	Total	450h	174h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
1. Pruebas finales de evaluación en las	0%	60%	

	que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.		
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo con la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Comercialización	
Denominación	MATERIA: Comercialización
Número total de créditos ECTS	12 ECTS
Tipología	Optativa
Organización temporal	Semestre 7 y semestre 8
Asignaturas (en su caso)	Desarrollo de nuevos productos y marcas International marketing
Idioma	Castellano e inglés
Contenido	Desarrollo de nuevos productos y marcas (OP) A través de esta asignatura se pretende dar a conocer el proceso para desarrollar productos y marcas innovadoras en el ámbito de la estrategia empresarial y en entornos competitivos. Para ello se analizan y aplican los modelos de adopción y difusión de las innovaciones en el mercado, se estudian las estrategias de marca

	<p>seguidas por las empresas y las etapas del proceso de desarrollo de nuevos productos, así como el proceso de planificación del lanzamiento de nuevos productos.</p> <p>International Marketing (OP) A través de esta asignatura se estudian los problemas y oportunidades presentes en el entorno empresarial internacional y los retos que implica el desarrollo e implementación de la estrategia de marketing internacional. El curso se centrará en los entornos que los profesionales del marketing internacional deben tener en cuenta, los vínculos entre el marketing y el desarrollo de estrategias competitivas internacionales, el diseño y la ejecución de programas de marketing internacional, y la organización y coordinación de operaciones de marketing internacional. Se evaluarán cuestiones y conceptos globales a los que se enfrentan hoy en día los profesionales del marketing internacional en todos los niveles de implicación internacional, con especial énfasis en las cuestiones relacionadas con los problemas interculturales del mercado global.</p> <p>This course is designed to develop an understanding of the problems and opportunities present in the international business environment and the challenges involved in the development and implementation of the international marketing strategy. The course will focus on environments that international marketers must consider, linkages between marketing and development of international competitive strategies, design and execution of international marketing programs, and organization and coordination of international marketing operations. The course will evaluate global issues and concepts that confront today international marketers at all levels of international involvement, with a particular emphasis on issues related to the cross-cultural issues of global marketplace.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB06	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-19 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	100	100
	2. Actividades complementarias	8	8
	3. Tutorías de seguimiento	4	4
	4. Realización de actividades de evaluación	4	4
	5. Preparación de pruebas de evaluación	44	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	140	0
	Total	300h	116h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
1. Pruebas finales de evaluación en las que	0%	60%	

	se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.		
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo a la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte - Aquellos estudiantes que cursen la asignatura International Marketing han de tener unos conocimientos del idioma inglés de un nivel B2 como mínimo. 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Derecho	
Denominación	MATERIA: Derecho
Número total de créditos ECTS	12 ECTS
Tipología	Obligatoria
Organización temporal	Semestre 5 y semestre 7
Asignaturas (en su caso)	Derecho público aeronáutico Derecho privado aeronáutico
Idioma	Castellano
Contenido	Derecho Público Aeronáutico (OB) Esta asignatura analiza las fuentes del Derecho público aeronáutico y las características peculiares de este ordenamiento jurídico y su autonomía. Desde estos postulados se estudian el espacio aéreo, las libertades del aire, el modelo

	español de gestión y regulación aeroportuaria (descentralización versus centralización; liberalización versus dominio público estatal) y el régimen de responsabilidad en el ámbito aeronáutico.			
	Derecho Privado Aeronáutico (OB) Esta asignatura analiza la legislación de la navegación aérea, y más concretamente, aquellas normas positivas de índole privado que rigen la actividad empresarial aérea y los principales contratos celebrados alrededor de una aeronave. Los límites a la voluntad privada que implica la intervención del Estado pasan a un segundo plano ante el estudio de la iniciativa privada empresarial. El núcleo de la asignatura estará constituido por el análisis jurídico del empresario aéreo y de su actividad, con especial atención a sus relaciones con clientes y terceros en el tráfico mercantil, incluido el contrato de transporte aéreo y los seguros.			
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON01, CON06, CON09		
	Habilidades y destrezas	HAB03		
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05		
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-20 hrs/ ECTS)	
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	100	100	
	2. Actividades complementarias	8	8	
	3. Tutorías de seguimiento	4	4	
	4. Realización de actividades de evaluación	4	4	
	5. Preparación de pruebas de evaluación	44	0	
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	140	0	
	Total	300h	116h	
		Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	Materia, con carácter presencial	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
		2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
		3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
4. Realización de trabajos individuales o en grupo		0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión		0%	50%	

	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO DE GESTIÓN/Materia: Administración Pública	
Denominación	MATERIA: Administración Pública
Número total de créditos ECTS	12 ECTS (6 ECTS OB y 6 ECTS OP)
Tipología	Mixta
Organización temporal	Semestre 3, Semestre 7
Asignaturas (en su caso)	Gestión y administración pública Fiscalidad del sector turismo
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Gestión y Administración Pública (OB)</p> <p>La asignatura Gestión y Administración Pública supone un puente entre la formación en Administración Pública y las nuevas exigencias del análisis de gestión pública. El curso tiene un enfoque tanto teórico como aplicado, al caso español. El objetivo de la asignatura es analizar, desde una perspectiva económica, la gestión y la administración pública. Para ello, la asignatura se estructura en tres partes diferenciadas.</p> <p>La primera parte, de carácter introductorio, presenta las principales funciones que desempeña el sector público en la economía, así como los retos de futuro a los que se enfrenta este agente. Se analizan tanto los mecanismos de decisión en la asignación y distribución de los recursos públicos como la necesidad de coordinación y estímulo a los agentes públicos para lograr objetivos colectivos (con especial referencia a los criterios de eficacia y eficiencia).</p> <p>En la segunda parte se profundiza en los agentes que integran el Sector Público Español: Administraciones Públicas y Empresas Públicas, y sus aspectos de gestión. Se contemplan los criterios de una gestión pública desde el punto de vista económico, de maximización y organización, junto con los políticos o legales.</p> <p>En la tercera y última parte, se aborda el paso de la administración pública a la gestión pública, las nuevas tendencias en esta materia, con el análisis de casos aplicados, así como la problemática relacionada con la gestión privada como alternativa a la pública en el caso de algunos servicios y espacios públicos.</p>

	<p>Fiscalidad del Sector Turismo (OP) La asignatura de Fiscalidad del Sector Turístico proporciona un buen conocimiento del sistema fiscal español vigente que afecta a los principales agentes económicos y la incidencia que puede tener a la hora de la toma de decisiones sobre el lugar en el que se realiza una inversión. En concreto se verá: Elementos tributarios comunes a los impuestos; El Impuesto sobre el Valor Añadido; El Impuesto de sociedades: conceptos generales; El Impuesto de sociedades y las empresas de reducida dimensión; El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas: conceptos generales; El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, rendimientos de trabajo personal y de actividades económicas; Cotizaciones al Sistema de Seguridad Social: régimen general y régimen de autónomos.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON06	
	Habilidades y destrezas	HAB03	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-21 hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	100	100
	2. Actividades complementarias	8	8
	3. Tutorías de seguimiento	4	4
	4. Realización de actividades de evaluación	4	4
	5. Preparación de pruebas de evaluación	44	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	140	0
	Total	300h	116h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del	0%	50%	

	curso		
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. - Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo con la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte 			

MÓDULO AERONÁUTICO

MÓDULO AERONÁUTICO / Materia: Transporte aéreo	
Denominación	Materia Transporte aéreo
Número total de créditos ECTS	36 ECTS (30 ECTS OB y 6 ECTS OP)
Tipología	Mixta
Organización temporal	Semestre 3, Semestre 4, Semestre 5, Semestre 7, Semestre 8
Asignaturas (en su caso)	Marketing Aeronáutico, Gestión de la calidad en el sector aeronáutico, Logística comercial e intermodalidad, Talleres de preparación técnica, Impacto medioambiental de la industria aeronáutica, Economía del transporte
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Asignatura: Marketing Aeronáutico (OB) Esta asignatura proporciona al estudiante el conocimiento sobre los aspectos conceptuales fundamentales sobre el marketing, su evolución y su papel en el contexto digital en el que se desenvuelven actualmente la empresa y la economía, especialmente en el ámbito aeronáutico. Del mismo modo se trata de que los alumnos sean capaces de realizar un plan de marketing para una empresa aeronáutica, que incluye desde la planificación de los objetivos estratégicos hasta la ejecución de las variables del programa de marketing (producto, precio, comunicación y distribución) y el control de los objetivos empresariales perseguidos. En esta asignatura, las aplicaciones se enfocan sobre las líneas aéreas, los aeropuertos y sus infraestructuras.</p> <p>Asignatura: Logística Comercial e Intermodalidad (OB) Esta asignatura ofrece a los estudiantes una base de conocimientos sobre</p>

planificación, ejecución y control de los servicios logísticos que facilitan la distribución comercial física del producto final y añaden valor a las mercancías, desde los puntos de origen hasta los puntos de consumo para satisfacer las necesidades de los clientes y los objetivos de las empresas. En ella se prestará especial atención a la gestión de la logística del transporte en general y del transporte de mercancías en particular, en el contexto actual de intermodalidad, digitalización y sostenibilidad.

Se analizan las actividades y procedimientos que implica la gestión eficiente de la distribución de mercancías, siempre aportando competitividad al producto final. Para ello se tendrá en cuenta el sistema de transporte aéreo y su conexión con otros sistemas de transporte, la gestión de rutas flexibles y óptimas, así como la reducción de los costes comerciales vinculados con el desplazamiento y la entrega de productos a través de las líneas de conexión de diversos puntos geográficos.

Asignatura: Gestión de la Calidad en el Sector Aeronáutico (OB)

La calidad constituye un factor clave de competitividad en el sector aeronáutico ante los retos de futuro y uno de los principales objetivos empresariales. Como consecuencia, el sector aeronáutico se ha visto forzado a adoptar a marchas forzadas estrategias de diferenciación y calidad, que ya habían sido anteriormente incorporadas a los procesos productivos y a otros servicios. Entre los principales grandes retos que hoy afronta el sector aeronáutico se encuentra la introducción de instrumentos de calidad para la mejora de la gestión y la calidad del servicio al cliente. Es por ello, que resulta fundamental la cualificación de los profesionales del sector en el manejo de herramientas de gestión de calidad necesarias para la gestión de la empresa.

La asignatura parte de la asunción de que la gestión óptima de la empresa aeronáutica incluye la disponibilidad de sistemas adecuados de garantía de la calidad, así como la orientación de la actividad de la organización a la satisfacción de los clientes y el resto de grupos de interés, la gestión de todos los procesos de la organización y la optimización de los recursos, así como la normalización y certificación. Como consecuencia, la calidad en la empresa aeronáutica incluye tanto la calidad en la dirección y gestión, como la calidad en los resultados alcanzados con respecto a los diferentes grupos de interés, con expectativas diferentes y siempre cambiantes. En dicho sentido, la asignatura, combina la introducción de nuevos conceptos para el alumno con su interpretación y relación con los diferentes sistemas de dirección y gestión de la empresa aeronáutica, así como el desarrollo de capacidades para actuar.

Asignatura: Impacto Medioambiental de la Industria Aeronáutica (OB)

En el contexto actual de preocupación por el deterioro del entorno medioambiental y, en particular, del cambio climático, esta asignatura pretende sentar las bases conceptuales origen de dicho deterioro, la contribución al mismo de la industria aeronáutica, entendiendo como tal a los fabricantes, operadores (líneas aéreas) y proveedores de servicios aeronáuticos (aeropuertos, sistemas de control de tráfico aéreo, etc.), proporcionando conocimientos y fomentando habilidades que redunden en la eliminación o minimización de dicho deterioro.

Al tratarse la industria aeronáutica de un sistema complejo, la perspectiva

general de la asignatura estará basada en la Teoría General de Sistemas. El objetivo principal del curso será capacitar a los estudiantes para analizar los efectos significativos del sector aeronáutico (fabricación, operación e infraestructuras) sobre los ecosistemas y sobre la salud y calidad de vida de las personas, proporcionándoles conocimientos y habilidades encaminadas a la prevención, corrección o minimización de los impactos asociados.

Asignatura: Talleres de preparación técnica (OB)

En esta asignatura se cubrirán los distintos debates aeronáuticos y de gestión social y económica que la realidad pone sobre la mesa en cada momento del tiempo.

En general, esta asignatura persigue un doble objetivo, por un lado, ofrecer el soporte necesario para alcanzar la formación integral de los estudiantes, complementando sus enseñanzas teóricas y prácticas, y por otro, proporcionar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en la que los estudiantes habrán de desenvolverse y aplicar parte de los conocimientos adquiridos en sus estudios. En concreto, se desarrollarán las siguientes actividades:

- 1) conferencias impartidas por responsables de empresas del sector aeronáutico, españolas y extranjeras,
- 2) conferencias impartidas por profesionales de otros sectores económicos como el turismo, financiero e investigación y desarrollo y otros medios de transporte, como el ferrocarril,
- 3) realización y presentación de trabajos realizados en equipo,
- 4) análisis de casos aeronáuticos de transporte aéreo, infraestructuras aeroportuarias, sistemas de navegación y compañías aéreas, donde se enseñará a resolver conflictos y a tomar decisiones,
- 5) manejo de equipamiento técnico propio del sector, como simuladores aeronáuticos y paquetes informáticos de gestión empresarial,
- 6) seminario sobre cómo afrontar un proceso de selección en una empresa aeronáutica,
- y 7) clases magistrales

A continuación, se detallan algunos temas relevantes a desarrollar en talleres, a título orientativo y que en ningún caso son exclusivos ni excluyentes.

- 7.1.) Transporte Aéreo: Gestión de operaciones, Problemas actuales del transporte aéreo e Investigación de accidentes aéreos
- 7.2) Sistemas de Navegación Aérea: Operación de Servicios de Navegación Aérea
- 7.3) Autogestión de personas: Preparación para los procesos de selección
- 7.4) Relaciones institucionales y con los medios: Tratamiento público de la imagen de una organización

Asignatura: Economía del Transporte (OP)

- Características económicas de los sistemas de transporte y efectos sobre el turismo.
- Oferta y demanda de transportes. Relaciones entre el mercado de transportes y el mercado turístico.
- Políticas de transportes. Instrumentos de política de transporte para el sector turístico

	- El transporte y la actividad económica turística. - Movilidad sostenible y turismo - El transporte en España. Interacciones con el sector turísticos español - El transporte en la Unión Europea. Transportes, mercado único y turismo - Transporte, turismo y globalización		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON08, CON09, CON10	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB02, HAB03, HAB05, HAB06, HAB07, HAB08,	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC06, RC08, RC09, RC10	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	300	300
	2. Actividades complementarias	24	24
	3. Tutorías de seguimiento	12	12
	4. Realización de actividades de evaluación	12	12
	5. Preparación de pruebas de evaluación	132	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	420	0
	Total	900h	348h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	
Observaciones: - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.			

- Despliegue temporal: Las asignaturas optativas de este grado podrán ofertarse indistintamente en los semestres 7 u 8 de acuerdo con la programación de la actividad docente del Centro y de los Títulos de los que forman parte.

MÓDULO AERONÁUTICO / Materia: Infraestructuras aeronáuticas	
Denominación	Materia Infraestructuras Aeronáuticas
Número total de créditos ECTS	24 ECTS
Tipología	Obligatoria
Organización temporal	Semestre 4, Semestre 5, Semestre 6
Asignaturas (en su caso)	Fundamentos de navegación aérea, Dirección de aeropuertos, Sistemas de seguridad en aviación, Gestión de servicios aeroportuarios
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Asignatura: Dirección de Aeropuertos (OB) Desde el conocimiento básico de las características funcionales de los distintos elementos de estas instalaciones e infraestructuras, teniendo presente la legislación vigente que le sea de aplicación tanto nacional como de la UE, la asignatura de Dirección de Aeropuertos estudia su organización empresarial general y la administración de sus recursos. Así se comentarán las diferentes zonas de un aeropuerto, las actividades que en ellas se realizan y la asignación de medios para la asistencia en tierra de pasajeros y aeronaves. Se estudiará la estructura organizativa de un aeropuerto, sus RR.HH., su financiación y administración. También se analizarán los principales aspectos legales, en España y en la UE, en materia de operaciones aeroportuarias y los relativos al Plan Director Aeroportuario. Finalmente, además de tratar la gestión de las capacidades aeroportuarias, serán explicados los servicios exclusivos bajo la tutela de la autoridad aeroportuaria y el Plan de Emergencia de un aeropuerto.</p> <p>Asignatura: Sistemas de Seguridad en la Aviación (OB) La asignatura de Sistemas de Gestión de Seguridad pretende enfocar el aprendizaje del alumno hacia el ámbito general de la gestión de seguridad, mostrando sus aspectos básicos. Y creando en el alumno una conciencia de cuáles son las áreas sensibles a la seguridad en la actividad del transporte aéreo.</p> <p>Asignatura: Gestión de Servicios Aeroportuarios (OB) Esta asignatura permite que el estudiantado tenga una visión global de los servicios aeroportuarios de asistencia en tierra descentralizados, prestando especial interés a la cadena de valor asociada al embarque y desembarque del pasaje y la carga, y a las operaciones de atención a la aeronave que se desarrollan</p>

	<p>en el conjunto del aeropuerto, así como a los diferentes actores implicados.</p> <p>Asignatura: Fundamentos de Navegación Aérea (OB) La asignatura de Fundamentos de Navegación Aérea presenta al alumno las ideas y conceptos generales sobre la navegación aérea como sistema, como se estructura y gestiona el espacio aéreo y la legislación internacional que le es de aplicación. También se explican los servicios básicos que se prestan por el sistema de navegación aérea, tanto desde las torres de control como desde los centros de control, las funciones y competencias de los colectivos profesionales específicos del sector (controladores), cuáles son las organizaciones internacionales que regulan su actividad, la organización de los más relevantes prestadores de servicios de navegación aérea en Europa (incluidos dentro de EUROCONTROL), y las tendencias de la gestión del espacio aéreo europeo con el desarrollo e implantación del Cielo Único.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON06, CON07, CON08, CON10	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB03, HAB05, HAB06, HAB07, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC08,	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	200	200
	2. Actividades complementarias	16	16
	3. Tutorías de seguimiento	8	8
	4. Realización de actividades de evaluación	8	8
	5. Preparación de pruebas de evaluación	88	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	280	0
	Total	600h	232h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%	
5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%	
Materia, con carácter presencial			

	6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales. - La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso. 			

MÓDULO AERONÁUTICO / Materia: Compañías aéreas	
Denominación	Materia Compañías aéreas
Número total de créditos ECTS	24 ECTS OB
Tipología	Obligatoria
Organización temporal	Semestre 5, Semestre 6, Semestre 7,
Asignaturas (en su caso)	Aviación general, Dirección de operaciones de vuelo, Dirección estratégica de líneas aéreas, Gestión del mantenimiento de aeronaves
Idioma	Castellano
Contenido	<p>Asignatura: Aviación General (OB) La asignatura de Aviación General pretende dar una visión integrada la complejidad de liderar una organización orientada a la explotación de aeronaves del segmento conocido como Aviación Corporativa, de Negocios o Aviación Ejecutiva, a través del análisis de funcionamiento del Departamento de vuelo de una empresa que utiliza aeronaves como una herramienta que añade valor a la Organización. Abriendo el foco de aprendizaje a todo el segmento aeronáutico que utiliza un tipo de aeronaves común, la Aviación General y a sus infraestructuras operativas. Disciplina orientada, dejando al margen a la Aviación Comercial de Aerolíneas tradicionales y a la Aviación Regional con su propia y diferenciada problemática, a la enseñanza de aspectos tales como la gestión de organizaciones o departamentos de éstas que explotan comercialmente o utilizan como elemento de transporte propio aeronaves de similar tipología y comprender la necesidad de interactuar en un entorno de múltiples agentes que empezará a conocer, proveedores, clientes, Administración Pública, etc.</p> <p>Asignatura: Dirección de Operaciones de Vuelo (OB) La asignatura de Dirección de Operaciones de Vuelo estudia cómo se ordena y organiza una compañía aérea comercial para la preparación de los vuelos. Explica al alumno la preparación de los trámites legales y administrativos precisos para efectuar un vuelo: permisos y licencias, nacionales e</p>

	<p>internacionales, de aeronaves y tripulaciones, peticiones de autorizaciones de operación en los aeropuertos, presentación de los planes de vuelo, tramitaciones aduaneras, etc.</p> <p>También analiza la preparación del vuelo en lo relativo a la coordinación de actividades con otros partícipes como son los operadores de handling, los aeropuertos y los servicios de navegación aérea; así como la gestión de la asistencia a los pasajeros en su facturación, embarque y desembarque, y la gestión de los recursos humanos y medios precisos para efectuar estas operaciones.</p> <p>Asignatura: Gestión del Mantenimiento de Aeronaves (OB)</p> <p>Esta asignatura pretende enfocar el aprendizaje del alumno hacia el ámbito general del mantenimiento, mostrando sus aspectos básicos tanto técnicos como organizativos y económicos. Se centra básicamente en la actividad de mantenimiento en el seno de una línea aérea, su estructuración en mantenimiento de componentes y del avión, su gestión, la función de ingeniería y sus principales magnitudes económicas. Por tanto, la asignatura de Gestión del Mantenimiento de Aeronaves pretende dar una visión integrada de la organización, gestión y normativa del mantenimiento de aeronaves. Igualmente se analizará la complejidad de liderar una organización de mantenimiento de aeronaves orientada a dar servicio de mantenimiento, enfatizando en su estructura organizativa y normativa asociada a la misma. Igualmente se analizarán los costes de mantenimiento de las aeronaves (moto- res y célula), tanto en mantenimiento programado y no programado, analizando los diferentes planes de mantenimiento existentes. Por otra parte, la asignatura se orientará a analizar y estudiar la explotación de un centro de mantenimiento. Además, se estudiará los diferentes departamentos de un centro de mantenimiento, analizando la normativa y licencias afectadas por cada uno de ellos.</p> <p>Asignatura: Dirección Estratégica de Líneas Aéreas (OB)</p> <p>La asignatura pretende desarrollar el pensamiento estratégico y dotar a los alumnos de técnicas de dirección, toma de decisiones y herramientas modernas de gestión, aplicadas al campo de la Dirección de las Compañías Aéreas.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON07, CON08, CON09	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB03, HAB05, HAB06, HAB07, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC06, RC07, RC08, RC09, RC10	
Materia, con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	1. Asistencia a clases teóricas y prácticas	200	200
	2. Actividades complementarias	16	16
	3. Tutorías de seguimiento	8	8
	4. Realización de actividades de evaluación	8	8
	5. Preparación de pruebas de evaluación	88	0
	6. Trabajo autónomo del estudiante	280	0

	(individual o en grupo)		
	Total	600h	232h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	1. Pruebas finales de evaluación en las que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos estudiados a lo largo del curso y la capacidad de análisis y síntesis.	0%	60%
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	20%
	3. Resolución de problemas y casos prácticos	0%	50%
	4. Realización de trabajos individuales o en grupo	0%	50%
	5. Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0%	50%
6. Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0%	50%	

Observaciones:

- En los estudios del ámbito económico de la UAM se establece como criterio general 25h de trabajo del estudiante por cada ECTS, de las cuales aproximadamente 10h corresponden a actividades presenciales.
- La evaluación extraordinaria podrá consistir exclusivamente en una prueba objetiva final (100%) en la que se incluyan actividades realizadas a lo largo del curso.

MÓDULO DE PRÁCTICAS /Materia: Prácticas académicas externas optativas	
Denominación	Materia: Prácticas académicas externas optativas
Número total de créditos ECTS	54 ECTS
Tipología	Optativa
Organización temporal	Anual 4º curso
Asignaturas (en su caso)	Prácticas académicas externas (12 ECTS), Prácticas académicas externas (18 ECTS), Prácticas académicas externas (24 ECTS)
Idioma	Castellano
Contenido	Con la estancia en prácticas el estudiante aprenderá, si opta por su realización, a aplicar en el contexto profesional los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos durante todo el grado, podrá poner en práctica su capacidad de toma

	de decisiones y desarrollará más habilidades instrumentales, interpersonales y sistémicas que le permitirán continuar estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Las características del aprendizaje adquiridas dependerán de las actividades que se desarrollen durante el periodo de prácticas y, por tanto, de las áreas de conocimiento en las que se enmarquen.		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04, CON05, CON6, CON07, CON08, CON09	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB03, HAB04, HAB05, HAB06, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC03, RC04, RC05, RC06, RC07, RC08, RC09	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	3. Tutorías de seguimiento	54	43
	7. Estancia en prácticas en la entidad colaboradora	1080	1080
	8. Elaboración de la memoria de prácticas	216	0
	Total	1.350h	1.123h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	7. Evaluación de la memoria de prácticas	70%	80%
8. Evaluación del tutor profesional	10%	20%	
2. Asistencia y participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	10%	20%	
Requisitos previos:			
De acuerdo con la normativa vigente, los requisitos previos para cursar esta asignatura son:			
- Tener el 50% de los créditos de la Titulación aprobados (120 ECTS).			
- Antes de comenzar las prácticas es necesario haber formalizado un Convenio Marco y un Anexo entre la UAM y la Empresa o Institución correspondiente.			
- Es obligatorio estar matriculado en la asignatura de Prácticas académicas externas (12, 18 ó 24 ECTS) antes del comienzo de estas.			
Observaciones:			
PROCEDIMIENTO: Para realizar las prácticas, el estudiante deberá seguir necesariamente el siguiente procedimiento:			
1. Las prácticas podrán ser ofertadas por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, la Oficina de Prácticas de la Universidad u obtenidas directamente por el estudiante.			
2. Los estudiantes deben solicitarlas a través de SIGMA y es la empresa quien se pondrá en contacto con los alumnos para su selección.			
3. No obstante, los estudiantes pueden contactar directamente con entidades de su elección para obtener una plaza de prácticas. Esta opción de- muestra una actitud proactiva por parte del			

estudiante y le permite tener un primer contacto sumamente interesante con el sector. En este caso, los estudiantes deberán necesariamente:

- a) Comunicar a la Coordinadora Administrativa, a través de la Oficina de Prácticas Externas, su intención de obtener plaza directamente. Dicha comunicación tendrá que efectuarse al menos con un mes de antelación al inicio de las Prácticas en la entidad colaboradora.
- b) Formalizar un Convenio y/o Anexo entre la Facultad, la Empresa y el Estudiante. El Convenio y/o Anexo contiene las características de las prácticas acordadas previamente con la empresa. Es un documento muy importante que regula las condiciones en las que se realizarán las prácticas y es requisito imprescindible para que sean reconocidas por créditos académicos.
- c) No será reconocida ninguna práctica que haya comenzado antes de la firma de los citados documentos.
- d) En caso de que las gestiones realizadas directamente por el estudiante no fructificasen, deberá comunicarlo a la mayor brevedad en la Oficina de Prácticas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

REQUISITOS MÍNIMOS DE ASISTENCIA

El estudiante debe cumplir necesariamente las horas de asistencia establecidas en el Anexo al Convenio de cooperación educativa firmado con la Entidad en la que realice sus prácticas. Como norma general y a efectos académicos, el estudiante deberá asistir 20 horas por cada crédito ECTS que quiera ver reconocido en su expediente académico, y deberá dedicar 5 horas por crédito ECTS a actividades académicas (elaboración de la Memoria, tutorías académicas, charlas, seminarios, etc.) Es importante que el estudiante tenga en cuenta que el convenio de prácticas tramitado no implica ninguna relación laboral con la empresa, y que tiene obligación de guardar secreto sobre los datos de carácter personal a los que tenga acceso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS Y SISTEMA DE CLASIFICACIONES

Las prácticas externas serán evaluadas por el tutor académico sobre la base de su propia evaluación continua a lo largo del periodo de prácticas, de la Memoria de Prácticas elaborada por el estudiante y de la evaluación del tutor profesional.

El estudiante deberá presentar por escrito una memoria de las prácticas que haya realizado en la empresa. La Memoria de Prácticas es un documento destinado a obtener información sobre el aprovechamiento curricular de las prácticas (relación entre el trabajo realizado y los estudios en curso, aprendizaje de herramientas, valoración de la integración laboral del estudiante en un equipo humano...), además de detallar las actividades realizadas.

Para su realización, el estudiante contará con el apoyo de un tutor académico y un tutor en la empresa en la que lleve a cabo su estancia en prácticas, que le orientarán y asesorarán durante este período.

MÓDULO DE TRABAJO FIN DE GRADO/Materia: TFG	
Denominación	Materia: Trabajo Fin de Grado
Número total de créditos ECTS	6
Tipología	TFG

Organización temporal	Semestre 8		
Asignaturas (en su caso)	Trabajo Fin de Grado (TFG)		
Idioma	Castellano		
Contenido	<p>El trabajo fin de grado (TFG) consistente en el desarrollo de una memoria, proyecto o trabajo sobre cualquiera de los temas abordados a lo largo de los estudios del Grado en Gestión Aeronáutica que justifique la realización de dicho trabajo por su relevancia académica, científica o empresarial.</p> <p>Existe la posibilidad de que los estudiantes que opten por realizar prácticas tengan la oportunidad de vincular la realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) con los contenidos de las prácticas de tal forma que puedan relacionar su TFG con lo aprendido en esas prácticas.</p>		
Resultados del proceso de formación y del aprendizaje	Conocimientos y contenidos	CON03, CON04, CON05, CON06, CON07, CON08, CON09, CON10	
	Habilidades y destrezas	HAB01, HAB03, HAB04, HAB06, HAB08	
	Competencias	RC01, RC02, RC05, RC06, RC09, RC10	
	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12hrs/ ECTS)
	2. Tutorías de seguimiento	28	28
	6. Trabajo autónomo del estudiante (individual o en grupo)	100	0
	9. Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado	22	2
	Total	150h	30h
	Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	2. Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades y/o tutorías programadas para el seguimiento de la asignatura	0%	30%
	9. Evaluación del Trabajo Fin de Grado por el tutor/tutores	50%	80%
10. Defensa pública del TFG	10%	50%	
Requisitos previos:	<ul style="list-style-type: none"> - El trabajo fin de grado se realizará cuando el estudiante haya superado un mínimo de 150 créditos ECTS, correspondientes a las asignaturas de formación básica y obligatorias. - La defensa del trabajo sólo podrá ser evaluada cuando el estudiante acredite haber superado la mayor parte de los créditos de la titulación. Se propone con carácter provisional que dicho mínimo sea de 200 créditos, pudiendo ser revisado posteriormente. 		

Observaciones:

- La realización del TFG será preferentemente en el 2º semestre de 4º curso, aunque se podrá realizar en el primer semestre con objeto de no retrasar la graduación de aquellos estudiantes que cumplan los requisitos.
- El Trabajo Fin de Grado será dirigido por un profesor/a de la Universidad Autónoma de Madrid, preferiblemente que imparta docencia en el Grado en Gestión Aeronáutica contemplándose la posibilidad de la codirección.
- El TFG será individual o en grupo (máximo cuatro personas), según determine el Departamento responsable. Cuando el TFG sea grupal, cada estudiante deberá ser evaluado de forma individual.

Volver

**PROPUESTA DE ADAPTACIÓN DEL TÍTULO PROPIO
EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MADRID AL GRADO EN GESTIÓN
AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID**

ÍNDICE:

I. PREÁMBULO	Pág. 2
II. PRESENTACIÓN DEL TÍTULO PROPIO EN G.A.....	Pág. 3
III. PLAN DE ESTUDIOS DEL TPGA.....	Pág. 4
IV. RELACIÓN DE PROGRAMAS.....	Pág. 10
V. NORMATIVA DE TÍTULO PROPIO EN G.A.....	Pág. 174
VI. TABLAS DE EQUIPARACIÓN DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA Y EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA.....	Pág. 181
 a. Obligatorias.....	Pág. 182
 b. Optativas.....	Pág. 185
 c. Asignaturas del TPGA que no se utilizan en el reconocimiento y que han cursado o pueden haber cursado los estudiantes de TPGA	Pág. 188

I. PREÁMBULO

PROPUESTA DE ADAPTACIÓN DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID AL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, sostiene que en el proceso de Verificación y Acreditación de aquellos títulos universitarios procedentes o que nacen a colación de la extinción de títulos propios, es necesario establecer un régimen de reconocimiento de créditos entre ambos títulos, no existiendo en este caso un límite máximo de reconocimiento para lo que “se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación, obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.”

El Grado en Gestión Aeronáutica (GGA) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) se encuentra en una situación claramente implicada en lo señalado por este RD, en la medida en que fue creado a colación del antiguo Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) de la misma Universidad, por lo que se hace necesario o parece conveniente al menos formalizar una solicitud de Modificación oficial del GGA, proponiendo una propuesta de Adaptación entre ambos títulos y atender de esta forma la demanda de estudiantes del antiguo TPGA que desean tener la posibilidad de realizar las actividades académicas que se estimen oportunas para ver reconocido en un título oficial el esfuerzo invertido en el Título Propio que dio pie al mismo.

Por ello es necesario elaborar una propuesta de Reconocimiento de Créditos y Adaptación del Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) al Grado en Gestión Aeronáutica (GGA). Esta propuesta queda resumida en una Tabla de equivalencias entre las asignaturas obligatorias y optativas del TPGA y las asignaturas de Formación Básica, Obligatorias y optativas del GGA. Tiene que quedar claro que la propuesta de adaptación elaborada queda dirigida única y exclusivamente para estudiantes que culminaron con éxito, finalizaron y por lo tanto disponen del Título correspondiente acreditativo de TPGA emitido por la Oficina de Títulos de la UAM.

Esta Tabla ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo creado a tal efecto compuesto por la Vicedecana de Ordenación Académica de la Facultad de CC. EE. y EE. (en su momento) Yolanda Bueno Hernández, la Directora del TPGA M^a Ángeles Luque de la Torre, el Coordinador del GGA Luis Rubio Andrada, un representante profesional del sector aeronáutico Pablo Torrejón Plaza (Jefe de la División de Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios de AENA y miembro del Comité Asesor del TPGA) y un antiguo titulado del TPGA, perteneciente a la Asociación de Estudiantes de Gestión Aeronáutica, Ignacio Rodríguez Torres, y ha sido ratificada y aprobada por todos los Consejos de Departamento involucrados en la docencia del GGA, sometida a aprobación igualmente por la Junta de Facultad en dos ocasiones, la última el 9 de octubre de 2013, y aprobada en el Consejo de Gobierno de la UAM el 11 de octubre de 2013.

Para poder comprender esta propuesta, es necesario exponer previamente las características del TPGA, comenzando por la presentación general de su plan de estudios, siguiendo por la descripción detallada del mismo incorporando todos los programas completos de las asignaturas y complementándose con la Normativa a la que se ciñó el TPGA mientras permaneció en vigor el título. Una vez expuestos estos aspectos, el presente documento culmina con la propuesta de Adaptación realizada a través de dos Tablas que resumen respectivamente las equivalencias propuestas para las asignaturas obligatorias y optativas del TPGA y una última Tabla que indica las asignaturas del TPGA que se considera que no tienen equivalencia en el Grado Oficial en Gestión Aeronáutica.

II. PRESENTACIÓN DEL TÍTULO PROPIO EN G.A.

1. PRESENTACIÓN

El Título Propio en Gestión Aeronáutica (TPGA) de la Universidad Autónoma de Madrid surgió para dar respuesta a las acuciantes necesidades sociales del momento: por un lado, el sector aeronáutico necesitaba incorporar nuevos profesionales especializados en gestión aeronáutica y, por otro, el colectivo de pilotos necesitaba adquirir unos conocimientos de gestión que les permitieran seguir trabajando en sus empresas si, eventualmente, se vieran afectados por problemas físicos o de salud o si, voluntariamente, decidieran ocupar puestos de gestión en dichas empresas.

El esfuerzo aunado de los grupos de trabajo de la Universidad y de los principales colectivos del sector hicieron posible que, tras la aprobación el 30 de junio de 1995 por la Junta de Gobierno, la primera promoción del Título Propio en Gestión Aeronáutica comenzara su andadura en octubre de 1995.

2. ORDENACIÓN ACADÉMICA

El propósito, por lo tanto, del Título Propio en Gestión Aeronáutica era cubrir las necesidades de formación de aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos profesionales de gestión en el sector aeronáutico, así como de los profesionales de este sector que se encontraban alejados del ámbito de la gestión y dirección de instituciones y empresas relacionadas con la aeronáutica.

Por este motivo, el plan de estudios contempló la combinación de contenidos propios de la gestión de empresas (economía de la empresa, organización y dirección de empresas, marketing, financiación, contabilidad, etc.) con contenidos específicos del sector (transporte aéreo, conocimiento general de aeronaves, dirección de líneas aéreas, gestión y financiación aeroportuaria, etc.) permitiendo al estudiante obtener una formación muy completa en los principales temas de gestión aplicados al sector aeronáutico.

Un plan de estudios que se estructuraba en cuatro cursos académicos para equipararse a los estudios oficiales de grado que marcaba el Plan Bolonia. Los 240 créditos ECTS de los que constaba el Título se dividían en dos ciclos ofreciendo dos posibles itinerarios o especialidades: itinerario general e itinerario de piloto. El itinerario general estaba orientado a aquellas personas que directamente quisieran dedicarse a la gestión de empresas e instituciones aeronáuticas contando con 145,2 ECTS de asignaturas obligatorias, 60 ECTS de asignaturas optativas, 22,8 ECTS de libre elección y 12 ECTS de formación en prácticas. En el itinerario de pilotos la carga lectiva eran 240 créditos ECTS de asignaturas obligatorias y estaba orientado a personas que quisieran obtener estos conocimientos de gestión de empresa pero que, a la vez, desearan obtener el Título de Piloto Comercial, IFR y de Transporte de Avión y Helicópteros, por lo tanto, las asignaturas obligatorias que aparecen en el documento (III. Relación de asignaturas) eran cursadas en los dos itinerarios: general (gestión) y pilotos. Así mismo, los alumnos que cursaban el itinerario de pilotos debían realizar: 205 h. de teoría de vuelo, 120h. de inglés aeronáutico, 170h. de vuelo y 160h. de vuelo de simulador.

Esta intencionalidad de equipararse a las enseñanzas oficiales de grado se reflejaba también en el acceso a los estudios de la Titulación (aquellas personas que quisiesen matricularse en el Título, habiendo superado las pruebas de selectividad, deberían sobrepasar la nota de corte correspondiente; asimismo, existía un cupo para diplomados, licenciados o ingenieros técnicos o superiores), así como en la normativa académica que regulaba la matriculación, convalidación, evaluación, etc.

La dirección del Título Propio en Gestión Aeronáutica decidió extinguir la Titulación para posibilitar la implantación del Grado en Gestión Aeronáutica en la Universidad Autónoma de Madrid. Aquellos estudios se han ido extinguendo progresivamente siguiendo un proceso similar a las antiguas licenciaturas extinguiéndose definitivamente en junio de 2013. El Grado ha sido, por lo tanto, una lógica evolución de una titulación ya existente, con uno de los planes de estudios más completos (era semejante a otros implantados en universidades prestigiosas de Estados Unidos) que, al tener que adaptarse al cambio de directrices de la Ley Orgánica de Universidades, dejó vía libre al nuevo Grado que se enmarcaba plenamente dentro del Espacio Europeo de Educación Superior.

III. PLAN DE ESTUDIOS DEL TÍTULO PROPIO EN G.A.

- 1. INTRODUCCIÓN**
 - 2. ORGANIZACIÓN ACADÉMICA**
 - 3. REQUISITO DE ACCESO**
 - 4. PLAN DE ESTUDIOS DEL ITINERARIO GENERAL**
 - a. MATERIAS OBLIGATORIAS**
 - b. MATERIAS OPTATIVAS**
 - c. MATERIAS DE LIBRE ELECCIÓN**
 - 5. PLAN DE ESTUDIOS DEL ITINERARIO PILOTO L-PC / L-PTLA**
 - a. MATERIAS OBLIGATORIAS**
 - 6. EQUIPO ACADÉMICO/TÉCNICO**
 - 7. PRINCIPALES SALIDAS PROFESIONALES**
 - 8. BECAS DE ESTUDIO**
 - 9. PRÁCTICAS EN ENTIDADES DEL SECTOR AERONÁUTICO**
 - 10. ENTIDADES COLABORADORAS**
-

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Madrid viene cubriendo, desde 1995, las necesidades de formación tanto de aquellas personas sin experiencia previa, como de los profesionales del sector, que están interesados en adquirir unos sólidos conocimientos en gestión aeronáutica.

Esta titulación no invade otros campos de la enseñanza, perfectamente cubiertos desde las titulaciones técnicas, sino que se diseña con un marcado carácter de formación de gestores en el ámbito de la Industria Aeronáutica y del Transporte Aéreo, aprovechando e integrando experiencias y conocimientos de otros campos más generales.

La contrastada tradición y experiencia de la Universidad Autónoma de Madrid en administración y gestión empresarial, así como su capacidad para integrar e involucrar a determinados grupos profesionales de innegable importancia en este sector, constituyen la garantía de éxito del proyecto y suponen una plataforma inmejorable para ofrecer esta enseñanza de alto nivel.

La Ley Orgánica de Universidades posibilita a las Universidades a impartir enseñanzas conducentes a títulos propios no oficiales. Estas enseñanzas, cuyo interés radica en responder, de manera ágil y eficaz, a las demandas sociales de tipo cultural, científico, artístico o profesional, complementan el conjunto de enseñanzas curriculares oficiales y forman parte, junto a éstas, de la oferta docente de cada Universidad. En esta línea, la normativa relativa a Títulos Propios, aprobada por la Junta de Gobierno de la UAM, de 28 de marzo de 2003, regula este tipo de enseñanzas, y sus tasas son aprobadas por el Consejo Social de la UAM.

2. ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

El título propio en Gestión Aeronáutica consta de un total de 240 créditos ECTS, con una duración total de cuatro años académicos y presenta dos itinerarios:

- Itinerario General: En este itinerario se deben cursar 145,2 créditos ECTS de asignaturas obligatorias, 60 créditos optativos, 22,8 créditos de libre elección y 12 créditos de complementos de formación, lo que supone un total de 240 créditos ECTS.

- Itinerario L-PC / L-PTLA: Al igual que el itinerario anterior consta de 240 créditos ECTS. La Universidad Autónoma de Madrid ha sido certificada como Centro FTO, número E-FTO-18 con fecha 13 de febrero de 2003, por la Dirección General de Aviación Civil (Ministerio de Fomento) para la impartición de las enseñanzas teóricas del curso ATPL(A) según indica la normativa del Real Decreto 270/2000, de 25 de febrero y orden del 21 de marzo, por cumplir en todos los aspectos con los requisitos de la normativa aeronáutica europea JAR-FCL. Para la obtención del Título de Piloto Comercial, IFR y de Transporte de Avión y Helicóptero, se deben cursar, como obligatorias, todas las asignaturas que aparecen recogidas en el plan de estudios correspondiente.

Las prácticas de vuelo se pueden realizar en cualquiera de las escuelas que tengan convenio con la Universidad Autónoma de Madrid.

* Convalidación Licencia PTLA: Se convalidarán créditos a todas aquellas personas que hayan obtenido la equivalencia del título de piloto de transporte de línea aérea al título de diplomado universitario de acuerdo con la ORDEN de 9 de mayo de 1995 (B.O.E. 17/05/95).

3. REQUISITOS DE ACCESO

Selectividad/ Diplomado / Licenciado / Ingeniero Superior o Técnico.

4. PLAN DE ESTUDIOS DEL ITINERARIO GENERAL

a. MATERIAS OBLIGATORIAS

PRIMER CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Fundamentos Matemáticos I	3,6	Fundamentos Matemáticos II	3,6
Bases Físicas I	3,6	Bases Físicas II	3,6
Fundamentos de Economía I	3,6	Fundamentos de Economía II	3,6
Introducción al Derecho	3,6	Derecho Civil	3,6
Informática de Gestión I	3,6	Informática de Gestión II	3,6
Geografía I	2,4	Bases del Comportamiento	2,4
Historia Contemporánea	2,4	Geografía II	2,4
		Técnicas de Comunicación I	2,4

SEGUNDO CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Conocimiento Gral. de Aeronaves	3,6	Derecho Aeronáutico I	3,6
Derecho Mercantil	3,6	Contabilidad Financiera	3,6
Economía de la Empresa I	3,6	Economía de la Empresa II	3,6
Estadística Aplicada I	3,6	Estadística Aplicada II	3,6
Contabilidad General	3,6		
Comercio Internacional	2,4	Materias Optativas	4,8
Sociología	2,4		
Técnicas de Comunicación II	2,4		
Transporte Aéreo	3,6		

TERCER CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Psicología de las Organizaciones	4,8	Organización y Dirección de Empresas	4,8
Marketing	2,4	Gestión de Recursos Humanos	4,8
Contabilidad de Gestión I	2,4	Financiación de Empresas	2,4
Método de Análisis de Sistemas	4,8	Contabilidad de Gestión II	2,4

CUARTO CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4,8	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4,8
Planificación y Control Financiero Mantenimiento Aer.	4,8	Dirección de Líneas Aéreas	4,8
Sistemas de Información para la Dirección	2,4	Derecho Aeronáutico II	3,6

Materias Optativas a cursar en los dos últimos cursos: 55,2 créditos ECTS.

Materias de Libre Elección: 22,8 créditos ECTS, a obtener a lo largo de los cuatro cursos.

b. MATERIAS OPTATIVAS

SEGUNDO CURSO	ECTS
Fundamentos de Meteorología	2,4
Introducción a la Aeronáutica	2,4
Problemas Actuales en el Transporte Aéreo	2,4
Fundamentos de Navegación Aérea	2,4
Medicina Aeronáutica	3,6

TERCER Y CUARTO CURSO	ECTS		ECTS
Actuaciones y Limitaciones Humanas	2,4	Carga y Centrado de Aeronaves L-PC	1,2
Aviación Corporativa	3,6	Carga y Centrado de Aeronaves L-PTLA	2,4
Aviación Regional	3,6	Célula y Sistemas de Aeronaves L-PC	2,4
Calidad y Atención al Usuario	2,4	Célula y Sistemas de Aeronaves L-PTLA	3,6
Dirección Operaciones Vuelo	3,6	Comunicaciones Aeronáuticas L-PC	2,4
Efectos Meteorológicos en la Gestión del Transporte Aéreo	2,4	Comunicaciones Aeronáuticas L-PTLA	1,2
Gestión de la Calidad Total	2,4	Electricidad Aeronáutica L-PC	2,4
Gestión de la Carga Aérea	3,6	Electricidad Aeronáutica L-PTLA	2,4
Gestión de Inventarios y Logística	3,6	Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PC	1,2
Gestión de Operaciones Tierra	2,4	Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PTLA	1,2
Gestión de Sistemas de Simulación	2,4	Instrumentación en Aeronaves L-PC	3,6
Legislación Aeronáutica	2,4	Instrumentación en Aeronaves L-PTLA	3,6
Impacto Medioambiental en la Industria Aeronáutica	2,4	Meteorología Aeronáutica L-PC	3,6
Introducción a la Interacción Hombre Ordenador (HCI)	3,6	Meteorología Aeronáutica L-PTLA	2,4
Introducción a la Inteligencia Artificial	3,6	Performance Aviones L-PC	2,4
Introducción a la Sociedad Internacional Contemporánea	3,6	Performance Aviones L-PTLA	3,6
Introducción al Vuelo Espacial	3,6	Planta de Potencia en Aeronaves L-PC	3,6
Investigación de Accidentes Aéreos	3,6	Planta de Potencia en Aeronaves L-PTLA	3,6
Manejo y Conducción de Grupos	2,4	Principio de Vuelo L-PC	2,4
Marketing Aplicado a la Aviación	3,6	Principio de Vuelo L-PTLA	3,6
Recursos Humanos en Cabina de Vuelo	3,6	Procedimientos Operacionales L-PC	3,6
Psicofisiología del Estrés	2,4	Procedimientos Operacionales L-PTLA	3,6
Sistemas de Seguridad en la Aviación	2,4	Procedimientos ATC L-PC	3,6
Sociología de las Organizaciones	3,6	Procedimientos ATC L-PTLA	3,6
Sociología Industrial	3,6	Radionavegación L-PC	3,6
Sistema de Navegación Aérea L-PC	3,6	Radionavegación L-PTLA	3,6
Sistema de Navegación Aérea L-PTLA	3,6		

c. MATERIAS DE LIBRE ELECCIÓN

Algunas de las ofrecidas por la Universidad Autónoma de Madrid

5. PLAN DE ESTUDIOS DEL ITINERARIO PILOTO L-PC / L-PTLA

a. MATERIAS OBLIGATORIAS

PRIMER CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Fundamentos Matemáticos I	3,6	Fundamentos Matemáticos II	3,6
Bases Físicas I	3,6	Bases Físicas II	3,6
Fundamentos de Economía I	3,6	Fundamentos de Economía II	3,6
Introducción al Derecho	3,6	Derecho Civil	3,6
Informática de Gestión I	3,6	Informática de Gestión II	3,6
Geografía I	2,4	Bases del Comportamiento	2,4
Historia Contemporánea	2,4	Geografía II	2,4
		Técnicas de Comunicación I	2,4

SEGUNDO CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Conocimiento Gral. de Aeronaves	3,6	Derecho Aeronáutico I	3,6
Derecho Mercantil	3,6	Contabilidad Financiera	3,6
Economía de la Empresa I	3,6	Economía de la Empresa II	3,6
Estadística Aplicada I	3,6	Estadística Aplicada II	3,6
Contabilidad General	3,6	Fundamentos de Meteorología	2,4
Comercio Internacional	2,4	Fundamentos de Navegación Aér.	2,4
Sociología	2,4	Medicina Aeronáutica	3,6
Técnicas de Comunicación II	2,4		
Transporte Aéreo	3,6		

TERCER CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Psicología de las Organizaciones	4,8	Organización y Dirección de Empresas	4,8
Marketing	2,4	Gestión de Recursos Humanos	4,8
Contabilidad de Gestión I	2,4	Financiación de Empresas	2,4
Método de Análisis de Sist.	4,8	Contabilidad de Gestión II	2,4
Principios de Vuelo L-PC	2,4	Procedimientos ATC L-PC	3,6
Comunicaciones Aeronáuticas L-PC	2,4	Instrumentación Aviones L-PC	3,6
Sistema de Navegación Aérea L-PC	3,6	Carga y Centrado L-PC	1,2
Planta de Potencia L-PC	3,6	Performance L-PC	2,4
Meteorología Aeronáutica L-PC4,5	3,6	Radionavegación L-PC	3,6
Equipos de Emergencia L-PC	1,2	Célula y Sistemas L-PC	2,4
		Electricidad Aeronáutica L-PC	2,4
		Procedimientos Operacionales L-PC	3,6

CUARTO CURSO

Primer Cuatrimestre	ECTS	Segundo Cuatrimestre	ECTS
Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4,8	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4,8
Planificación y Control Financiero Mantenimiento Aer.	4,8	Dirección de Líneas Aéreas	4,8
Sistemas de Información para la Dirección	2,4	Derecho Aeronáutico II	3,6
Procedimientos ATC L-PTLA	3,6	Instrumentación Aviones L-PTLA	3,6
Electricidad Aeronáutica L-PTLA	2,4	Carga y Centrado L-PTLA	2,4
Principios de Vuelo L-PTLA	3,6	Performance L-PTLA	3,6
Meteorología Aeronáutica L-PTLA	2,4	Radionavegación L-PTLA	3,6
Célula y Sistemas L-PTLA	3,6	Procedimientos Operacionales L-PTLA	3,6
Sist. De Navegac. A. L-PTLA	3,6	Actuaciones y Limitaciones Humanas	2,4
Equipos de Emergencia L-PTLA	1,2	Planta de Potencia L-PTLA	3,6
Legislación Aeronáutica L-PTLA	2,4		
Comunicaciones Aeronáut.L-PTLA	1,2		

6. EQUIPO ACADÉMICO/TÉCNICO

🕒 DIRECCIÓN-COORDINACIÓN

- ❖ Director: Prof. Dr. D. José Miguel Rodríguez Antón
- ❖ Coordinador: Prof. Dr. D. Luis Rubio Andrada

🕒 COMISIÓN ACADÉMICA

- ❖ Ilmo. Sr. D. José Antonio Álvarez López, Decano de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales
- ❖ Ilmo. Sr. D. Fernando Jiménez Barriocanal, Vicedecano de Ordenación Académica de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales
- ❖ Dr. D. José Miguel Rodríguez Antón, Director de GA
- ❖ Dr. D. Luis Rubio Andrada, Coordinador de GA
- ❖ D. José Manuel Pérez de la Cruz, Asesor Técnico de GA

🕒 CONSEJO ASESOR TÉCNICO

- ❖ D. José Manuel Pérez de la Cruz, Consejero de Aero Madrid
- ❖ D. Pablo Torrejón Plaza, Jefe de la División de Coordinación Institucional y Asuntos Parlamentarios de AENA
- ❖ D. Antonio Bahamonde Noriega, Responsable de Área del Gabinete de Navegación Aérea de AENA
- ❖ D. Julio Larrubia Membrives, Director de Iberia Tecnología, S.A.
- ❖ D. Roberto Villa Carrión, Asesor Económico y Comercial de la Subdirección de Asuntos Internacionales de IBERIA, L.A.E.

🕒 SECRETARÍA DE ESTUDIOS

- ❖ D^a. Marta Carmena y D^a. M^a José Soria

7. PRINCIPALES SALIDAS PROFESIONALES

🕒 AEROPUERTOS

- ❖ Dirección
- ❖ Planificación estratégica y control de Gestión de la Calidad
- ❖ División de Operaciones
- ❖ Seguridad Aeroportuaria
- ❖ Servicios Aeroportuarios
- ❖ Económico Administrativa
- ❖ Recursos Humanos
- ❖ Departamentos Comercial
- ❖ Ejecutivo de servicio

🕒 COMPAÑÍAS AÉREAS

- ❖ Presidencia, Relaciones Institucionales y Protocolo
- ❖ Planificación estratégica, alianzas y Relaciones Internacionales
- ❖ Asesoría jurídica y secretaría del consejo

- ❖ Racionalización de inversiones y de costes, control económico y administración
- ❖ Recursos Humanos
- ❖ Comunicación
- ❖ Aeropuertos
- ❖ Seguridad
- ❖ Carga
- ❖ Material
- ❖ Gestión de la producción
- ❖ Departamento Comercial
- ❖ Relación cliente
- ❖ Servicio al pasajero
- ❖ Operaciones
- ❖ Mantenimiento
- ❖ Seguridad en vuelo y calidad JAR

🕒 NAVIGACIÓN

- ❖ Dirección
- ❖ Tránsito Aéreo
- ❖ Sistemas e instalaciones
- ❖ Control de la circulación aérea

- ❖ Planificación, control económico y gestión
- ❖ Organización y RR.HH.

- ❖ Simulación
- ❖ Aviación general y deportiva

🕒 SERVICIOS AUXILIARES

- ❖ Servicios Generales
- ❖ Handling
- ❖ Mantenimiento

🕒 CONSULTORÍA – AUDITORÍA

- ❖ Sector aeronáutico
- ❖ Recursos Humanos
- ❖ Económico – Financiera

8. BECAS DE ESTUDIO

El diez por ciento de los alumnos matriculados obtendrán una beca de estudios según las condiciones estipuladas cada curso académico.

9. PRÁCTICAS EN ENTIDADES DEL SECTOR AERONÁUTICO

Los alumnos de cuarto curso tienen la posibilidad de realizar prácticas remuneradas en empresas e instituciones del sector, según las plazas ofrecidas, cada curso académico, por aquellas.

10. ENTIDADES COLABORADORAS

- 🕒 A.E.N.A.
- 🕒 Aero Madrid
- 🕒 Air Europa
- 🕒 American Flyers
- 🕒 F.C.C. Eurohandling
- 🕒 Spanair
- 🕒 Universidad Técnica Federico Santamaría (Chile)

IV. RELACIÓN DE PROGRAMAS

-I.1. Programas Relativos al Primer curso, Primer cuatrimestre

1101. Fundamentos Matemáticos I (OB)	Pág. 15
1102. Bases Físicas I (OB)	Pág. 16
1103. Fundamentos de Economía I (OB).....	Pág. 17
1104. Introducción al Derecho Civil y Constitucional (OB).....	Pág. 18
1105. Informática de Gestión I (OB).....	Pág. 20
1106. Geografía I (OB).....	Pág. 21
1107. Historia Contemporánea (OB).....	Pág. 22

-I.2. Programas relativos al Primer curso, Segundo cuatrimestre

1201. Fundamentos Matemáticos II (OB).....	Pág. 26
1202. Bases Físicas II (OB).....	Pág. 27
1203. Fundamentos de Economía II (OB).....	Pág. 28
1204. Derecho Civil (OB).....	Pág. 29
1205. Informática de Gestión II (OB).....	Pág. 31
1206. Bases del Comportamiento (OB)	Pág. 32
1207. Geografía II (OB)	Pág. 33
1208. Técnicas de Comunicación (OB)	Pág. 34

-II.1. Programas relativos al Segundo curso, Primer cuatrimestre

2101. Conocimiento General de Aeronaves (OB)	Pág. 36
2102. Derecho Mercantil (OB)	Pág. 38
2103. Economía de la Empresa I (OB).....	Pág. 41
2104. Estadística Aplicada I (OB).....	Pág. 43
2105. Contabilidad General (OB).....	Pág. 44
2106. Comercio Internacional(OB).....	Pág. 46
2107. Sociología General (OB).....	Pág. 48
2108. Técnicas de Comunicación II (OB).....	Pág. 49

2109. Transporte Aéreo (OB).....Pág. 50

-II.2. Programas relativos a Segundo curso, Segundo cuatrimestre

2201. Derecho Aeronáutico I (OB)..... Pág. 52

2202. Contabilidad Financiera (OB)..... Pág. 54

2203. Economía de la Empresa II (OB)..... Pág. 55

-II.2. Programas relativos a segundo curso, segundo cuatrimestre

2204. Estadística Aplicada II (OB)..... Pág. 56

2205. Fundamentos de Meteorología (OP)..... Pág. 58

2206. Introducción a la Aeronáutica (OP)..... Pág. 59

2207. Problemas Actuales del Transporte Aéreo (OP)..... Pág. 61

2208. Fundamentos de Navegación Aérea (OP)..... Pág. 62

2209. Medicina Aeronáutica (OP)..... Pág. 63

-III.1. Programas relativos al Tercer curso, Primer cuatrimestre

3202. Psicología de las Organizaciones (OB)..... Pág. 65

3102. Marketing (OB)..... Pág. 66

3103. Contabilidad de Gestión I (OB)..... Pág. 67

3104. Métodos de Análisis de Sistemas (OB)..... Pág. 69

3105. Aviación Regional (OP)..... Pág. 71

3106. Efectos Meteorológicos en la Gestión del Transporte Aéreo (OP)..... Pág. 72

3107. Introducción a la Inteligencia Artificial (OP)..... Pág. 74

3108. Introducción a la Sociedad Internacional Contemporánea (OP)..... Pág. 75

3109. Psicofisiología del estrés (OP)..... Pág. 77

402. Administración Pública Española..... Pág. 78

5101. Principios de vuelo L-PC (OP)..... Pág. 79

5102. Comunicaciones Aeronáuticas L-PC (OP)..... Pág. 81

5103. Sistemas de Navegación Aérea L-PC (OP)..... Pág. 83

5104. Planta de Potencia L-PC (OP)..... Pág. 84

5105. Meteorología Aeronáutica L-PC (OP)..... Pág. 87

5107. Equipos de Emergencia L-PC (OP).....Pág. 89

-III.2. Programas relativos al Tercer curso, Segundo cuatrimestre

3101. Gestión de Recursos Humanos (OB).....	Pág. 91
3201. Organización y Dirección de Empresas (OB).....	Pág. 95
3203. Financiación de Empresas (OB).....	Pág. 96
3204. Contabilidad de Gestión II (OB).....	Pág. 97
3205. Aviación Corporativa (OP).....	Pág. 98
3206. Introducción a la Interacción Hombre-Ordenador (OP).....	Pág. 99
3207. Introducción al vuelo espacial (OP).....	Pág. 100
3208. Manejo y Conducción de Grupos (OP).....	Pág. 101
3209. Marketing aplicado a la aviación (OP).....	Pág. 103
3210. Gestión de operaciones tierra (OP).....	Pág. 104
5201. Asignatura: Procedimientos ATC L-PC (OP).....	Pág. 105
5202. Instrumental Aviones L-PC (OP)	Pág. 108
5203. Carga y Centrado L-PC (OP).....	Pág. 110
5204. Performance L-PC (OP).....	Pág. 111
5205. Radionavegación L-PC (OP).....	Pág. 112
5206. Procedimientos Operacionales L-PC (OP).....	Pág. 113
5207. Electricidad Aeronáutica L-PC (OP).....	Pág. 114
5106. Célula y Sistemas L-PC (OP).....	Pág. 115

-IV.1. Programas relativos al Cuarto curso, Primer cuatrimestre

4101. Planificación de Servicios de Navegación Aérea (OB).....	Pág. 117
4102. Planificación y Control Eco. Financ. del Mantenimiento Aeronáutico(OB). Pág.	120
4103. Sistemas de Información para la Dirección (OB).....	Pág. 121
4104. Gestión de la Calidad Total (OP).....	Pág. 122
4105. Gestión de Sistemas de Simulación (OP).....	Pág. 125
4106. Impacto medioambiental de la Industria Aeronáutica (OP).....	Pág. 126
4107. Sociología de las Organizaciones (OP).....	Pág. 128

4108. Recursos Humanos en Cabina de Vuelo (OP).....	Pág. 129
4206. Gestión de la Carga Aérea (OP).....	Pág. 131
6101. Comunicaciones Aeronáuticas L-PTLA (OP).....	Pág. 132
6102. Planta de Potencia L-PTLA (OP).....	Pág. 135
6103. Electricidad Aeronáutica L-PTLA (OP).....	Pág. 139
6104. Principios de Vuelo L-PTLA (OP).....	Pág. 140
6105. Meteorología Aeronáutica L-PTLA (OP).....	Pág. 142
6106. Célula y Sistemas L-PTLA (OP).....	Pág. 143
6107. Sistemas de Navegación Aérea L-PTLA (OP).....	Pág. 145
6108. Equipos de Emergencia L-PTLA (OP).....	Pág. 146
6109. Legislación Aeronáutica (OP).....	Pág. 148

-IV.2. Programas relativos al cuarto curso, segundo cuatrimestre

4201. Gestión y Financiación Aeroportuaria (OB).....	Pág. 151
4202. Dirección de Líneas Aéreas (OB).....	Pág. 153
4203. Derecho Aeronáutico II (OB).....	Pág. 154
4204. Calidad y Atención al usuario (OP).....	Pág. 156
4205. Dirección de Operaciones de Vuelo (OP).....	Pág. 157
4207. Gestión de Inventarios y Logística (OP).....	Pág. 159
4208. Investigación de accidentes aéreos (OP).....	Pág. 161
4209. Sistemas de seguridad en aviación. Parte 'Security' (OP).....	Pág. 162
4210. Sociología Industrial (OP).....	Pág. 163
6201. Procedimientos ATC L-PTLA (OP).....	Pág. 165
6202. Instrumentación de Aviones L-PTLA (OP).....	Pág. 167
6203. Carga y Centrado L-PTLA (OP).....	Pág. 168
6204. Performance L-PTLA (OP).....	Pág. 169
6205. Radionavegación L-PTLA (OP).....	Pág. 171
6206. Procedimientos Operacionales L-PTLA (OP).....	Pág. 172
6207. Actuaciones y Limitaciones Humanas (OP).....	Pág. 173

I.1. PROGRAMAS RELATIVOS AL PRIMER CURSO

Primer cuatrimestre

Asignatura: Fundamentos Matemáticos I.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 1101

PROGRAMA

CAPÍTULO 1. GEOMETRÍA DEL PLANO Y DEL ESPACIO.

1. Ecuaciones de la recta.
2. Ecuaciones del plano.
3. Ángulo entre una recta y un plano. Distancia de un punto a un plano.
4. Distancia de un punto a una recta. Distancia de un punto a un plano.
5. Producto vectorial. Propiedades.
6. Producto mixto. Propiedades.

CAPÍTULO 2. MATRICES.

1. Matrices $n \times m$.
2. Matrices cuadradas.
3. Determinante de una matriz cuadrada.
4. Matriz inversa.

CAPÍTULO 3. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

1. Definición.
2. Existencia de soluciones.
3. Resolución de sistemas.
4. Sistemas homogéneos.

CAPÍTULO 4. ESPACIOS VECTORIALES.

1. Definición y propiedades.
2. Subespacios vectoriales.
3. Combinaciones lineales.
4. Dependencia e independencia lineal.
5. Base y dimensión de un espacio vectorial.
6. Producto escalar.
7. Ortogonalidad y bases ortogonales.

CAPÍTULO 5. APLICACIONES LINEALES.

1. Definición y propiedades.

- 2.
2. Imagen y núcleo.
3. Operaciones con aplicaciones lineales.
4. Representación matricial.

CAPÍTULO 6. DIAGONALIZACIÓN.

1. Autovalores y autovectores. Polinomio característico.
2. Matrices diagonalizables.
3. Introducción a la forma de Jordan.

CAPÍTULO 7. FORMAS CUADRÁTICAS.

1. Forma cuadrática. Matriz asociada.
2. Reducción de una forma cuadrática a suma de cuadrados.
3. Formas cuadráticas definidas. Criterio de Silvestre.
4. Clasificación de formas cuadráticas.

BIBLIOGRAFÍA.

- García González, T., Ruiz Loarí, A. y Sáiz Jarabo, M. (1993): *Álgebra. Teoría y ejercicios*. Paraninfo.
- Hernández, E. (1994): *Álgebra y geometría*. Addison-Wesley.
- Grossman, S. (1996): *Álgebra lineal*. McGraw Hill.
- Lipschutz, S. (1993): *Álgebra lineal*. McGraw Hill.
- Barbolla, R., Sanz, P. (1998): *Álgebra lineal y teoría de matrices*. Prentice Hall.
- Sanz, P., Vázquez, F.J., Ortega, P. (1998): *Álgebra lineal. Cuestiones, Ejercicios y Tratamiento en Derive*. PrenticeHall.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El alumno deberá realizar un examen final para superar la asignatura. Dicho examen constará de preguntas abiertas y problemas que el alumno deberá responder con argumentos o desarrollo de las cuestiones propuestas.

Asimismo, se propondrá una prueba en la segunda quincena del mes de noviembre que será liberatoria para aquellos alumnos con calificación superior a 6 (sobre 10).

Asignatura: Bases Físicas I

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1102

PROGRAMA

1.- INTRODUCCIÓN DE MATEMÁTICAS

- Planteamiento de problemas con ecuaciones y métodos de resolución.
- Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Cálculo vectorial básico. Aplicaciones.
- Cálculo infinitesimal básico: derivación e integración. Aplicaciones.

2.- CINEMÁTICA

- Concepto de posición, velocidad y aceleración.
- Magnitudes medias e instantáneas.
- Ecuaciones integrales del movimiento de una partícula en una dimensión.
- Movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado.
- Ecuaciones de movimiento en dos y tres dimensiones.
- Movimiento circular.

3.- DINÁMICA NEWTONIANA

- Leyes de Newton.
- Las fuerzas en la naturaleza.
- Estudio de la fuerza de la gravedad: el peso.
- Fuerzas de rozamiento.
- Fuerzas de arrastre.

4.- TRABAJO Y ENERGÍA. ESTUDIO DE LA FUERZA GRAVITATORIA

- Trabajo y energía cinética en una dimensión.
- Trabajo y energía cinética en tres dimensiones.
- Energía potencial en una dimensión.
- Fuerzas conservativas y energía potencial en tres dimensiones.
- Teorema generalizado del trabajo-energía.
- Potencia.
- La fuerza de la gravedad como ejemplo de fuerza conservativa: Ley de la Gravitación de Newton.
- Velocidad de escape. Órbitas.

5.- ROTACIÓN

- Concepto de velocidad angular y aceleración angular.
- Momento de una fuerza, momento de inercia, momento angular.
- Teorema de Steiner para el cálculo del momento de inercia.
- Energía cinética de rotación.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen al finalizar el cuatrimestre. Se permite llevar al examen una calculadora científica no programable y una hoja tamaño folio escrita por las dos caras sólo con fórmulas (no se permite escribir ejercicios resueltos ni texto)

Es obligatorio presentar el DNI en el examen.

- Ecuaciones vectoriales de rotación.

6.- TRASLACIÓN Y ROTACIÓN DE UN CUERPO EN EL ESPACIO. CONDICIONES DE EQUILIBRIO

- Centro de masas.
- Sistema de referencia del centro de masas.
- Movimiento del centro de masas de un sistema.
- Conservación del momento lineal y angular.
- Impulso de una fuerza.
- Par de fuerzas.
- Condiciones de equilibrio lineal y angular.
- Análisis de la estabilidad en el equilibrio.

7.- MECÁNICA DE FLUIDOS

- Densidad y presión en un fluido.
- Principio de Pascal.
- Ecuación fundamental de la fluidoestática. Principio de Arquímedes.
- Ecuación de continuidad.
- Ecuación de Bernoulli para un flujo incompresible.
- Viscosidad. Régimen laminar y turbulento. Número de Reynolds.

8.- LA FÍSICA APLICADA A LA AVIACIÓN

- Descripción básica del avión y de sus superficies aerodinámicas.
- Dispositivos de control y dispositivos hipersustentadores.
- Fuerzas y momentos en el avión.
- Condiciones de equilibrio.
- Estabilidad. Estabilidad longitudinal, direccional y lateral.
- Despegue, ascenso, vuelo en crucero, descenso, aterrizaje.
- Virajes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- "Física", Paul A. Tipler. Vol. 1 y 2, Ed. Reverté.
- 2.- "Física", M. Alonso y E. Finn, Ed. Addison-Wesley.
- 3.- "Física", R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands, Ed. Addison-Wesley.
- 4.- "Aerodinámica y Actuaciones del Avión", A. I. Carmona, Ed. Thomson-Paraninfo.

Asignatura: Fundamentos de Economía I

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1103

PROGRAMA

PARTE I. Concepto de Ciencia Económica y de Mercado

TEMA 1.- Concepto de Ciencia Económica

TEMA 2.- Determinación de precios en una Economía de Mercado

TEMA 3.- La Elasticidad

TEMA 4.- Modelos de Mercado. Aplicaciones

PARTE II. Relaciones de Comportamiento de los Agentes Económicos

TEMA 5.- Teoría del Consumo

TEMA 6.- Tecnología de la Producción

TEMA 7.- Teorías de los Costes

PARTE III. Equilibrio en los Mercados de Bienes y de Factores

TEMA 8.- Competencia Perfecta

TEMA 9.- Monopolio

TEMA 10.- Competencia Monopolística

TEMA 11.- Oligopolio

TEMA 12.- Mercado de factores

PARTE IV. Fallos del Mercado

TEMA 13.- Externalidades y Bienes Públicos

TEMA 14.- Información Asimétrica

TEMA 15.- Elección Pública

BIBLIOGRAFÍA

CABAÑES, L. (coord.) (2002): Microeconomía esencial, Barcelona, Ed. Ariel.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

CASTEJÓN R., PÉREZ A., MÉNDEZ, E., RODRÍGUEZ, J. y MARTÍNEZ J.L. (2002): Economía. Teoría y política. Libro de prácticas, Madrid, McGraw Hill, 1ª edición.

MANKIW, N.G. (2002): Principios de Economía, Madrid, McGraw Hill, 2ª edición.

MOCHÓN, F. (2005): Economía. Teoría y política, Madrid, McGraw Hill, 5ª edición.

MOCHÓN, F. (2005): Principios de Economía, Madrid, McGraw Hill, 3ª edición.

MOCHÓN, F., GARCÍA-ALARCÓN, B., y MOCHÓN, A. (2002): Principios de Economía, libro de problemas, Madrid, McGraw Hill, 2ª edición.

SAMUELSON, P. y NORDHAUS, W. (1999): Economía, Madrid, McGraw Hill, 16ª edición.

STIGLITZ, J.E. (1993): Economía, Barcelona, Ariel Economía.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final que consta de dos partes cada una de las cuales representa el 50% de la calificación final. La primera es una batería de 30 preguntas tipo test. La segunda consiste en el desarrollo por escrito de cuatro preguntas de carácter teórico y práctico.

Asignatura: Introducción al Derecho Constitucional y Civil

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1104

PROGRAMA

La asignatura «Introducción al Derecho» consta de dos partes: «Derecho Constitucional» e «Introducción al Derecho Civil». Es necesario aprobar ambas partes para aprobar la asignatura.

PARTE PRIMERA: DERECHO CONSTITUCIONAL

TEMA 1. EL DERECHO. LA CONSTITUCION ESPAÑOLA DE 1978: CARACTERIZACION GENERAL

1. El Derecho.
 - 1.1. El concepto del Derecho.
 - 1.2. El contenido del Derecho.
 - 1.3. Ramas del Derecho.
 - 1.4. El Derecho Constitucional.
2. La Constitución española de 1978: caracteres y estructura.
3. Los principios fundamentales del sistema constitucional español.
 - 3.1. La soberanía.
 - 3.2. La Monarquía parlamentaria.
 - 3.3. España como Estado Social y Democrático de Derecho.
 - 3.4. España como Estado Autonómico.

TEMA 2. LA CONSTITUCION Y LOS PODERES DEL ESTADO

1. La Corona.
2. El Gobierno.
3. Las Cortes Generales.
4. El Poder Judicial.
5. El Tribunal Constitucional.

PARTE SEGUNDA: INTRODUCCIÓN AL DERECHO CIVIL

TEMA 5. EL DERECHO SUBJETIVO

1. Derecho subjetivo: concepto y distinción de otras figuras jurídicas.
2. Tipos de derechos subjetivos.
3. El sujeto del derecho subjetivo. Los derechos sin sujeto.
4. El objeto del derecho subjetivo.
5. El contenido del derecho subjetivo.

TEMA 3. LA CONSTITUCION Y EL SISTEMA DE FUENTES DEL DERECHO

1. EL Ordenamiento jurídico español: estructura y caracteres generales.
2. La Constitución.
 - 2.1. El concepto de Constitución. La Constitución como norma jurídica.
 - 2.2. La supremacía formal y material de la Constitución.
3. La regulación constitucional del sistema de fuentes.
 - 3.1. Validez y eficacia.
 - 3.2. Jerarquía y competencia.
4. La Ley.
 - 4.1. Leyes ordinarias, leyes orgánicas y leyes de las Comunidades Autónomas.
 - 4.2. La reserva de ley.
5. Las normas con fuerza de ley.
 - 5.1. Los Decretos-Leyes.
 - 5.2. Los Decretos Legislativos.
6. Los reglamentos.
7. Los Tratados Internacionales.

TEMA 4. LA CONSTITUCION Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

1. Concepto y clasificación.
2. Los derechos fundamentales en la Constitución.
3. Las garantías de los derechos fundamentales.

6. El ejercicio del derecho subjetivo y sus límites. La buena fe y el abuso de derecho.
7. Límite temporal al ejercicio de los derechos:
 - a) La prescripción extintiva
 - b) La caducidad.
8. Adquisición y extinción de los derechos subjetivos. La renuncia de derechos.
9. La autonomía privada: concepto y límites.

TEMA 6. LA PERSONA FÍSICA

1. Las personas físicas y jurídicas.
2. La persona física.
 - a) Persona y Ordenamiento jurídico.
 - b) La capacidad de la persona: capacidad jurídica y de obrar.
 - c) El comienzo de la personalidad.
 - c.1.- Los requisitos legales del nacimiento.
 - c. 2.- Partos dobles o múltiples.
 - c. 3.- La protección jurídica del concebido y no nacido.
 - d) Fin de la existencia de la persona.
 - d. 1.- La muerte.
 - d. 2.- Premoriencia y conmoriencia.
 - d. 3.- La declaración de fallecimiento.
 - e) La edad y la capacidad de obrar.
 - e. 1.- La mayoría de edad y la plena capacidad de obrar.
 - e. 2.- La minoría de edad.
 - e. 3.- La emancipación.
 - f) La incapacitación.
 - f. 1.- La regulación actual en el Código civil. La declaración judicial de incapacitación.
 - f. 2.- La prodigalidad.
 - f. 3.- Otras personas capaces con facultades jurídico-patrimoniales restringidas.
 - g) El domicilio. La ausencia.
 - h) La nacionalidad.
 - i) La vecindad civil.
 - j) Los derechos de la persona.
 - k) La vecindad civil.

l) Los derechos de la personalidad.

TEMA 7. LAS PERSONAS JURÍDICAS

1. Ideas generales.
2. Las personas jurídicas en el Código civil.
3. Las asociaciones.
4. Las fundaciones.

TEMA 8. LA REPRESENTACIÓN

1. Ideas generales.
2. Clases de representación:
 - a) La representación voluntaria o convencional.
 - b) La representación legal.
 - c) Representación directa e indirecta.
3. La ratificación.
4. La extinción del poder.
5. El autocontrato.

BIBLIOGRAFÍA

DÍEZ-PICAZO L. y GULLÓN A.: Sistema de Derecho Civil. Vol. I. Introducción. Derecho de la persona. Autonomía privada. Persona jurídica, Tecnos, 10ª edición, Madrid 2002.

BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. y VALLADARES RASCÓN, E.: Manual de Introducción al Derecho. Introducción al Derecho Civil Patrimonial, Bercal, 7ª edición, Madrid 2006.

LASARTE, C.: Curso de Derecho civil patrimonial. Introducción al Derecho, Tecnos, 11ª edición, Madrid 2006.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El examen de evaluación ordinaria constará de dos partes, correspondientes al temario de la asignatura:

Parte 1: Correspondiente a Derecho Constitucional, 3 preguntas para responder en 45 minutos.

Parte 2: Correspondiente a Derecho Civil, 20 preguntas tipo test.

Asignatura: Informática de Gestión I

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1105

PROGRAMA

Teoría

1. Introducción

- 1.1. Conceptos básicos y definiciones
- 1.2. Sistemas de numeración
- 1.3. El mundo digital: Representación de la Información.
 - 1.3.1. Códigos alfanuméricos: ASCII
 - 1.3.2. Códigos numéricos: C2, BCD, FP
 - 1.3.3. Códigos de paridad

2. Características generales de los ordenadores

- 2.1. Introducción histórica
- 2.2. Tipos de ordenadores: características principales
- 2.3. Características del ordenador personal (PC)
 - 2.3.1. Diseño lógico de los ordenadores
 - 2.3.2. Arquitectura de un PC
 - 2.3.2.1. El microprocesador
 - 2.3.2.2. El sistema de memoria
 - 2.3.2.3. Los buses del sistema
 - 2.3.2.4. Los periféricos del PC
 - 2.3.3. Arquitecturas CISC y RISC

3. Funcionamiento de los ordenadores

- 3.1. Software de un computador
- 3.2. El concepto del sistema operativo
- 3.3. Funciones del sistema operativo
 - 3.3.1. Gestión de procesos
 - 3.3.2. Gestión de procesos
 - 3.3.3. Gestión de la memoria
 - 3.3.4. Gestión de Entradas/Salidas
 - 3.3.5. Gestión de archivos
- 3.4. Sistemas operativos para el PC
 - 3.4.1. DOS y Windows
 - 3.4.2. Linux

4. El lenguaje de los ordenadores

- 4.1. Tipos y Características
- 4.2. Metodología de la programación

- 4.3. Estructuras básicas de programación
 - 4.3.1. Secuencia de funciones
 - 4.3.2. Selección de funciones
 - 4.3.3. Repetición de funciones
- 4.4. Ejemplos de programación

5. Redes de ordenadores

- 5.1. Introducción a la comunicación entre ordenadores
- 5.2. Redes de área local. Topologías más comunes
- 5.3. Redes WAN
- 5.4. Los protocolos de comunicación TCP/IP
- 5.5. Navegando por Internet: La Web, e-mail, news, etc...

6. El sistema informático en la empresa

- 6.1. Información y empresa. La información mecanizada
- 6.2. Introducción a las estructuras de datos
 - 6.2.1. Archivos o ficheros
 - 6.2.2. Bases de datos
- 6.3. La seguridad y los sistemas informáticos
- 6.4. Inteligencia artificial y empresa. Sistemas expertos
- 6.5. Internet y empresa
- 6.6. Multimedia y empresa
- 6.7. La informática en la empresa

Programa de prácticas

- 1. Introducción a LATEX2"
- 2. Listas
- 3. Tablas
- 4. Imágenes
- 5. Referencias y contadores
- 6. Otros paquetes de LATEX2"

BIBLIOGRAFÍA

- A. PRIETO, A LLORIS y J.C. TORRES, Introducción a la Informática. MCGRAW HILL 1995
- Conceptos de informática. P. Bishop, ANAYA 1991
- Manual del usuario del MS-DOS 6,0
- Manual del Usuario WINDOWS

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La asignatura queda dividida en dos partes:

- a) Evaluación Continua: 35% de la calificación. Corresponde a la realización de las prácticas programadas.
- b) Prueba de evaluación ordinaria: 65% de la calificación, correspondiente a la parte teórica

Para la superación de la asignatura es necesario superar de forma individual cada parte.

Asignatura: Geografía I

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1106

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN

¿Qué es la GEOGRAFÍA FÍSICA ?

Aspectos que estudia la Geomorfología, la Climatología y la Biogeografía.

1. LA ACTIVIDAD ANTRÓPICA Y LOS PROBLEMAS GEOAMBIENTALES.

Introducción a los riesgos naturales.

2. LA DINÁMICA DE LA CORTEZA TERRESTRE

Formación de las cordilleras y de los mares y océanos.

Teoría de la tectónica de placas. Distribución de las zonas sísmicas y sus riesgos: volcanes, seísmos y tsunamis

3. EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN EN MEDIOS ÁRIDO

Implicaciones ambientales de los procesos de erosión y desertificación.

Incendios y desertificación.

4. EL CLIMA COMO AGENTE MODELADOR DEL PAISAJE.

Teorías de las glaciaciones.

El hielo y su dinámica.

Las formas de erosión glaciár.

Tipos de glaciares.

5. TECNICAS EN GEOGRAFÍA FÍSICA.

Interpretación de mapas topográficos.

Interpretación de fotografías aéreas y teledetección.

6. LA ATMÓSFERA Y EL SISTEMA TÉRMICO DEL PLANETA.

Balances de radiación en el planeta.

Factores que intervienen en las temperaturas.

7. LA HUMEDAD ATMOSFÉRICA, LAS NUBES Y LAS PRECIPITACIONES.

Los estados físicos del agua.

Distribución de las precipitaciones en la superficie terrestre.

8. LA PRESIÓN, LOS VIENTOS, MASAS DE AIRE Y FRENTE.

9. EL MOSAICO CLIMÁTICO DEL GLOBO.

Dinámica general atmosférica.

Las grandes zonas climáticas.

Los factores geográficos y los climas regionales.

7. LOS GRANDES DOMINIOS CLIMÁTICOS.

Clasificaciones climáticas

8. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DE LOS AEROPUERTOS

BIBLIOGRAFÍA

BARBERI, F. (1995). Mitigación de riesgos volcánicos, en *Reducción de Riesgos Geológicos en España*, ITGE-Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Madrid 49-54 p.

KING, C.A.M.: Geografía Física, Barcelona, Oikos-Tau, 1984.

LÓPEZ BERMÚDEZ, RUBIO J. M., CUADRAT J.M. (1992). *Geografía Física*. Catedra, Madrid, 594 p.

PEDRAZA, J. (1996). *Geomorfología: principios, métodos y aplicaciones*. Madrid, Rueda, 414 p.

ROGER COQUE.: Geomorfología, Alianza Universidad, 1983

ROUGERIE, G. y BEROUTCHACHVILI, N.:

Géosystemes et paysages, París, A. Colin, 1991.

STRAHLER, A. N.: Geografía Física, Barcelona, Omega. 1989.

TARBUCK Y LUTGENS. (1999) *Ciencias de la Tierra*. Prentice Hall. Madrid, 563 p.

TRICART, J.: La Terre planète vivante, París, P.U.F., 1972.

WHITE, I.D.; MOTTERSHEAD, D.N; HARRISON, S.J.; Environmental Systems, London, Unwin Hyman, 1989.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Prueba escrita o realización de un trabajo en equipo y exposición del mismo (máximo 5 personas). En caso de no aprobar el trabajo, se pasaría obligatoriamente a la realización de una prueba escrita en la convocatoria de Septiembre.

Fecha de entrega de trabajo (formato Power Point) a mediados de Diciembre, a determinar por el profesor.

Asignatura: Historia Contemporánea

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1107

PROGRAMA

Bloque I: Los fundamentos del mundo contemporáneo

1. La conformación del mundo contemporáneo: conceptos, debates y periodización

Bloque II: El “Corto siglo XX” (I): la “guerra de los treinta años”

2. La I Guerra Mundial y los problemas de la paz (lectura caps. 19 y 20 -t. I- y cap. 23 -t. II-)

3. El sistema internacional de Versalles (lectura caps. 23)

4. Las revoluciones nacionales: los fascismos (lectura caps. 25 y 26)

5. Las revoluciones de clase: La Revolución rusa de 1917 (lectura cap. 26)

Bloque III: El “Corto siglo XX” (II): la universalización del mundo contemporáneo

6. La II Guerra Mundial y la organización del nuevo orden internacional (lectura cap. 30)

7. La sociedad internacional actual (I): el sistema internacional de la Guerra Fría (lectura caps. 34, 35 y 41)

8. La sociedad internacional actual (II): el mundo de la posguerra fría (lectura cap. 41)

9. La mundialización de los Estados-nación: los procesos de descolonización (lectura cap. 40)

10. La universalización de la civilización capitalista (lectura cap. 31)

11. Los procesos supranacionales: la construcción europea (lectura cap. 38)

12. El siglo XXI: ¿Hacia una nueva era?

BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto

- PAREDES, J. (coord.) *Historia del mundo contemporáneo. S. XIX-XX*, vol. 2, Barcelona, Ariel, 2004. (Vol. II, excepto capítulos 19 y 20 del volumen I)

Bibliografía general

- R. ARACIL-J. OLIVER-A. SEGURA *El mundo actual. De la Segunda Guerra Mundial a nuestros días*, Barcelona, Editions Universitat de Barcelona, 1995.
- J. ARÓSTEGUI-C. BUCHRUCKER-J.SABORIDO *El mundo contemporáneo: historia y problemas*, Buenos Aires/Barcelona, Editorial Biblos/Crítica, 2001.
- S. BERSTEIN-P. MILZA (dirs.) *Histoire du XXème Siècle*, Paris, 1993.
- E. BURKE *Rethinking World History: Essays on Europe, Islam and World History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- P. CALVOCORESSI *Historia del mundo contemporáneo. De 1945 a nuestros días*, Madrid, Akal, 1987.
- J.R. DÍEZ ESPINOSA-R.M. MARTÍN DE LA GUARDIA-M^a. L. MARTÍNEZ DE SALINAS-J.-V. PELAZ LÓPEZ-P. PÉREZ LÓPEZ-G.A. PÉREZ SÁNCHEZ *Historia del mundo actual (desde 1945 hasta nuestros días)*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 2000, 2^o edición.
- F. GARCÍA DE CORTAZAR-J.M. LORENZO *Historia del mundo actual, 1945-1995*, Madrid, 1996.
- T. GARTHON ASH *Historia del presente. Ensayos, retratos y crónica de la Europa de los 90*, Barcelona, Tusquets, 2000.
- E.J. HOBSBAWM *Historia del siglo XX*, Barcelona, Crítica, 1995.
- M. HOWARD-S.R. LOUIS *The OxfordHistory of the Twentieth Century*, Oxford, New York, Oxford University Press, 1998.
- P. JOHNSON *Tiempos modernos: la historia del siglo XX desde 1917 hasta la década de los 80*, Madrid, 1988.
- P. KENNEDY *Hacia el siglo XXI*, Barcelona, Plaza & Janés, 1996.
- H. KOHN-W. SOKOLSKY *El nacionalismo africano en el siglo XX*, Buenos Aires, Paidós, 1968.
- P. LEON (Dir.) *El nuevo siglo XX. 1947 a nuestros días*, Madrid, 1979.
- P. MACRY *La sociedad contemporánea*, Barcelona, Ariel, 1997.
- G. MANN-A. HEUSS *El mundo de hoy*, 2 vols., Madrid, Espasa-Calpe, 1987. Edición original de 1960.
- R.M. MARTÍN DE LA GUARDIA-G. PÉREZ SÁNCHEZ *El sueño quedó lejos. Crisis y cambios en el mundo actual*, Valladolid, 1993.

- R.M. MARTÍN DE LA GUARDIA-G. PÉREZ SÁNCHEZ (Coord.) *Historia contemporánea del mundo extraeuropeo*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1996.
- R.M. MARTÍN DE LA GUARDIA-G. PÉREZ SÁNCHEZ *El mundo en transformación. Del enfrentamiento Este-Oeste a la nueva realidad Norte-Sur*, Madrid, Akal, 1997.
- J.U. MARTÍNEZ CARRERAS *Introducción a la historia contemporánea. Siglo XX*, Madrid, Istmo, 1991.
- B. MAZLISH-R. BULTJENS (Comps.) *Conceptualizing Global History*, Boulder, Westview Press, 1993.
- P. MIQUEL *Histoire du monde contemporaine, 1945-1991*, Paris, 1991.
- M. NOUSCHI *Historia del siglo XX. Todos los mundo, el mundo*, Madrid, Cátedra, 1996.
- R. PALMER-J. COLTON *Historia del mundo contemporáneo*, Madrid, Akal, 1980.
- J. PAREDES (Coord.) *Historia universal contemporánea. II. De la Primera Guerra Mundial a nuestros días*, Barcelona, Ariel, 2001.
- C. PONTING *The XX Century. A World History*, New York, Holt and Co., 1999.
- J.M. ROBERTS *A Twentieth Century History of the World. 1901 to the Present*, London, Penguin, 1999.
- Ch. TILLY *Grandes estructuras, procesos amplios, comparaciones enormes*, Madrid, Alianza, 1991.
- T.E. VADNEY *The World since 1945*, London, 1992.
- Ch. ZORGBIBE *Le monde depuis 1945*, Paris, 1980.
- R. VILLARES-A. BAHAMONDE *El mundo contemporáneo. Siglos XIX y XX*, Madrid, Taurus, 2001
- J.A.S. GRENVILLE-B. WASSERSTEIN *The Major International Treaties since 1945. A History and guide with text*, London, New York, Methuen, 1987.
- L. KURTZ (Ed.) *Encyclopaedia of Violence, Peace & Conflict*, London, New York, Academic Press, 1999.
- E. LUARD *Basic Texts in International Relations*, London, Macmillan, 1992.
- B. MACARTHUR (Ed) *The Penguin Book of Twentieth Century Speeches*, London, Madrid, Penguin Books, 1993.
- A. MADDISON *L'Économie Mondiale 1820-1992. Analyse et statistiques*, Paris, OECD (OCDE), 1995.
- R. MESA *La sociedad internacional contemporánea. I y II. Documentos básicos*, Madrid, Taurus, 1982.
- B.R. MITCHELL *European Historical Statistics, 1750-1970*, London, 1975.
- J. MUNS *Organizaciones internacionales. Documentos constitutivos*, Madrid, 1977.
- E.J. OSMANCZYK *Enciclopedia Mundial de Relaciones Internacionales y Naciones Unidas*, México, FCE, 1976.
- J.C. PEREIRA-P.A. MARTÍNEZ LILLO *Documentos básicos sobre Historia de las Relaciones Internacionales, 1815-1991*, Madrid, Editorial Complutense, 1995.
- E. PRECLIN-P. RENOUVIN *Textes et Documents d'Histoire. L'époque contemporaine*, Paris, 1957.
- N.J. RENGGER-J. CAMPBELL *Treaties and Alliances of the World*, London, Cartermill International, 1995.
- O. VOILLARD y otros *1851-1963. Documents d'histoire*, Paris, 1964.

Bibliografía auxiliar

- Textos y documentos

- R. BROWN-C. DANIELS *Twentieth Century Europe: Documents and Debates*, London, Macmillan, 1981.
- J.A. CARRILLO *Textos básicos de Naciones Unidas*, Madrid, Tecnos, 1973.
- J.M. CASTRO-RIAL-C.R. FERNÁNDEZ-F.M. MARIÑO *Organización Internacional de las Naciones Unidas y Organismos Especializados: Textos legales*, Madrid, Universidad Carlos III-BOE, 1993.
- J.A. CORRIENTE *Derecho Internacional Público. Textos fundamentales*, Madrid, Marcial Pons, 1989.
- M. FERRO *Historia contemporánea y cine*, Barcelona, 1995.

- Anuarios/Almanaques

- Almanaque mundial*, México, Ed. América, publicación anual desde 1944.
- Anuario El País*, Madrid, Ed. El País.
- Anuario El Mundo*
- Anuario del Centro de Investigación para la paz (CIP)*, Madrid.
- Anuario del Centro de Información y Documentación en Barcelona (CIDOB)*, Barcelona.
- Anuario Iberoamericano*, Madrid, Agencia EFE.
- Calendario Atlante Agostini*, Novara, publicación anual desde 1904 (italiano)
- El estado del Mundo. Anuario Económico y Geopolítico Mundial*, Madrid, Akal.
- Guía del Mundo visto desde el sur*, Madrid,

Fundación Santa María, Iepala e Instituto del Tercer Mundo.
Guia do Terceiro Mundo, Lisboa, Tricotinental Ed.
Informe sobre el Desarrollo Mundial, Washington, Ed. Banco Mundial.
L'Estat del món, Barcelona, Centre UNESCO Catalunya.
La Vanguardia. Dossier, Barcelona, trimestral.
Resumen estadístico de la UNESCO, Bélgica, Ed. UNESCO.
The Statesman's Year-Book, Londres, publicación anual desde 1864 (inglés)

- Atlas

- *Atlas geoestratégico*, Madrid, 1987.
- G. CHALIAND-J.P. RAGUEAU *Atlas estratégico y Geopolítico*, Madrid, Alianza, 1988.
- G. CHALIANa-J.P. RAGUEAU *Altas político del siglo XX*, Madrid, Alianza, 1989.
- H. DARBY-H. FULLARD *Atlas*, t. XIV de la *Historia del Mundo Moderno de Cambridge*, Barcelona, Sopena, 1980.
- M.L. DOCKRILL *Atlas Historique Illustré du XXèmesiècle*, Paris, 1991.
- M. KIDROM-D. SMITH *Atlas de la guerra*, Barcelona, Serbal, 1984.
- M. KINDER -W. HILGEMANN *Atlas histórico mundial*, t. II, Madrid, Istmo, 1971.
- P. LEMARCHAND *Atlas de África. El continente olvidado*, Madrid, Editorial Acento, 2000.
- C. MCEVEDY *The Penguin Atlas of Recent History (Europe since 1815)*, London, Penguin Books, 1982.
- P. MÉRIENNE *Petit Atlas Historique du Monde de 1944 à nos jours*, Rennes, Éditions Ouest-France, 1995.
- R. OVERY (Ed.) *Hammond Atlas of the 20th Century*, London, Hammond-Times Books, 1996.
- A. SELLIER-J. SELLIER *Atlas de los pueblos de Europa Central*, Madrid, Editorial Acento, 1995.
- J. SELLIER *Altas de los pueblos de Asia meridional y oriental*, Barcelona, Paidós, 2002.
- *The Times Atlas of World History*, London, Times Books, 1997.
- A. SMITH *Atlas de la guerra y de la paz*, Madrid,

Akal, 1999.

- Cronologías

- E. BERG *Chronologie Internationale, 1945-1977*, Paris, 1979.
- F. BUY *Chronique Internationale, 1944-1969*, Paris, 1969.
- Ch. CARBONELL *Les grande dates du XXème siècle*, Paris, 1994.
- Ch. COOK-J. PAXTON *Guía de historia contemporánea de Europa*, Madrid, Alianza, 1994.
- M. FERRO *1801-1992. Chronologie Universelle du Monde Contemporaine*, Paris, 1993.

- Diccionarios y enciclopedias

- E. ALCARAZ-B. HUGUES *Diccionario de términos económicos, financieros y comerciales*, Barcelona, 1996.
- J. BUCHANAN *Dictionary of Twentieth Century History*, London, 1989.
- A. BURGUIÈRE *Diccionario de Ciencias Históricas*, Madrid, Alianza, 1991.
- L. CEBALLOS *Diccionario de organizaciones económicas internacionales*, Madrid, 1995.
- Ch. COOK *Diccionario de términos históricos*, Madrid, Alianza, 1995.
- Y. LACOSTE (Dir.) *Dictionnaire Geopolitique des États*, Paris, 1994.
- A. PALMER *Diccionario de la Historia del siglo XX*, Madrid, 1983.
- J. PALMOWSKI *Diccionario de Historia Universal del siglo XX*, Madrid, Diccionarios Oxford-Complutense, 1998.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El método de evaluación descansa fundamentalmente sobre dos conceptos: la participación cotidiana de los alumnos en las actividades de clase - comentarios de texto, debates, análisis críticos de diversos tipos de fuentes y simulaciones-; y, por último, la realización de un examen sobre los contenidos de la asignatura.

I.2.PROGRAMAS RELATIVOS AL PRIMER CURSO

Segundo cuatrimestre

Asignatura: Fundamentos Matemáticos II.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1201

PROGRAMA

Tema 0. Introducción a las funciones reales de variable real.

- 0.1. Concepto de función.
- 0.2. Dominio, recorrido y gráfica.
- 0.3. Funciones Elementales.
- 0.4. Gráficas de funciones a partir de transformaciones elementales.
- 0.5. Composición de funciones.
- 0.6. Función inversa.
- 0.7. Función valor absoluto.

Tema 1. Límites y continuidad de funciones reales de variable real.

- 1.1. Concepto de límite. Límites laterales.
- 1.2. Teoremas sobre límites.
- 1.3. Continuidad de una función en un punto.
- 1.4. Continuidad de una función en un intervalo.
- 1.5. Límites en el infinito. Asíntotas y ramas infinitas.

Tema 2. Derivabilidad de funciones reales de variable real. Extremos locales.

- 2.1. Derivada de una función en un punto. Relación entre continuidad y derivabilidad de una función en un punto.
- 2.2. Función derivada. Álgebra y cálculo de derivadas.
- 2.3. Derivación de funciones compuestas e inversas.
- 2.4. Rectas tangentes y normales.
- 2.5. Concepto de diferencial.
- 2.6. Aplicaciones de la derivabilidad de una función en un intervalo: crecimiento, decrecimiento. Criterio de la primera derivada.
- 2.7. Extremos locales de funciones derivables: máximos y mínimos. Concavidad, convexidad y puntos de Inflexión.
- 2.8. Gráficas de funciones reales de variable real.

Tema 3. Funciones de varias variables.

- 3.1. Concepto de función de varias variables. Dominio, recorrido y gráfica.
- 3.2. Curvas de nivel y superficies de nivel.
- 3.3. Límites y continuidad de funciones de varias variables.
- 3.4. Derivadas parciales. Reglas de cálculo de derivadas parciales.
- 3.5. Gradiente y Matriz Hessiana de funciones de varias variables.
- 3.6. Derivadas direccionales.

- 3.7. Relación entre las derivadas parciales y las derivadas direccionales.
- 3.8. Diferenciabilidad de funciones de varias variables. La diferencial total.
- 3.9. Relación entre diferenciabilidad y continuidad.
- 3.10. Extremos relativos de funciones de varias variables. Condiciones suficientes de segundo orden.
- 3.11. Extremos condicionados y multiplicadores de Lagrange.

Tema 4. La integral de Riemann.

- 4.1. El problema del área.
- 4.2. Integrabilidad de funciones.
- 4.3. La integral definida. Propiedades.
- 4.4. Concepto de primitiva. La integral indefinida.
- 4.5. Métodos de integración. Integrales inmediatas.
- 4.6. Método de integración por cambio de variable.
- 4.7. Método de integración por partes.
- 4.8. Integración de funciones racionales.
- 4.9. Integración de funciones irracionales.
- 4.10. Aplicaciones de la integral de Riemann.
- 4.11. Introducción a las ecuaciones diferenciales.

Tema 5. Integrales múltiples.

- 5.1. Integrales dobles: Integración sobre rectángulos, Integrales iteradas, Integración sobre conjuntos generales. Cambio de variables.
- 5.2. Aplicaciones.
- 5.3. Integrales triples. Cambio de variables.
- 5.4. Aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA.

- Anido, C y Saboya, M. “Bases Matemáticas para el análisis Económico”, Grupo Editorial Universitario , 2006.
- Fernández, C., Vázquez, F.J. Vegas, J.M. “Cálculo diferencial de varias variables” Thomson., 2002.
- García, A. y otros, “Cálculo I”, Clagsa, 1996.
- García, A. y otros, “Cálculo II”, Clagsa, 1996.
- Larson, Hostetler y Edwards, “Cálculo I”, McGraw-Hill, 1999.
- Larson, Hostetler y Edwards, “Cálculo II”, McGraw-Hill, 1999.
- Ortega-Serra, “Problemas de Cálculo Diferencial”, Prentice-Hall, 2008.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final que constará de ejercicios y aplicaciones, tanto numéricos como analíticos. La nota del examen se podrá aumentar un 20% como máximo con la presentación de trabajos previamente propuestos por el profesor o que han recibido su visto bueno.

Asignatura: Bases Físicas II.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1202

PROGRAMA

1.- Introducción a la Termodinámica:

- Breve introducción a la Mecánica Estadística y a la Termodinámica.
- Concepto de Temperatura. Diferentes escalas de Temperatura.
- Termómetros de Gas.
- Dilatación Térmica.
- Ley de los Gases Ideales.

2.- Calor y Primer Principio de la Termodinámica:

- Capacidad Térmica y Calor Específico. Calor Latente.
- Primer Principio de la Termodinámica.
- Energía interna de un gas ideal. Teorema de Equipartición.
- Análisis y comprensión de los diagramas PV para un gas ideal.
- Expansión Adiabática, Isoterma, Isobara de un gas ideal, y otros ejemplos.

3.- Energía Utilizable:

- Máquinas y Motores Térmicos.
- Segundo Principio de la Termodinámica.
- Ciclo de Carnot.
- Refrigeradores.
- Entropía.

4.- Campo Eléctrico:

- Introducción.
- Ley de Coulomb.
- Campo Eléctrico.
- Ley de Gauss.

5.- Potencial Eléctrico:

- Potencial Eléctrico y Diferencia de Potencial.
- Potencial debido a sistemas de cargas puntuales.
- Campo Eléctrico y Potencial.

6.- Capacidad, Dieléctricos y Energía Electroestática:

- Condensador de placas paralelas.
- Dieléctricos. Almacenamiento de Energía.
- Combinaciones de Condensadores.

7.- Corriente Eléctrica y Circuitos de Corriente Continua:

- Corriente y movimiento de cargas.
- Ley de Ohm y resistencia.
- Energía de los circuitos eléctricos.
- Fuerza Electromotriz y baterías.
- Combinaciones de resistencias.
- Leyes de Kirchhoff.

8.- Campo Magnético:

- Fuerza ejercida por un campo magnético.
- Movimiento de una carga puntual en un campo magnético.
- Campo magnético creado por cargas puntuales móviles.
- Campo magnético creado por corrientes eléctricas: Ley de Biot y Savart.
- Fuerza entre conductores.
- Ley de Ampère.
- Introducción al magnetismo en la materia. Imanes.

9.- Inducción Magnética:

- Flujo magnético.
- Fem inducida y Ley de Faraday.
- Ley de Lenz. Fem de movimiento.
- Generadores y Motores. Inductancia.

10.- La física aplicada a la aviación:

- Introducción a la Meteorología.
- Movimiento del aire a escala mundial y local. Fuerza de Coriolis.
- Atmósfera Estándar.
- Humedad en el aire. Nubes.
- Tormentas. Régimen turbulento y descargas eléctricas.
- La brújula.
- El altímetro, el variómetro, el anemómetro.
- El horizonte artificial.
- Otros instrumentos y aplicaciones de la física a la aviación.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- “Física”, Paul A. Tipler. Vol. 1 y 2, Ed. Reverté.
- 2.- “Física”, M. Alonso y E. Finn, Ed. Addison- Wesley.
- 3.- “Aerodinámica y Actuaciones del Avión”, A. I. Carmona, Ed. Thomson-Paraninfo.
- 4.- “Meteorology Today”, C. Donald Ahrens, Ed. West Publishing Company.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Los alumnos deberán realizar un examen final sobre los contenidos cursados de la asignatura para su superación.

Asignatura: Fundamentos de Economía II.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1203

PROGRAMA

TEMA 1. LA VISIÓN AGREGADA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

1. Medición de las variables macroeconómicas.
 - 1.1. Variables nominales y reales.
 - 1.2. Inflación, desempleo y crecimiento.
2. La contabilidad nacional.
 - 2.1. Producto Nacional Bruto y Neto
 - 2.2. PNB a precios de mercado y al coste de los factores.
 - 2.3. Producto Nacional y Producto Interior.
 - 2.4. Renta Nacional y renta disponible.

TEMA 2. EL MODELO SIMPLE DE DETERMINACIÓN DE LA RENTA.

1. El consumo, la renta y el ahorro.
2. Los determinantes de la inversión.
3. La determinación del nivel de renta y el multiplicador.

TEMA 3. EL MODELO AMPLIADO. LA POLÍTICA FISCAL Y EL COMERCIO INTERNACIONAL.

1. Los impuestos y el gasto público.
2. El multiplicador del presupuesto equilibrado.
3. La determinación de la producción en las economías abiertas.

TEMA 4. EL MERCADO DE DINERO Y LA FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

1. El dinero y sus funciones.
2. La oferta de dinero.
 - 2.1. Las funciones del Banco Central.
 - 2.2. Los intermediarios financieros.
 - 2.3. Base monetaria. Oferta monetaria y multiplicador monetario.
 - 2.4. El control de la oferta monetaria.
3. La demanda del dinero.
4. El equilibrio en el mercado monetario: la determinación del tipo de interés.

TEMA 5. DEMANDA Y OFERTA AGREGADA.

1. El equilibrio conjunto en los mercados de bienes y dinero. La determinación de la renta y el tipo de interés.
2. La curva de demanda agregada. Desplazamientos.

3. La oferta agregada: modelos keynesiano y clásico.
4. La determinación de la renta y los precios. Desplazamientos.

TEMA 6. EL DESEMPLEO.

1. Definición y medida.
2. Desempleo, salarios reales y nivel de producción.
3. La tasa natural de desempleo.
4. La distribución y duración del desempleo.

TEMA 7. LA INFLACIÓN.

1. Concepto y medición.
2. Teorías tradicionales de la inflación.
3. Los efectos de la inflación.
4. El carácter dinámico de la inflación.
5. Inflación y desempleo: la curva de Philips.

TEMA 8. LA POLÍTICA MACROECONÓMICA.

1. La política monetaria.
 - 1.1. El mecanismo de transmisión: tipos de interés e inversión.
 - 1.2. Política monetaria e inflación: la ecuación cuantitativa del dinero.
2. La política fiscal.
3. Interdependencia de la política monetaria y fiscal.
 - 3.1. La financiación del déficit público.
 - 3.2. El efecto expulsión.
 - 3.3. Las consecuencias de la deuda pública.
4. La política de rentas.
5. La polémica sobre la efectividad de la política económica: keynesianos, monetaristas y clásicos.

TEMA 9. COMERCIO EXTERIOR Y BALANZA DE PAGOS.

1. La balanza de pagos.
2. El mercado de divisas.
3. La determinación del tipo de cambio.
4. Tipos de cambios fijos y flexibles.
5. Los flujos de capital.

BIBLIOGRAFÍA.

- Mochón, F. (2005). *Economía. Teoría y Política*. McGraw Hill. 5ª edición
- Blanco, J. M. y Aznar, J. (2004) *Introducción a la Economía. Teoría y práctica*. Mc Graw Hill. 4ª edición.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final consta de dos partes, cada una de las cuales representa el 50% de la calificación final. La primera es una batería de 30 preguntas tipo test. La segunda consiste en el desarrollo por escrito de cuatro preguntas de carácter teórico y práctico.

Asignatura: Derecho Civil.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1204

PROGRAMA

TEMA 1. EL CONTRATO

1. La autonomía privada y el concepto de contrato.
2. La autonomía privada y el contenido del contrato.
3. El principio de libertad de forma en materia contractual.
4. Clasificación de los contratos: especial alusión a los contratos de finalidad traslativa.

TEMA 2. LOS ELEMENTOS DEL CONTRATOS

1. Elementos esenciales y elementos accidentales.
2. El consentimiento contractual y los vicios de la voluntad.
3. El objeto del contrato y sus requisitos.
4. La causa del contrato.
5. La condición y el término como elementos accidentales del contrato.

TEMA 3. LA FORMACIÓN DEL CONTRATO.

1. La oferta y la aceptación.
2. Perfección del contrato entre ausente.
3. Los tratos preliminares. La responsabilidad precontractual o culpa *in contrahendo*.
4. Las condiciones generales de la contratación y los contratos de adhesión.

TEMA 4. INTERPRETACIÓN E INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.

1. La interpretación del contrato.
2. La calificación del contrato.
3. La integración del contrato.

TEMA 5. LA INEFICACIA DEL CONTRATO.

1. La ineficacia en sentido general y sus categorías.
2. La nulidad absoluta.
3. La anulabilidad o nulidad relativa.
4. La rescisión.
5. La resolución.

TEMA 6. LA RELACIÓN OBLIGATORIA. CONCEPTO. CONSTITUCIÓN.

1. Concepto de obligación: deuda y responsabilidad como elementos de la

obligación; la patrimonialidad de la obligación; la posición jurídica del acreedor y la del deudor como situaciones complejas.

2. Las fuentes de la relación obligatoria. La voluntad unilateral como fuente de las obligaciones.

TEMA 7. SUJETOS DE LA RELACIÓN OBLIGATORIA.

1. Pluralidad de personas en la relación obligatoria.
 - 1.1.- Distinción de sistemas
 - 1.2.- Solidaridad
 - 1.3.- Mancomunidad y parciariedad.
2. Las obligaciones divisibles e indivisibles.

TEMA 8. EL OBJETO DE LA RELACIÓN OBLIGATORIA.

1. La prestación y su contenido.
 - 1.1.- Obligaciones de dar:
 - 1.1.1.- Genéricas y específicas
 - 1.1.2.- Pecuniarias: deuda de dinero, deuda de valor y deuda de intereses
 - 1.2.- Obligaciones de hacer.
 - 1.3.- Obligaciones de no hacer.
2. Las obligaciones alternativas.
3. Las obligaciones sinalagmáticas.

TEMA 9. LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA RELACIÓN OBLIGATORIA.

1. El tiempo de la relación obligatoria.
2. El lugar de la relación obligatoria.
3. La relación obligatoria condicional.

TEMA 10. EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN.

1. Los medios solutorios: el pago y la imputación de pagos.
2. Los subrogados del cumplimiento: la consignación, la compensación, la dación en pago, el pago por cesión de bienes, la remisión o condonación de la deuda.

TEMA 11. EL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS.

1. El incumplimiento de la obligación: la mora del deudor; el cumplimiento defectuoso; la imposibilidad sobrevenida.
2. Las consecuencias del incumplimiento: criterios de imputación y responsabilidad.
3. Los remedios del acreedor ante el incumplimiento: acción de cumplimiento, indemnización de daños y perjuicios y la resolución.

TEMA 12. GARANTÍAS Y PROTECCIÓN DEL DERECHO DE CRÉDITO.

1. Protección del derecho de crédito: medidas de tutela preventiva, la protección del derecho de crédito lesionado, la acción pauliana y la acción subrogatoria.
2. Garantías de la obligación: la pena convencional, las arras, el derecho de retención.

TEMA 13. LA MODIFICACIÓN Y LA EXTINCIÓN DE LA RELACIÓN OBLIGATORIA.

1. La novación y sus clases.
2. Los cambios de acreedor, los cambios de deudor y las modificaciones del objeto.
3. Extinción de la relación obligatoria: desistimiento y confusión.

TEMA 14. LA RESPONSABILIDAD CIVIL. REQUISITOS Y CLASES.

1. El derecho de daños y su función.
2. Requisitos y tipos de responsabilidad: responsabilidad por culpa y responsabilidad objetiva.
3. Responsabilidad contractual y extracontractual. Responsabilidad civil derivada de delito.

TEMA 15. LA RESPONSABILIDAD CIVIL. ESTRUCTURA Y SUPUESTOS ESPECIALES.

Los sujetos de la responsabilidad civil; responsabilidad civil de las personas jurídicas; pluralidad de causantes del daño.
La responsabilidad por hecho de otro.
La obligación de indemnizar.
Supuestos especiales de responsabilidad civil.

TEMA 16. LA COMPRAVENTA

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Los alumnos deberán realizar un examen final sobre los contenidos cursados de la asignatura para su superación.

1. El contrato de compraventa.

- 1.1. Concepto y caracteres. Normativa aplicable. Compraventa y transmisión de la propiedad. El problema de la venta de cosa ajena.

2. Constitución.

- 2.1. Capacidad y prohibiciones.
- 2.2. Requisitos de la cosa.
- 2.3. El precio.
- 2.4. Perfección del contrato. El precontrato de compraventa. Las arras.

3. Contenido.

Las obligaciones del vendedor: La obligación de entrega de la cosa: requisitos, forma y circunstancias de la entrega; El problema de la obligación de transmitir la propiedad; La doble venta; Saneamiento por evicción y Saneamiento por vicios ocultos.

- 3.2. Las obligaciones del comprador: El pago del precio: contenido, circunstancias y suspensión.
- 3.2. Garantías del vendedor por el precio aplazado y resolución por incumplimiento.
- 3.4. La distribución de los gastos.
- 3.5. La distribución de los riesgos.

TEMA 17. LOS ARRENDAMIENTOS.

1. El arrendamiento de cosas. Régimen jurídico. Leyes especiales.
2. El arrendamiento de servicios y el contrato de obra: criterios de distinción.
3. El leasing.

TEMA 18. EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA PROPIEDAD Y DE LOS DERECHOS REALES

1. Los derechos reales y su adquisición.
2. La posesión.
3. Concepto de derecho de propiedad. Contenido y límites.
4. La publicidad legal de los derechos reales inmobiliarios.

BIBLIOGRAFÍA

- BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. y VALLADARES RASCÓN, E.: *Manual de Introducción al Derecho. Introducción al Derecho Civil Patrimonial*, Bercal.
- LASARTE, C.: *Curso de Derecho civil patrimonial. Introducción al Derecho*, Tecnos.
- LACRUZ BERDEJO, J. L. et al, *Nociones de Derecho civil patrimonial*, Dykinson.

Asignatura: Informática de Gestión II.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1205

PROGRAMA

TEMA 1. APLICACIONES DE PRODUCTIVIDAD A LA GESTIÓN (I).

1. Procesadores de texto. Un ejemplo: Microsoft Word.
2. Elaboración de informes y documentos.

TEMA 2. APLICACIONES DE PRODUCTIVIDAD A LA GESTIÓN (II).

1. Herramientas para la generación de presentaciones con ordenador. Un ejemplo: Microsoft Power Point.

TEMA 3. APLICACIONES DE PRODUCTIVIDAD A LA GESTIÓN (III).

1. La manipulación de datos numéricos: la hoja de cálculo. Un ejemplo de aplicación: Microsoft Excel.

TEMA 4. APLICACIONES DE PRODUCTIVIDAD A LA GESTIÓN (IV): EL GESTOR DE BASE DE DATOS MICROSOFT ACCESS.

1. Principios de organización de la información.
2. Fundamentos del Gestor de base de datos Microsoft Access.
3. Realización de ejercicios prácticos.

BIBLIOGRAFÍA.

- *Microsoft Office para Windows paso a paso*. Editorial McGraw Hill. Serie de Microsoft Press.
- *Colección de enseñanzas profesionales: Word 6*. Windows práctico. Rosario Peña Pérez. Ediciones InforBollk's S.L.
- *Microsoft Word 6 para Windows paso a paso*. Editorial McGraw Hill. Serie de Microsoft Press.
- *Microsoft Power Point 4 para Windows paso a paso*. Editorial MxGraw Hill. Serie de Microsoft Press.
- *Excel 5 para Windows paso a paso*. Editorial Prentice may. Serie Quick Start.
- *Microsoft Access 2 para Windows paso a paso*. Editorial MxGraw Hill. Serie de Microsoft Press.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Debido al contenido práctico de la asignatura, la evaluación final del alumno consistirá en un ejercicio teórico/práctico al final del cuatrimestre.

Asignatura: Bases del Comportamiento

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1206

PROGRAMA

Tema 1. INTRODUCCIÓN. La Psicología como disciplina que estudia las bases del comportamiento. Perspectivas psicológicas en el estudio de las bases del comportamiento humano. Métodos de investigación de las bases del comportamiento.

Tema 2. EL ORGANISMO. *Las bases biológicas del comportamiento.* El sistema nervioso periférico y la conducta. El Cerebro y conducta: Las estructuras cerebrales de nivel inferior y La corteza cerebral. El cerebro dividido. Genes y conducta.

Tema 3. LA CONDUCTA. *Las bases ambientales del comportamiento.* La adaptación al medio. El condicionamiento clásico. El condicionamiento operante. El aprendizaje basado en la observación.

Tema 4. LA MENTE. *Las bases cognitivas del comportamiento.* Concepto de mente. La sensación. La atención. La percepción. La memoria. El pensamiento. El lenguaje. La inteligencia.

Tema 5. MOTIVACIÓN y EMOCION. *Las bases motivacionales y emocionales del comportamiento.* Concepto de motivación. Motivaciones básicas. Motivaciones aprendidas: logro, poder y afiliación. Concepto de emoción. El estudio de las emociones: fisiología, expresión y experiencia emocional. Las teorías de la emoción.

Tema 6. LA PERSONALIDAD. *Las bases del comportamiento individual.* La persona como fenómeno psicológico. La perspectiva psicoanalítica. La perspectiva de los rasgos. La perspectiva humanística. La perspectiva sociocognitiva.

Tema 7. LOS TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO. *La bases del comportamiento alterado.* Perspectivas sobre los trastornos psicológicos. Los trastornos de ansiedad. Los trastornos disociativos. Los trastornos afectivos. La esquizofrenia. Los trastornos de la personalidad. Prevalencia de los trastornos psicológicos.

Tema 8. EL INDIVIDUO SOCIAL. *Las bases psicosociales del comportamiento.* El pensamiento social. La influencia social. Las relaciones sociales.

BIBLIOGRAFÍA:

- Myers, D.G. (1998) *Psicología* (5ª ed.) Traducción: Editorial Médica Panamericana, Madrid, 1999.
- Gerrig, R.J. y Zimbardo, P.G. (2005) *Psicología y Vida* (17ª ed.) Traducción: editorial: Pearson. Addison Wesley, México, 2005
- Coon, D. (1998) *Psicología. Exploración y Aplicaciones.* Ed.: Thomson, Madrid
- Davidoff, L.L. (1989). *Introducción a la Psicología.* Ed.: McGrawhill.
- Gerrig, R.J. y Zimbardo, P.G. (2005) *Psicología y Vida.* Ed.: Pearson, Madrid
- Hayes, N. (1996). *Psicología.* E.: Pirámide. Original publicado en inglés en 1994.
- Heffernan, T.M. (1997). *A student's guide to studying Psychology.* E.: Psychology Press.
- Miller, G.A. (1970) *Introducción a la Psicología.* Alianza Editorial, Madrid. Título original: Psychology. The Science of Mental Life. Traducido por: Carlos Martín Ramírez.
- Worchel, S. Y Shebilske, W. (1998) *Psicología. Fundamentos y Apliaciones.* Ed.: Prentice may, Madid.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Evaluar el nivel alcanzado en el manejo de las teorías e investigaciones psicológicas sobre el individuo humano. La evaluación se realizará a partir de un examen tipo test que versará sobre el contenido teórico y práctico de la asignatura (puntuación máxima 10 puntos)

Los estudiantes podrán incrementar su nota final hasta 1 punto a través de la participación en las sesiones prácticas.

Asignatura: Geografía II

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1207

PROGRAMA

1. La Geografía de los transportes. Contenidos, enfoques, fines y fuentes de estudio.
2. Introducción a los conceptos y técnicas geográficas de análisis de redes y flujos de transporte.
3. La oferta de transporte: el transporte por carretera, el ferrocarril, el transporte marítimo, la navegación interior, el transporte aéreo y otros medios de transporte.
4. Los condicionantes humanos de implantación de las redes de transporte: históricos, políticos, tecnológicos y económicos.
5. La demanda de transporte: elementos conformadores y condicionantes.
6. Los transportes y la organización del espacio: Impactos y consecuencias de los transportes en las actividades humanas y la organización territorial.
7. El transporte y la ciudad: características de los desplazamientos e importancia en el crecimiento espacial de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Obras generales

ANTÓN BURGOS, F.J. (1999, ed): *La Geografía de los servicios en España*. Madrid, Grupo de Trabajo de Geografía de los servicios-Universidad Complutense de Madrid, p. 211-430.

BAVOUX, J.J. y CHARRIER, J. B. (1994): *Transports et structuration de l'espace dans l'Union européenne*. París, Masson.

BERENNE, E. (1995): *Géographie des transports*. París, Nathan.

MERLIN, P. (1992): *Géographie des transports*. París, PUF.

MERLIN, P. (1991): *Géographie, économie et planification des transports*. París, PUF.

MIRALLES-GUASCH, C. (2002): *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona, Ariel.

ROBINSON, H. y BAMFORD, C.G. (1978): *Geography of transport*. Plymouth, McDonald and Evans.

SEGUI, J. M. y PETRUS, J. M. (1991): *Geografía de redes y sistemas de transporte*. Madrid, Síntesis.

SEGUI PONS, J. M. y MARTÍNEZ REYNÉS, M. R. (2004): *Geografía de los transportes*. Palma de Mallorca, Universitat de les Illes Balears.

WHITE, H. R. y SENIOR, M. L. (1983): *Transport geography*. London, Longman.

2. Obras sobre geografía del transporte aéreo

CANO, G. (1980): *El transporte aéreo en España*. Barcelona, Ariel.

DACHARRY, M. (1981): *Géographie du transport aérien*. París, Litec.

ECHENIQUE, M. et al. (1995): *Aeropuerto y región. Experiencias internacionales*. Madrid, Comunidad de Madrid-Consejería de Política Territorial.

GÁMIR, A. y RAMOS, D. (2002): *Transporte aéreo y territorio*. Barcelona, Ariel.

SEALY, K. R. (1976): *Airport strategy and planning*. Oxford, University Press

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La calificación se sustentará en la valoración ponderada del examen final (80%) , las recensiones y el documento elaborado tras el taller de análisis de datos (20%)

Asignatura: Técnicas de Comunicación

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 1208

PROGRAMA

- 1.- La comunicación humana: El proceso comunicativo. Las funciones del lenguaje.
- 2.- Retórica y comunicación.
Las operaciones retóricas para la construcción del discurso.
Las partes del discurso.
- 3.- Comunicación verbal y comunicación no verbal. Comunicación oral y escrita. Una situación: la entrevista personal
- 4.- La pragmática semiótica y los actos de habla. Teoría del signo. Semiótica.
- 5.- La comunicación escrita. Tipos de textos: jurídicos, administrativos, comerciales...
- 6.- Técnicas de construcción textual. Tipos de escrito: exposición, argumentación, narración y descripción.
- 7.- Argumentación y persuasión. La asertividad. Técnicas de negociación.
- 8.- La comunicación de masas.

BIBLIOGRAFÍA:

Albaladejo, T. *Retórica*, Madrid, Síntesis, 1989. (tema 2)
Pujante, David, *Manual de Retórica*, Madrid, Castalia, 2003. (tema 2)
Poyatos, Fernando, *La comunicación no verbal*, Madrid, Istmo, 1994, 2 vols. (tema 3)
Davis, Flora, *La comunicación no verbal*, Madrid, Alianza, 1982 (tema 3)
Eco, Umberto, *Signo*, Barcelona, Labor, 1980.

Tratado de semiótica general, Barcelona, Lumen, 1985. (tema 4)
Van Dijk, T.A., *Texto y Contexto*, Madrid, Cátedra, 1998. (tema 4)
Álvarez, Miriam, *Tipos de escrito I: narración y descripción*, Madrid, Arco Libros, 1996.
Tipos de escrito II: exposición y argumentación, Madrid, Arco-Libros, 1995.
Tipos de escrito III: epistolar, administrativo y jurídico, Madrid, Arco-Libros, 1997.
(Temas 5 y 6)
Perelman, Ch., *Tratado de argumentación: la nueva Retórica*, Madrid, Gredos, 1989 (tema 7).
Mingo, J.L., *Técnicas de comunicación*, Madrid, Márpol, 1975.
Romero Gualda, M. V. *El español en los medios de comunicación*, Madrid, Arco-Libros, 1996.
López Eire, A., *La retórica en la publicidad*, Madrid, Arco-Libros, 1998.
Hergueda Garnica, S. *Aprender a hablar en público*, Madrid, Ed. La Palma, 1996.
Reyzábal, M^a Victoria, *Didáctica de los discursos persuasivos: la publicidad y la propaganda*, Madrid, La Muralla, 2002.
Studer, Jürg, *Oratoria. El arte de hablar, disertar, convencer*, Madrid, El Drac, 7^a ed. 2000.
Carnegie, Dale, *Cómo hablar bien en público (e influir en hombres de negocios)*, Barcelona, Edhasa, 2^o ed. 2001.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Se valorará la participación activa en clase.
Superación de un examen final.

II.1. PROGRAMAS RELATIVOS AL SEGUNDO CURSO

Primer cuatrimestre

Asignatura: Conocimiento General de Aeronaves

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2101

PROGRAMA

Esta asignatura está planteada como el paso intermedio necesario entre unos conocimientos generales de física y otras más específicas y particulares como son teoría del vuelo, performance de aviones y peso y centrado de aviones que completarían el bagaje técnico necesario del alumno en el conocimiento de aeronaves. También sirve de base para comprender mejor los sistemas del avión, especialmente las plantas de potencia.

REQUISITOS PRELIMINARES		CONOCIMIENTO GENERAL DE AERONAVES				ASIGNATURAS A LAS QUE SIRVE DE BASE		
Análisis Matemático	Física General	Mecánica de fluidos	Aerodinámica	Fuerzas aerodinámicas Sobre el avión	Estabilidad	Teoría del vuelo	Peso y centrado de aviones	Performance de aviones
Proporción a Capacidad de Razonamiento Cuantitativo y Herramientas para conclusiones cualitativas	Mecánica . Propiedades de los gases.	Características del aire. Estática (atmósfera) y dinámica (generación de fuerzas aerodinámicas)	Aplicación de la dinámica de fluidos al perfil aerodinámico y al ala	El avión como conjunto de superficies aerodinámicas	Equilibrio de fuerzas en el avión y efecto de las superficies de mando	Actuaciones de despegue y aterrizaje . El planeador, el avión con motor alternativo y el reactor	Distribución de combustible, carga y paisaje. Limitaciones estructurales y de estabilidad	Techo. Tipos de crucero. Maniobras especiales.

1. Conceptos de Movimiento del aire

Estado del aire. Variación de la presión en la atmósfera. Velocidad del sonido. Atmósfera estándar. Altitud Presión. Número de Mach. Teorema de Bernoulli. Medida de velocidad. Viscosidad. Capa límite laminar y turbulenta. Capa límite y gradiente de presiones.

2. Movimiento alrededor de un cilindro

Movimiento ideal con circulación, movimiento real con capa límite, resistencia de presión.

3. El Perfil Aerodinámico

La generación de circulación. Fuerza sobre un perfil y distribución de presiones. Coeficientes de sustentación y de resistencia. Desprendimiento de corriente y capa límite. Centro de presión. Viscosidad y entrada en pérdida de perfiles. Resistencia aerodinámica y sus tipos. Momento aerodinámico. Centro de presiones. Centro aerodinámico.

3. El ala

Nomenclatura del ala. Sustentación en el ala. Efecto de las puntas. Resistencia inducida. Curva polar. Velocidad de entrada en pérdida de un avión. Entrada en pérdida de alas. Mejoras para la entrada en pérdida de alas

4. Estabilidad y control de vuelo.

Movimientos del avión. Estabilidad de un ala. Estabilidad en guiñada y alabeo. Control de actitud en vuelo. Maniobras básicas.

5. Dispositivos hipersustentadores

Flaps,. Slots. Slats. Spoilers. Tabs.

6. Formas aerodinámicas de aviones

Planeador. Motovelero. Avión de entrenamiento básico. Avioneta agrícola. Transporte ligero monomotor. Entrenador turbohélice. Polimotores turbohélice.

Reactor de aviación de negocios. Reactor de pasajeros continental y trasatlántico. Cazas. Aviones supersónicos.

7. Sistemas de avión.

Estructura. Equipos electrónicos. Cabina. EICAS. Energía eléctrica. Sistemas de combustible. Sistema hidráulico.

8. Motores de reacción

Principios generales. Partes del motor. El principio de la propulsión. El turbofan. Esquemas modulares de motor. Compresores. Mantenimiento de Compresores. Piezas de Vida limitada. Entrada en pérdida de compresores. Cámaras de combustión. Flujos de aire. Directriz. NGVs. Mantenimiento de zona de combustión. Tecnología de turbinas. Mantenimiento de turbinas. Toberas y mezcladores. Cáster de accesorios. El motor desde el punto de vista estructural. Transferencia de empuje al avión.

9. Sistemas de motores de reacción.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Realización de un trabajo más un examen final.

Sistema de combustible. Sistema de aceite. Sistema de encendido. Sistema antihielo. Sistema de prevención de pérdida del compresor. Indicación de motor en cabina. Motores con control electrónico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Aerodinámica y actuaciones de avión. Anibal Isidoro Carmona
2. The jet engine. Operating Instruction 200. Pratt & Whitney
3. 757 Systems. The Boeing Company
4. Aerodinámica práctica. Tecnología Aeronáutica. Esteban Oñate.
5. Los sistemas de aeronaves. Lombardo

Asignatura: Derecho Mercantil

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2102

PROGRAMA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL DERECHO MERCANTIL. CONCEPTO, CONTENIDO Y FUENTES.

1. Concepto de Derecho Mercantil. Función actual del Derecho Mercantil en el marco de la economía de mercado.
2. Las fuentes del Derecho Mercantil.
 - 2.1. El Código de Comercio y las Leyes especiales.
 - 2.2. Los “usos del comercio”.
 - 2.3. El Derecho mercantil comunitario: Reglamentos y Directivas.
 - 2.4. El fenómeno de la globalización del mercado y el Derecho mercantil internacional.
3. La Constitución económica y el Derecho Mercantil: el principio de libertad de empresa y sus límites.

TEMA 2. EL EMPRESARIO Y SU ESTATUTO JURÍDICO.

1. Concepto jurídico de empresario. Distinción frente a otros operadores económicos.
2. Clases de empresarios. El empresario social y el empresario individual. Régimen de responsabilidad de empresario.
3. El contenido del denominado “estatuto jurídico del empresario”.
 - 3.1. La publicidad legal del empresario. El Registro Mercantil: organización y funciones. La inscripción de sujetos y de actos en el Registro Mercantil. Los efectos de la publicidad registral.
 - 3.2. La representación mercantil.
 - 3.2.1. Los colaboradores del empresario en general. Colaboradores independientes y colaboradores dependientes.
 - 3.2.2. Los auxiliares del empresario. La figura del factor o gerente y la figura de los apoderados singulares.
 - 3.3. La llevanza de la contabilidad por el empresario.

TEMA 3. EL EMPRESARIO SOCIAL (I). INTRODUCCIÓN AL DERECHO DE SOCIEDADES.

1. La sociedad como forma de organización empresarial.
2. El contrato de sociedad: vertiente obligacional y vertiente organizativa. La personalidad jurídica de las sociedades.
3. Tipología de sociedades mercantiles.
 - 3.1. Sociedades personalistas.
 - 3.2. Sociedades de capital.
4. Otras formas asociativas. Las sociedades de base mutualista.
5. Los grupos de sociedades.
 - 5.1. Causas y consecuencias de la formación de los grupos de empresas.
 - 5.2. La problemática del fenómeno de los grupos.

TEMA 4. EL EMPRESARIO SOCIAL (II). LAS SOCIEDADES MERCANTILES.

1. Las sociedades personalistas.
 - 1.1. La sociedad colectiva. Concepto, caracteres generales y función económica.
 - 1.2. La sociedad comanditaria simple. Concepto y caracteres. Diferencias con la sociedad colectiva.
2. Las sociedades de capital.
 - 2.1. La sociedad anónima.
 - 2.1.1. Concepto, caracteres y función económica. El principio de la responsabilidad limitada.
 - 2.1.2. El capital social.
 - 2.1.2.1. Diferencia con el patrimonio social.
 - 2.1.2.2. La ordenadores y vigencia actual.
 - 2.1.2.3. La división del capital en acciones.
 - 2.1.2.4. La formación del capital social. Suscripción y desembolso. El régimen de las aportaciones sociales: los dividendos pasivos.
 - 2.1.2.5. El mantenimiento del capital social. El régimen de la distribución de dividendos.
 - 2.1.3. La fundación de la sociedad. Los estatutos sociales.
 - 2.1.4. Las acciones.
 - 2.1.4.1. El valor económico de la acción y el tipo de emisión.
 - 2.1.4.2. Los derechos de socio.

- 2.1.4.3. La representación de las acciones.
- 2.1.5. La estructura orgánica de la sociedad anónima.
 - 2.1.5.1. La Junta General. Competencias y funcionamiento.
 - 2.1.5.2. El gobierno de la sociedad anónima: el órgano de administración. Estructura, competencias, deberes y responsabilidad.
- 2.1.6. Las modificaciones estatutarias.
 - 2.1.6.1. Líneas generales.
 - 2.1.6.2. Las modificaciones en el capital social: el aumento y la reducción. Clases y función económica.
- 2.1.7. Las modificaciones estructurales: la fusión y la escisión. Rasgos generales.
- 2.2. La sociedad de responsabilidad limitada.
 - 2.2.1. Concepto, caracteres generales y función económica.
 - 2.2.2. Diferencias esenciales con la sociedad anónima.
 - 2.2.3. La sociedad de responsabilidad limitada de nueva empresa.
- 2.3. La sociedad unipersonal.

TEMA 5. EL RÉGIMEN JURÍDICO DEL MERCADO.

1. El Derecho de la Competencia.
 - 1.1. Economía de mercado y libre competencia. Límites a la libertad de competencia.
 - 1.2. El Derecho de la competencia desleal.
 - 1.2.1. Ámbito subjetivo de aplicación.
 - 1.2.2. Ámbito objetivo: la cláusula general de deslealtad y el catálogo de actos de competencia desleal.
 - 1.2.3. Las acciones contra los actos de competencia desleal.
 - 1.3. El Derecho de defensa de la competencia o Derecho "antitrust". Significado.
 - 1.3.1. Prácticas prohibidas. Exenciones.
 - 1.3.2. Conductas controladas.
 - 1.3.3. Sanciones.
 - 1.3.4. Los órganos de aplicación del Derecho de la Competencia: la Comisión Nacional de la Competencia.
 - 1.4. El Derecho de la Propiedad Industrial.
 - 1.4.1. El Derecho de los bienes inmateriales. Distinción entre propiedad intelectual y propiedad industrial.
 - 1.4.2. Los signos distintivos del empresario y de la empresa. Funciones económicas.
 - 1.4.2.1. La marca. Clases de marcas.
 - 1.4.2.2. El nombre comercial.

- 1.4.2.3. La adquisición del derecho sobre los signos distintivos y su protección jurídica.
- 1.4.3. Las creaciones industriales.
 - 1.4.3.1. Las creaciones de fondo: las patentes y los modelos de utilidad. Función económica del Derecho de Patentes. La obtención del derecho de exclusiva y su protección.
 - 1.4.3.2. Las creaciones de forma (diseño industrial): los modelos y dibujos industriales o artísticos.

TEMA 6. ASPECTOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN MERCANTIL.

1. El contrato mercantil. Significado económico de la contratación mercantil.
2. Especialidades del régimen de los contratos mercantiles.
3. La contratación conforme a condiciones generales.
4. Clasificación de los contratos mercantiles.

TEMA 7. EL CONTRATO DE COMPRAVENTA MERCANTIL Y LOS CONTRATOS DE DISTRIBUCIÓN.

1. El contrato de compraventa.
 - 1.1. Concepto. El carácter mercantil de la compraventa.
 - 1.2. Contenido. Obligaciones de las partes.
 - 1.3. La transmisión de la propiedad y de los riesgos.
 - 1.4. Las compraventas de plaza a plaza. Las compraventas internacionales. Los Incoterms.
2. Los contratos de distribución.
 - 2.1. Caracteres generales y función económica. Clases de contratos de distribución: distribución libre y distribución integrada.
 - 2.2. El concepto de comisión.
 - 2.3. El contrato de agencia. Concepto y caracteres. Aspectos más relevantes de su régimen jurídico.
 - 2.4. El contrato de concesión comercial. El contrato de franquicia.

TEMA 8. EL CONTRATO DE SEGURO.

1. Concepto y función económica.
2. Clases: seguros de daños y seguros de personas.
3. Elementos del contrato.

- 3.1. Elementos reales: el riesgo, el interés y la prima.
- 3.2. Elementos personales. Obligaciones de las partes.

4. Formación del contrato: la póliza.

TEMA 9. EL CONTRATO DE TRANSPORTE.

1. Concepto y clases.
2. Elementos del contrato.
3. Contenido. La responsabilidad del porteador.

TEMA 10. LOS TÍTULOS-VALOR.

1. Los títulos-valor en general.
 - 1.1. Concepto y función económica de los títulos-valor.
 - 1.2. Clases de títulos-valor.
 - 1.3. Caracteres de los títulos-valor: incorporación del derecho al título, literalidad, autonomía y abstracción.
2. Los efectos de Comercio.
 - 2.1. La letra de cambio, el cheque y el pagaré.
 - 2.2. Función económica.
 - 2.3. Aspectos básicos de su regulación y funcionamiento.

TEMA 11. INTRODUCCIÓN AL DERECHO DE LA CRISIS DE LA EMPRESA.

1. La insolvencia del empresario y su solución mediante procedimientos concursales.
2. El concurso de acreedores.
 - 2.1. Presupuesto subjetivo.
 - 2.2. Presupuesto objetivo.

- 2.3. Los efectos del concurso.
- 2.4. El fin del concurso.

BIBLIOGRAFÍA

- F. Sánchez Calero, Principios de Derecho Mercantil, ed. McGraw Hill, 11ª ed., Madrid, 2006.
 - G. Alcover Garau, Introducción al Derecho Mercantil, ed. Dylex, Madrid, 2004.
 - A. Menéndez, Lecciones de Derecho Mercantil, ed. Thomson-Civitas, Madrid, 2006.
 - M. Broseta, Manual de Derecho Mercantil, ed. Tecnos, vol. I y II, 14ª ed., 2007.
 - Asimismo, es conveniente la consulta de los textos legales mercantiles que se encuentran en el Código de Comercio y leyes mercantiles y que están publicadas por varias editoriales, entre las que se recomiendan Aranzadi, Civitas o Tecnos.
- Recursos legislativos en Internet:
www.juridicas.com (apartado legislación)

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno vendrá determinada fundamentalmente por un examen final en el que se les preguntará sobre el contenido de la asignatura. La nota del examen podrá completarse con la valoración de trabajos personales sobre la materia, exposición en clase de algún tema de la materia por el alumno, realización de casos prácticos, etc.

Asignatura: Economía de la Empresa I

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2103

PROGRAMA

Parte Primera: Empresa y empresario

1. La empresa como realidad socio-económica y conceptual.

- 1.1. La empresa como realidad: introducción conceptual.
- 1.2. Causas de la aparición de la empresa.
- 1.3. La función de la empresa como agente económico.
- 1.4. Los elementos de la empresa.
- 1.5. La empresa actual: sistema complejo.
- 1.6. Evolución de la teoría de la empresa: enfoques principales.
- 1.7. La empresa como sistema: análisis de sistemas empresariales.
- 1.8. Concepto de empresa como organización.

2. El empresario: análisis de la función directiva.

- 2.1. Evolución del concepto de empresario: concepción clásica y papel del empresario en la economía actual.
- 2.2. Análisis de la función directiva: Innovación, liderazgo y actitud estratégica como roles fundamentales del empresario actual.

Parte Segunda: La empresa y su entorno económico

3. La empresa y el entorno: introducción a la Dirección Estratégica.

- 3.1. Concepto y naturaleza del entorno.
- 3.2. Factores del entorno y sus efectos en la empresa.
- 3.3. La respuesta de la empresa: la Dirección Estratégica.
- 3.4. Responsabilidad social y factor ambiental.

4. La empresa y el mercado.

- 4.1. Relación empresa y mercado.
- 4.2. Concepto y clases de mercado.
- 4.3. Concepto y clases de competencia en el mercado.
- 4.4. La empresa y la demanda.

5. La competitividad de la empresa.

- 5.1. Concepto de competitividad.
- 5.2. Niveles de competencia.

- 5.3. Modelo de análisis de la competitividad de la empresa.
- 5.4. Medida de competitividad de la empresa.

Parte Tercera: La estructura y el funcionamiento de la empresa

6. La estructura organizativa.

- 6.1. Elementos de la estructura organizativa
- 6.2. Los principios que estructuran la organización
- 6.3. Las formas organizativas

7. Tamaño, concentración y crecimiento de la empresa.

- 7.1. Factores explicativos del tamaño de la empresa
- 7.2. La medida del tamaño de la empresa y su dimensión óptima
- 7.3. Concepto y medida de la concentración empresarial
- 8.4. Concepto, formas y modalidades del crecimiento de la empresa

8. Introducción al sistema de producción de la empresa.

- 8.1. Concepto y estructura del sistema de producción
- 8.2. Clases de sistemas de producción: diseño del proceso
- 8.3. Modelos y técnicas básicas de planificación de la producción
- 8.4. Gestión y control de la calidad: el concepto de calidad total

9. El sistema humano de la empresa.

- 9.1. Concepto y estructura del sistema humano
- 9.2. El comportamiento humano: de las teorías X e Y a la Z
- 9.3. Las teorías de motivación: evidencia empírica
- 9.4. Dirección y política de personal

BIBLIOGRAFIA

- BUENO, E.(1993): Curso básico de Economía de la Empresa: un enfoque de organización, Pirámide, Madrid.

- BUENO, E.; CRUZ, I.; DURAN, J.J.; (1993): Economía de la Empresa: Análisis de decisiones empresariales, Pirámide, Madrid, (16ª edición).
- GARCÍA DEL JUNCO, J.; CASANUEVA ROCHA, C. (2002): Fundamentos de gestión empresarial. Pirámide. Madrid.
- KOONTZ, H.; WEIHRICH, H. (1990): Administración. McGraw-Hill, México. (9ª edición).
- LUQUE, M.A.; BUENO, Y.; SANTOS, B. (2001): Curso práctico de Economía de la Empresa: Un enfoque de organización. Pirámide. Madrid.
- PÉREZ GORÓSTEGUI, E. (1991): Economía de la Empresa Aplicada, Pirámide.
- SUÁREZ, A.S. (1986): Curso de Introducción a la Economía de la Empresa, Pirámide, Madrid.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se hará de la siguiente forma:

CONVOCATORIA ORDINARIA (FEBRERO)

100% de la calificación: Examen final que constará de un cuestionario tipo "test" con contenidos teóricos y prácticos.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA (SEPTIEMBRE)

100% de la calificación: Examen final que constará de un cuestionario tipo "test" con contenidos teóricos y prácticos.

Asignatura: Estadística Aplicada I

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2104

PROGRAMA

PARTE 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON UNA VARIABLE O ATRIBUTO. (5 semanas)

1. Tipos de datos y variables estadísticas.
2. Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas.
3. Medidas de posición: media aritmética, mediana, moda y cuartiles.
4. Medidas de dispersión absolutas y relativas: varianza, desviación típica y coeficiente de variación.
5. Medidas de forma.
6. Números índices y tasas.

PARTE 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON DOS VARIABLES O ATRIBUTOS. (3 semanas)

1. Concepto de asociación estadística.
2. Tablas de correlaciones y contingencias.
3. Concepto de Independencia estadística.
4. Covarianza.
5. Coeficiente de correlación de Pearson.
6. Coeficiente de contingencia y Cuadrado medio de la contingencia.
7. Concepto de Regresión lineal.
8. Predicción y coeficiente de determinación.

PARTE 3. CÁLCULO DE PROBABILIDADES (2 semanas)

1. Fenómenos aleatorios.
2. Operaciones con sucesos.
3. Modelos probabilísticos. Teorías clásica, frecuentista y subjetiva.
4. Axiomática de Kolmogorov.
5. Teoremas del cálculo de probabilidades.
6. Probabilidad condicional.
7. Teorema de la probabilidad total.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza mediante la superación de dos exámenes parciales. El primero, que es liberatorio, incluye las dos primeras partes del programa y se hace al terminar este conjunto de temas de la asignatura (aproximadamente a finales de noviembre). El segundo parcial se hace en el examen final e incluye las dos últimas partes de la asignatura. Consecuentemente, los que no superan el primer parcial tienen que examinarse de toda la asignatura en el examen final.

La nota final de la asignatura es la media aritmética de las calificaciones de los dos parciales, bien entendido que en los dos tiene que alcanzarse la calificación mínima de 5 sobre 10, pudiendo corregirse hacia arriba (como máximo 1 punto) por la asistencia regular a clase y la realización correcta de ejercicios que el profesor puede solicitar. No se guardan los parciales aprobados para convocatorias posteriores de la asignatura.

8. Teorema de Bayes.
9. Independencia estadística.

PARTE 4. VARIABLES ALEATORIAS UNIDIMENSIONALES (3 semanas)

1. Variables discretas y continuas.
2. Función de distribución.
3. Funciones de cuantía y de densidad.
4. Definición de la esperanza matemática.
5. Propiedades de la esperanza matemática.
6. Momentos respecto al origen.
7. Momentos respecto a la esperanza matemática.
8. Varianza. Propiedades.
9. Teorema de Chebychev.

BIBLIOGRAFÍA

- Canavos, G.C. (1984): Probabilidad y Estadística, Aplicaciones y Métodos. McGraw-Hill, Madrid, 2001.
- Moore, D.S. (1995): Estadística aplicada básica. Antoni Bosch ed., Barcelona, 1998.
- Newbold, P. (1996): Estadística para los Negocios y la Economía. Prentice Hall, Madrid.
- Martín Pliego, F.J. y Ruiz-Maya, L., (1998): Fundamentos de Probabilidad. Ed. AC, Madrid.
- Martín Pliego, J. (2001): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Editorial AC, Madrid.
- Rubio, L. & Marco, R. (2004): Problemas Resueltos de Estadística Descriptiva. Editorial Visión Net, Madrid.
- Ruiz, J.J. et al (2000): Problemas resueltos de Estadística. Editorial Síntesis, Madrid.

Asignatura: Contabilidad General.

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 2105

PROGRAMA

TEMA 1. INFORMACIÓN CONTABLE: CONCEPTO Y DIVISIÓN DE LA CONTABILIDAD.

1. Introducción.
2. Concepto actual de contabilidad.
3. División de la Contabilidad: microcontabilidad y macrocontabilidad.

TEMA 2. MÉTODO CONTABLE.

1. Concepto.
2. Principio de dualidad.
3. Valorización.
4. Anotación contable.
5. Normalización contable en España y C.E.E.

TEMA 3. IMPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO.

1. Análisis conceptual.
2. Tipos.
3. Problemática contable.

TEMA 4. GASTOS.

1. Concepto de gastos y pagos.
2. Clasificación.
3. Valoración.
4. Principios contables: Devengo y registro.
5. Anotaciones contables.

TEMA 5 INGRESOS.

1. Concepto de ingresos y cobros.
2. Clasificación.
3. Valoración.
4. Principios contables: Devengo y registro.
5. Anotaciones contables.

TEMA 6. DEUDORES POR OPERACIONES DE TRÁFICO.

1. Concepto.
2. Clases.
 - 2.1. Clientes.
 - 2.2. Clientes, efectos comerciales a cobrar.
 - 2.3. Clientes de dudoso cobro.

- 2.4. Envases y embalajes a devolver por clientes.
- 2.5. Anticipo de clientes.
- 2.6. Deudores varios.

TEMA 7. ACREEDORES POR OPERACIONES DE TRÁFICO.

1. Concepto.
2. Clases.
 - 2.1. Proveedores.
 - 2.2. Proveedores, efectos comerciales a pagar.
 - 2.3. Envases y embalajes a devolver a proveedores.
 - 2.4. Anticipo a proveedores.
 - 2.5. Acreedores varios.

TEMA 8. OTROS ACTIVOS Y PASIVOS FINANCIEROS.

1. Anticipo de remuneraciones.
2. Préstamos y otras deudas a corto plazo.
3. Fianzas y depósitos recibidos a corto plazo.

TEMA 9. RESULTADO PERIÓDICO.

1. Principio de correlación de ingresos y gastos.
2. Periodificación contable.
3. Regulación contable.

TEMA 10. CUENTAS ANUALES.

1. Introducción.
2. Balances.
3. Cuenta de pérdidas y ganancias.
4. Memoria.

BIBLIOGRAFÍA.

- Lizcano Álvarez, Jesús. *Contabilidad Básica*. Ed. Everest SA. León, 1991.
- Lizcano Álvarez, Jesús. *Contabilidad Financiera*. Ed. Everest SA. León, 1992.
- Cervera Oliver, Mercedes. *Introducción a la Contabilidad*. Ed. Centro de Estudios Financieros, Madrid, 1995.
- *Plan General de contabilidad*, 1990 (Real Decreto 1.643/1990 de 20 de diciembre) BOE 27/12/90.

- A.E.C.A. *Documentos sobre principios contables*. Normativa de la CEE.
- Rivero Romero, José. *Supuestos de Contabilidad Financiera*. Ed Trivium, Madrid.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basará en el resultado obtenido por el alumno en el examen oficial convocado de la misma. El examen de la asignatura constará de dos partes perfectamente diferenciadas:

- i) Parte teórica: Compuesta normalmente por 10 preguntas de respuesta alternativa con una o varias respuestas correctas, a resolver en un tiempo de 10 a 15 minutos.
- ii) Supuesto práctico: Compuesto por uno o varios ejercicios de anotaciones contables y presentación de la cuenta de pérdidas y ganancias, a resolver en un tiempo aproximado de 90 minutos.

La calificación de cada una de las partes se hará por separado:

- Parte teórica: 3 puntos, siendo necesario para superarla un mínimo de 1,5 puntos.
- Parte práctica: 7 puntos, siendo necesario para superarla un mínimo de 3,5 puntos.

La calificación final será la suma de ambas partes superadas.

Asignatura: Comercio Internacional.

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 2106

PROGRAMA

I. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y ORGANIZATIVOS

- 1) **La Economía Internacional en la era de la globalización.** Internacionalización de la economía. El Comercio Internacional. Las transacciones internacionales. El fenómeno de la globalización. Una perspectiva internacional.

Lecturas:

- Economía Internacional. Globalización e integración regional de Juan Tugores. McGraw Hill.
- Economía Internacional de M. Salvatore, Editorial Noriega (1995)

- 2) **Los orígenes y desarrollo del actual orden comercial internacional.** La situación anterior a la Segunda Guerra Mundial. El sistema de Bretton Woods. La Organización Internacional de Comercio y la Carta de la Habana. El GATT principios inspiradores y naturaleza. Las rondas negociadoras. Principales problemas a la altura de 1990.

Lecturas:

- La organización del Comercio Internacional tras la Ronda Uruguay de A. Ávila, Castillo y Díaz Mier. Tecnos 1994.
- Del GATT a la OMC, Miguel Angel Díaz Mier, Síntesis 1996.
- La diplomacia del dólar y la libra esterlina. Orígenes y futuro del sistema de Bretton Woods-GATT, Galaxia Gutemberg, 1994.

- 3) **La Ronda negociadora de Uruguay.** Antecedentes y consecuencias. El tratado de Marrakech y la creación de la Organización Mundial de Comercio. Principios inspiradores. Estructura de los 3 grandes acuerdos GATT, GATS y ADPIC. Otros acuerdos. Acuerdos comerciales plurilaterales. El sistema de solución de diferencias. Problemas pendientes y Ronda Doha.

Lecturas:

- La misma que la anterior más DROIT International Économique de D. Carreu y P. Juillard LGDJ 4ª Edición, 1998.

- 4) **El Comercio Internacional y el regionalismo económico.** La aparición de las integraciones económicas regionales. Los fundamentos en el sistema de Derecho GATT-OMC. Acuerdo de libre Comercio y Uniones Aduaneras. Otras formas de integración económica. Examen del euro y características de la Unión Europea.

Orígenes y desarrollo desde la perspectiva del Comercio Internacional.

Lectura:

- Política Comercial Exterior de la Unión Europea de A. M^a Ávila, A. Castillo y M. A. Díaz Mier. Pirámide, 1997.
- La OMC y el regionalismo europeo. A. Remiro Dykinson, 2001. International Economic Integration. M. Jovanovic, M. Routledge, 1997.

- 5) **El comercio en el siglo XXI.** Las nuevas realidades comerciales. La importancia de la inversión directa extranjera. El fenómeno de las multinacionales. El comercio intraindustrial y las nuevas teorías sobre el comercio internacional.

Lectura:

- Las multinacionales españolas. J.J. Durán. Minerva, 2005.

II. TÉCNICAS DE COMERCIO EXTERIOR

- 6) **Los factores del Comercio Internacional.** Teoría. Accesibilidad. Permeabilidad. Contexto Institucional. Contexto cultural religioso. Factores Institucionales.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 7) **La información para la toma de decisiones en el Comercio Internacional.** Necesidad de la información. Información técnica e información comercial. Centros, organismos e instituciones productores de información en el comercio exterior. Estadísticas de Comercio Exterior en España. Bases de datos informatizadas sobre Comercio Exterior.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 8) **Arancel de Aduanas.** Los derechos de aduanas como elemento de la fiscalidad internacional. Los elementos de la imposición exterior. El territorio aduanero y los destinos aduaneros de las mercancías. El origen de las mercancías. Certificado de origen. Otras figuras tributarias: IVA, Sociedades

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 9) **Medidas no arancelarias.** Causas y origen de las medidas no arancelarias. Proteccionismo técnico. Proteccionismo Administrativo. El GATT y las barreras no arancelarias. Intento de clasificación. Análisis singular del Dumping y subvenciones. Definiciones. Procedimiento de investigación. Regulación internacional. Importancia de las Ayudas. Problemas políticos y económicos. Extensión del fenómeno.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 10) **Contratación internacional: los aspectos jurídicos.** Aspectos formatos del contrato internacional. Normas de conflicto en el CC. Las normas de conflicto en el Convenio de Roma. El convenio de Viena. La Lex mercatoria. Los incotems: causas y fines que cumplen. Análisis detallado. Aspectos sustantivos del contrato internacional. Aspectos contenciosos. La solución arbitral.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 11) **Medios de pago.** Introducción porque se necesita. Factores que determinan la elección. Principales medios. Billetes, Cheques, Ordenes de pago, Remesa. Análisis especial del crédito documentario.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 12) **La función logística y el transporte en el comercio internacional.** Introducción. El transporte internacional de mercancías. La protección física e mercancía. Los medios de transporte. El contrato de transporte y sus elementos. Las aduanas en el transporte.

Lectura:

- Técnicas de Comercio Exterior I y II de M. A. Díaz Mier. Pirámide, última edición.

- 13) **Técnicas de Promoción: "principales instrumentos".** Introducción. Razones para la promoción de las exportaciones. El marketing internacional: principales instrumentos. La promoción de las exportaciones en el sector privado. Técnicas de promoción. Misiones directas e inversas. Ferias. Otros temas.

- 14) **Otra vez el Estado: la financiación oficial de exportaciones.** Origen y causa de la ayuda oficial.

Legalidad. El consenso OCDE. El seguro de crédito en la exportación. El fondo de Ayuda al desarrollo. El CARI. La creciente importancia de los Bancos Multilaterales de desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Lecturas:

TEMA 1:

-ECONOMÍA INTERNACIONAL. GLOBALIZACIÓN E INTEGRACIÓN REGIONAL DE JUAN TUGORES. MCGRAW HILL.
-ECONOMÍA INTERNACIONAL DE M. SALVATORE, EDITORIAL NORIEGA (1995)

TEMA 2

-LA ORGANIZACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL TRAS LA RONDA URUGUAY DE A. ÁVILA, CASTILLO Y DÍAZ MIER. TECNOS 1994.
-DEL GATT A LA OMC, MIGUEL ANGEL DÍAZ MIER, SÍNTESIS 1996.
-LA DIPLOMACIA DEL DÓLAR Y LA LIBRA ESTERLINA. ORÍGENES Y FUTURO DEL SISTEMA DE BRETTON WOODS-GATT, GALAXIA GUTEMBERG, 1994.

TEMA 3

-LA MISMA QUE LA ANTERIOR MÁS DROIT INTERNATIONAL ÉCONOMIQUE DE D. CARREU Y P. JUILLARD LGDJ 4ª EDICIÓN, 1998.

TEMA 4

-POLÍTICA COMERCIAL EXTERIOR DE LA UNIÓN EUROPEA DE A. Mª ÁVILA, A. CASTILLO Y M. A. DÍAZ MIER. PIRÁMIDE, 1997.
-LA OMC Y EL REGIONALISMO EUROPEO. A. REMIRO DYKINSON, 2001. INTERNATIONAL ECONOMIC INTEGRATION. M. JOVANOVIĆ, M. ROUTLEDGE, 1997.

TEMA 5

LAS MULTINACIONALES ESPAÑOLAS. J.J. DURÁN. MINERVA, 2005.

TEMA 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

TÉCNICAS DE COMERCIO EXTERIOR I Y II DE M. A. DÍAZ MIER. PIRÁMIDE, ÚLTIMA EDICIÓN.

PARA INTRODUCIRSE EN LA GLOBALIZACIÓN Y LA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL LA OBRA:

K. O'ROURKE, J.G. WILLIAMSON, "GLOBALIZACIÓN E HISTORIA. LA EVOLUCIÓN DE UNA ECONOMÍA ATLÁNTICA EL SIGLO XIX. PRENSA UNIVERSITARIA DE ZARAGOZA, 2006

Método de Evaluación:

Los alumnos deberán realizar un examen final sobre los contenidos cursados de la asignatura para su superación.

Asignatura: Sociología General.

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 2107

PROGRAMA

1. LA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

- 1.1. La formación de las Ciencias Sociales y las diferencias básicas entre Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.
- 1.2. La mirada sociológica.

2. LA ELECCIÓN DE UN ENFOQUE Y UNA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN SOCIAL

- 2.1. La perspectiva pluralista.
- 2.2. Las técnicas de investigación: El cuestionario y sus usos. La entrevista y la historia de vida. La reunión de grupo.

3. LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNDIAL.

- 3.1. Las teorías de la población clásicas o doctrinarias.
- 3.2. La evolución de la población mundial.
- 3.3. Natalidad, mortalidad y composición de la población.
- 3.4. Perspectivas futuras de la población mundial.

4. EVOLUCIÓN DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO

- 4.1. Taylorismo y fordismo.
- 4.2. Producción en masa y regulación social.
- 4.3. Postfordismo y especialización flexible.
- 4.4. Las nuevas formas de gestión en la empresa.

5. DESIGUALDAD SOCIAL Y ESTRATIFICACIÓN SOCIAL

- 6.1. Los modelos básicos de la desigualdad social en el desarrollo histórico.
- 6.2. La sociedad de clases.
- 6.3. Fragmentación y nuevas formas de desigualdad.

6. ANÁLISIS SOCIOLÓGICO DEL ESTADO DEL BIENESTAR

- 7.1. Orígenes históricos y definición del Estado del Bienestar.
- 7.2. Tipos de Estado del Bienestar.
- 7.3. La crisis del Estado del Bienestar.
- 7.4. El Estado del Bienestar en España.

7. LA SOCIEDAD DE CONSUMO

- 8.1. Marketing y acción publicitaria.
- 8.2. El consumidor de la sociedad postindustrial: el valor simbólico de los productos.

8. SOCIEDAD Y FAMILIA

- 9.1. Familia y parentesco.
- 9.2. La evolución de la familia.
- 9.3. Roles familiares y actividades sociales.
- 9.4. La crítica de la familia.
- 9.5. Los cambios en la familia española.

BIBLIOGRAFÍA

- ESPING-ANDERSEN, G (1993), *Los tres mundos del estado del bienestar*, Valencia, Alfons el Magnánim.
- INFESTAS GIL, A. (2001), *Sociología de la empresa*, Salamanca, Amarú.
- MACIONIS, John J. y PLUMMER, Ken (1998), *Sociología*, Madrid, Prentice Hall.
- MORALES NAVARRO, Julián y ABAD MÁRQUEZ, Luis V. (1997), *Introducción a la sociología*, Madrid, Tecnos.
- SANTOS ORTEGA, A. y MARÍA POVEDA, R. (2001), *Trabajo, Empleo y Cambio Social*, Valencia, Tirant Lo Blanch.
- WATSON, T. (1995), *Trabajo y sociedad. Manual introductorio a la sociología del trabajo, industrial y de la empresa*, Barcelona, Hacer.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final escrito, con preguntas a desarrollar, según programa y lecturas complementarias.

Asignatura: Técnicas de Comunicación II

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 2108

PROGRAMA

1. Introducción.

Presupuestos básicos de la comunicación oral.
Comunicación, Persuasión, Argumentación,
Actuación.

La Comunicación y otras disciplinas humanísticas: La Retórica, la Poética, la Semiótica, la Historia, la Lingüística, la Dialéctica, la Filosofía, la Antropología, la Psicología y la Pedagogía.

2. Construir un discurso.

Las condiciones del que habla y de los que escuchan.
Expectativas y posibilidades.

El escenario y la situación. Actualidad. Originalidad.
Los temas.

La organización del discurso. Partes del discurso y sus funciones. Ejemplos y prácticas.

Las cualidades del discurso: Claridad, precisión, corrección, concisión y elegancia.

Los vicios del discurso: Oscuridad, ambigüedad, incorrección, prolijidad y mal gusto. Recursos oratorios: virtudes y vicios.

Las imágenes, el humor y las emociones. Ejemplos y prácticas.

3. Los tipos de discursos.

Los tipos de discursos según los objetivos: La persuasión, la evasión, la enseñanza, la celebración. Vicios de estos discursos.

Tipos de discursos según el contenido: la descripción de los objetos, la definición de las ideas, la formulación de los valores y de las estimaciones. La interpretación de las actitudes y de los comportamientos.

Los tipos de discursos según los formatos: La disertación individual, la mesa redonda, la tertulia, el debate y otros. La comunicación web.

4. La asimilación del discurso.

La memoria. Principios y estrategias. Ejemplos y prácticas.

5. La pronunciación y la actuación del discurso.

La naturalidad y otros valores. Ejemplos y prácticas.

BIBLIOGRAFÍA:

Albaladejo, T., *Retórica*, Madrid, Taurus, 1989.

Berrio, J., *Teoría social de la persuasión*, Barcelona, Mitre, 1983.

Birdwhistell, R. L., *El lenguaje de la expresión corporal*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.

Brikman, L., *El lenguaje del movimiento corporal*, Buenos Aires, Paidós, 1975.

Fernández Lagunilla, M., K., *La lengua en la comunicación política. I. El discurso del poder*, Madrid, Arco-Libros, 1999.

Davis, F., *La comunicación no verbal*, Madrid, Alianza, 1989.

Fernández Rodríguez, A., "Una retórica del siglo XX: persuasión publicitaria y propaganda política", en *Teoría/crítica*, 5, 1998, pp. 137-163.

Ferraz Martínez, A., *El lenguaje de la publicidad*, Madrid, Arco, 1996.

Hall, E., *The Hidden Dimension*, New York, Doubleday, 1966.

Hernández Guerrero, J. A. y M. del C. García Tejera, *El arte de hablar*, Barcelona, Ariel, 2004.

Knapp, Mark L., *La comunicación no verbal*, Barcelona, Paidós, 1988.

Poyatos, Fernando, *La comunicación no verbal*, Madrid, Istmo, 1994.

Reyzábal, M. V., *Didáctica de los discursos persuasivos: la publicidad y la propaganda*, Madrid, La muralla, 2002.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Realización de un trabajo práctico que se expondrá en el aula y examen.

Asignatura: Transporte Aéreo

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria.

Código: 2109

PROGRAMA

Módulo 1: El sistema de transportes

- El transporte como necesidad
- Sistema de transportes
- Tipología de los sistemas de transporte
- La relación intermodal
- El modo aéreo

Módulo 2: Evolución del transporte aéreo

- Desarrollo histórico del transporte aéreo
- Evolución de la infraestructura:
 - Tecnología aeronáutica
 - Tecnología de infraestructura
- El transporte aéreo en la actualidad
 - evolución histórica reciente
 - principales magnitudes

Módulo 3: Marco institucional

- Estructura organizativa del transporte aéreo internacional:
 - Convenios y Acuerdos entre estados
 - OACI y otros organismos
 - Peculiaridades del contrato de transporte aéreo
- Organización del sector privado del transporte aéreo mundial
 - IATA y otros organismos
 - Acuerdos entre compañías
- Liberalización del transporte aéreo:
 - en Estados Unidos
 - en la Unión Europea
 - en el resto del mundo

Módulo 4: Economía del transporte aéreo

- El sector o "industria" del transporte aéreo
- La empresa transportista
 - Oferta
 - Costes
 - Demanda
 - Ingresos
 - Resultados
- La empresa aeroportuaria

Módulo 5: Efectos externos del transporte aéreo

- Efectos externos del transporte aéreo y su valoración
- Contaminación
- Congestión
- Seguridad
- Compensación de los efectos externos
- Movilidad sostenible

Material y pruebas de evaluación

- Apuntes y bibliografía:
- Examen Final

BIBLIOGRAFÍA

- ABEJÓN, M. *El transporte en la sociedad actual*. Barcelona. Dossat.
- BELLOTI, J. *L'Economie du Transport Aérien*. París. J. Belloti
- BUTTON, K. J. *Transport Economics*. Londres. Edward Elgar
- DOGANIS, R. *La empresa aeroportuaria*. Madrid. Paraninfo.
- DOGANIS, R. *The airline business in the 21st century*. Londres. Routledge.
- HOLLOWAY, S. *Straight and Level. Practical Airline Economics*, Aldershot (R.U.), Ashgate.
- IZQUIERDO DE BARTOLOMÉ, R. *Transporte. Un enfoque integral*. Madrid. Madrid. E.T.S.I.C.
- OACI. *El mundo de la Aviación Civil 1996-1999*. Montreal.
- UTRILLA NAVARRO, L. *Descubrir el Transporte Aéreo*. Madrid. AENA
- WHEATCROFT, S. *Aviation and Tourism Policies*. Londres. Allen and Unwin

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final.

II.2. PROGRAMAS RELATIVOS AL SEGUNDO CURSO

Segundo cuatrimestre

Asignatura: Derecho Aeronáutico I (Derecho Publico de la Navegación)

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2201

PROGRAMA

TEMA 1: ÁMBITO ACTUAL DE LA NAVEGACIÓN

1. Concepto y terminología: A. Noción de Derecho Aeronáutico. B. Autonomía del Derecho Aeronáutico. B.1. Fundamento del D.A y Concepto. B.2. Diferenciación y relaciones con otras ramas del Derecho. C. Caracteres del Derecho Aeronáutico.
2. Ámbito actual de la navegación. A. Fuentes del Derecho de la Navegación. B. Importancia del Derecho internacional en la regulación legal de la navegación aérea. Unificación internacional.

TEMA 2: ORGANIZACIÓN JURÍDICA DEL SISTEMA DE AVIACIÓN CIVIL EN ESPAÑA

1. Introducción.
2. La Dirección General de Aviación Civil - A. La DGAC: Naturaleza jurídica, funciones y estructura.
3. Organismos autónomos. A. AENA. B. Aeropuertos. C. Organismos encuadrados en AENA: La Dirección General de Tránsito Aéreo. D. AIS –España.
4. Organismos dependientes de la DGAC: SENASA.
5. Organismos Inter-departamentales consultivos y de apoyo. A. CIDETRA. B. CIPAI. C. Subcomité de la Circulación Aérea.

TEMA 3: ORGANIZACIÓN JURÍDICO-INTERNACIONAL DE LA AVIACIÓN CIVIL

1. Infraestructura jurídico-pública. A. Intergubernamentales. A.1. la OACI. A.2. CANSO. A.3. ACI. B. Regionales. B.1. CEAC. B.2. Las autoridades conjuntas de Aviación Civil -JAA-. B.3. EASA B.4. Eurocontrol. B.5. CLAAC. B.6. CAFAC. B.7. Comité para el Espacio Aéreo Europeo de la OTAN.
2. Infraestructura jurídico-privada. A. Ámbito nacional. A.1. AECA. A.2. ALA. A.3. AOC. B. Ámbito internacional. B.1. IATA. B.2. IACA. B.3. IUAI. B.4. IFATCA. B.5. IFALPA. B.6. ATAG. C. Ámbito

regional. C.1. ERA. C.2. AEA C.3. Europilote. C.4. OIP.

TEMA 4: EL ESPACIO AÉREO

1. Conceptos generales sobre espacio aéreo y su régimen de funcionamiento. A. Introducción a la regulación del espacio aéreo para el transporte internacional: el Convenio de Chicago. B. Problemas de soberanía sobre el espacio aéreo. C. Las libertades del aire.
2. El espacio aéreo en la UE. A. El espacio aéreo en la UE y el Derecho de la competencia y el Derecho de la competencia. B. El proceso de armonización del espacio aéreo interior: sentencias del TJUE y reglamentos.
3. El Derecho espacial. A. Distinción entre espacio aéreo y espacio ultraterrestre. B. Régimen jurídico del Derecho del espacio ultraterrestre. C. La Responsabilidad Internacional por los daños que causan los objetos lanzados al espacio ultraterrestre.

TEMA 5: NAVEGACIÓN AÉREA

1. Introducción.
2. Nacionalidad y matrícula de aeronaves. A. Publicidad legal en el registro de las aeronaves. B. Nociones sobre nacionalidad de las aeronaves
3. La circulación aérea en España. A. Concesión de licencias para la explotación del espacio aéreo español. B. Acceso a rutas intracomunitarias. C. Tarifas.
4. Servidumbres o restricciones a la propiedad privada en beneficio de la navegación aérea.

TEMA 6: RESTRICCIONES ADMINISTRATIVAS AL EJERCICIO DEL TRANSPORTE AÉREO COMO EMPRESA PRIVADA

1. Introducción.
2. Navegación y legislación sobre medio ambiente (ruido y polución)

3. Seguridad aérea
4. Normativa sobre aduanas, inmigración, y sanidad exterior

**TEMA 7: EL DERECHO PENAL DE LA NAVEGACIÓN
AÉREA**

1. La ley penal y procesal de la Navegación aérea. A. Introducción. El hecho ilícito. La pena. B. Tipos penales específicos de la Navegación aérea.
2. La responsabilidad internacional. A. Atentados contra la seguridad de la aviación civil internacional: - Regulación internacional: Convenio de Montreal de 1971. B. Tipificación de supuestos de hecho penales. C. Supuestos especiales del Derecho penal internacional. El apoderamiento ilícito de aeronaves. El caso Lockerbie.

DOCUMENTACIÓN BÁSICA:

Ley de Navegación Aérea de 1960
Ley Penal y Procesal de Navegación Aérea
Reglamentos comunitarios sobre competencia en el sector de los servicios aéreos
Convenio de Chicago de 1944
Reales Decretos, Ordenes Ministeriales y demás resoluciones de ámbito interno.

BIBLIOGRAFÍA:

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final.

ADSUAR, J.C., *Derecho aéreo (Conocimientos teóricos para la licencia de piloto privado. Desarrollo del sílabus oficial de los requisitos conjuntos de aviación (JAR)*, Paraninfo, 2000.

AMBROSINI, A., *Instituciones de derecho de la aviación*, Buenos Aires, 1949

DIEDERIKS-VERSCHOOR, I.H., *An introduction to air law*, 6th rev. ed., La Haya, 1997

GAY DE MONTELLA, R., *Principios de Derecho aeronáutico*, Buenos Aires, 1949 ó 1950.

GONZÁLEZ-LEBRERO, R.A., "Terrorismo y seguridad aérea", en *Estudios jurídicos en homenaje al Prof. Aurelio Menéndez*, [J.L. IGLESIAS PRADA (coord.)], T.III, Madrid, 1996, pp. 3793-3811.

LEMOINE, M., *Traité de Droit aérien*, Presses Universitaires de France, París, 1947.

MAPELLI, E., *Tratado de Derecho aeronáutico y del espacio*, Madrid, 1978.

PERALTA LOSILLA, E., *La política jurídica exterior de España en materia aeronáutica*, 1996.

POYO-GUERRERO, J.; y, L. A. ASOREY, *Derecho aéreo. (Notas para su estudio)*, Pilots, Madrid, 2ª ed., 1994.

TAPIA SALINAS, L., *Derecho aeronáutico*, 2ª ed., Barcelona, 1993.

VIDELA ESCALADA, F. N., *Manual de Derecho Aeronáutico*, Buenos Aires, 2000.

GÓMEZ PUENTE, M., *Derecho administrativo aeronáutico*, Iustel-Fundación Aena, 2006.

Asignatura: Contabilidad Financiera

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2202

PROGRAMA

TEMA 1. LAS CUENTAS ANUALES.

1. Introducción.
2. Directivas de la C.E.E.
3. Ley de Sociedades Anónimas.

TEMA 2. FINANCIACIÓN BÁSICA PROPIA.

1. Financiación permanente o básica. Fondos propios y ajenos.
2. El Capital.
3. Las Reservas.
4. Resultados pendientes de aplicación.
5. Remanente.
6. Resultados negativos de ejercicios anteriores.

TEMA 3. FINANCIACIÓN BÁSICA AJENA.

1. Ciclo de la financiación ajena o etapas.
2. Clases de fondos ajenos a L/P.
3. Préstamos y créditos.
4. Empréstitos.
5. Otros fondos ajenos.
6. El Leasing o arrendamiento financiero.

TEMA 4. INMOVILIZADO TÉCNICO MATERIAL.

1. Introducción y clases.
2. Amortización del inmovilizado técnico material.
3. Activos amortizables, contabilización y métodos.
4. Significado financiero de la amortización.
5. La amortización desde el punto de vista fiscal.
6. Subvenciones para inmovilizado.

TEMA 5. INMOVILIZADO INMATERIAL Y GASTOS AMORTIZABLES. INMOVILIZADO FINANCIERO.

1. Inmovilizado inmaterial.
2. Valoración.
3. Elementos integrantes del inmovilizado inmaterial.
4. Amortización.
5. Gastos amortizables.
6. inmovilizado financiero, valoración.

TEMA 6. EXISTENCIAS. COSTE DE LOS PROCUTOS FABRICADOS.

1. Introducción.
2. Rotación de almacenes.
3. Administración de inventarios.
4. Elementos que integran las existencias.
5. Valoración, principio de uniformidad.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basará en el resultado obtenido por el alumno en el examen oficial convocado de la misma.

El examen de la asignatura constará de dos partes perfectamente diferenciadas:

- Parte teórica: Compuesta por 10 preguntas de respuesta alternativa, con una o varias respuestas correctas, a resolver en un tiempo de 10 a 15 minutos.
- Parte práctica: Compuesta por uno o varios ejercicios a resolver en un tiempo aproximado de 90 minutos. La calificación de cada una de las partes se hará por separado:
- Parte teórica: 3 puntos siendo necesario para superarla un mínimo de 1,5 puntos.
- Parte práctica; 7 puntos, siendo necesario para superarla un mínimo de 3,5 puntos.

La calificación final será la suma de ambas partes superadas. Caso de no superar el mínimo establecido en alguna de las partes la calificación obtenida será suspenso.

6. Procedimientos contables de las existencias.

TEMA 7. ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES. MONEDA EXTRANJERA Y CARTERA DE VALORES.

1. Moneda extranjera.
2. Cartera de valores.

TEMA 8. PASIVOS FINANCIEROS CORRIENTES. OBLIGACIONES ESTIMADAS Y CONTINGENTES.

1. Obligaciones estimadas.
2. Contabilización.
3. Obligaciones contingentes o aleatorias.

TEMA 9. MEMORIA Y CUADRO FINANCIERO.

1. Contenido de la información contable financiera de la sociedad.
2. Requisitos para la presentación de cuentas y memoria abreviada.

TEMA 10. OTROS ESTADOS CONTABLES.

1. Estado de origen y aplicación de fondos.
2. Estado de flujos de Tesorería.
3. Estado del valor añadido.

BIBLIOGRAFÍA

- Cañibano Calvo, Leandro. *Contabilidad. Análisis Contable de la Realidad Económica*. Ed. Pirámide, 1995.
- Añibano Calvo, Leandro y Gonzalo Angulo, J.A. *Prácticas de Contabilidad*. Ed. Pirámide, 1996.
- Lizcano Álvarez, Jesús. *Contabilidad Básica*. Ed. Everest SA. León, 1991.
- Lizcano Álvarez, Jesús. *Contabilidad Financiera*. Ed. Everest SA. León, 1992.
- Cervera Oliver, Mercedes. *Introducción a la Contabilidad*. Ed. Centro de Estudios Financieros, Madrid, 1995.
- *Plan General de contabilidad*, 1990 (Real Decreto 1.643/1990 de 20 de diciembre) BOE 27/12/90.
- A.E.C.A. *Documentos sobre principios contables*. Normativa de la CEE.
- Rivero Romero, José. *Supuestos de Contabilidad Financiera*. Ed Trivium, Madrid.

Asignatura: Economía de la Empresa II

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2203

PROGRAMA

TEMA 1: ECONOMÍA FINANCIERA DE LA EMPRESA. CONTENIDO Y ALCANCE.

- 1.1. La función financiera. Naturaleza y contenido.
- 1.2. Objetivo de la empresa desde la perspectiva financiera.
- 1.3. Cometidos de la función financiera.
- 1.4. Variables fundamentales en la toma de decisiones.

TEMA 2: EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

- 2.1. Leyes Financieras.
- 2.2. Rentas.

TEMA 3: LA INVERSIÓN EN LA EMPRESA.

- 2.1. Concepto de inversión.
- 2.2. Clasificación de las inversiones.
- 2.3. Etapas en el estudio de un proyecto de inversión.
- 2.4. La inversión como operación financiera.

TEMA 4: LA ELECCIÓN DE INVERSIONES.

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Métodos aproximados o incompletos.
- 3.3. Valor actual Neto (VAN).
- 3.4. Tasa Interna de rendimiento (TIR).
- 3.5. Comparación VAN / TIR.

TEMA 5: ASPECTOS PARTICULARES DE LA POLÍTICA DE INVERSIONES.

- 4.1. Determinación de los flujos de caja.
- 4.2. Estudio conjunto Inflación e impuestos.
- 4.3. Elección de inversiones con recursos limitados.

TEMA 6: FUENTES DE FINANCIACIÓN Y COSTE DE CAPITAL.

- 6.1. Introducción a las fuentes de financiación. Componentes.
- 6.2. Capital Deuda.

- 6.3. Capital Acciones.
- 6.4. Coste medio ponderado de capital.

TEMA 7: EL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE INVERSIONES.

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Efecto del riesgo en los componentes del proyecto.
- 5.3. Métodos simples de tratamiento del riesgo.
- 5.4. Distribución de probabilidad de los flujos de caja.
- 5.5. Toma de decisiones secuenciales. Árboles de decisión.
- 5.6. Análisis de riesgo por simulación. Método de Montecarlo.
- 5.7. Decisiones en ambiente de incertidumbre.
- 5.8. Análisis de sensibilidad.

BIBLIOGRAFÍA:

- BREALEY, R.A. Y MYERS, S.C. (2006), Principios de Finanzas Corporativas, McGraw Hill, Madrid. (8ª edición).
- DURAN HERRERA, J.J. (1992), Economía y Dirección Financiera de la Empresa, Pirámide, Madrid.
- SUAREZ SUAREZ, A.S. (1998) Decisiones óptimas de Inversión y Financiación en la empresas. Pirámide.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- DÍAZ, J.; SANCHEZ, M.; TRINIDAD, J. (2006), Supuestos prácticos de dirección financiera. Ed. Pirámide.
- GOMEZ, S., GONZÁLEZ, V., MÉNENDEZ, S. Problemas de Dirección Financiera. Civitas.
- GARCÍA-GUTIÉRREZ, C., MASCAREÑAS, J., PÉREZ, E. (1998) Casos prácticos de inversión y financiación en la empresa. Ed. Pirámide: Madrid.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La calificación del alumno se basará en el examen pudiendo complementarse con la nota de prácticas basada en la resolución de ejercicios en clase y la participación del alumno.

Asignatura: Estadística Aplicada II

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 2204

PROGRAMA

PRIMERA PARTE

TEMA 1. VARIABLES ALEATORIAS UNIDIMENSIONALES

10. Variables discretas y continuas.
11. Función de distribución.
12. Funciones de cuantía y de densidad.
13. Definición de la esperanza matemática.
14. Propiedades de la esperanza matemática.
15. Momentos respecto al origen.
16. Momentos respecto a la esperanza matemática.
17. Varianza. Propiedades.
18. Teorema de Chebychev.

TEMA 2. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DISCRETAS.

1. Introducción.
2. La distribución binomial $(1, p)$.
3. La distribución binomial (n, p) .
4. Distribución de Poisson.

TEMA 3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD CONTINUAS.

1. Introducción.
2. La distribución uniforme.
3. La distribución normal $N(\mu, \sigma^2)$.
4. La distribución normal $N(0, 1)$.
5. Distribuciones relacionadas con la normal.
6. La distribución X^2 de Pearson.
7. La distribución t de Student.
8. La distribución F de Snedecor.

TEMA 4. TEOREMAS LÍMITE.

1. Convergencia en distribución.
2. Teorema de Moivre.
3. Teorema de Lindeberg y Levy.

TEMA 5. MUESTRA ALEATORIA.

1. Inferencia estadística.
2. Muestra aleatoria y tipos de muestreo.
3. Definiciones de estadístico, estimador, estimación y distribución en el muestreo.
4. Esperanza de la media muestral.
5. Varianza de la media muestral.

TEMA 6. DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO EN POBLACIONES NORMALES.

1. Distribución en el muestreo de la media con varianza poblacional conocida.
2. Distribución en el muestreo de la media con varianza poblacional desconocida.
3. Distribución en el muestreo de la diferencia de medias muestrales con varianzas poblacionales conocidas.
4. Distribución en el muestreo de la diferencia de medias muestrales con varianzas poblacionales conocidas.

SEGUNDA PARTE

TEMA 7. TEORÍA GENERAL DE LA ESTIMACIÓN.

1. Estimación de parámetros.
2. Estimación puntual: Método de máxima verosimilitud.
3. El error cuadrático medio.
4. Propiedades de los estimadores.

TEMA 8. INTERVALOS DE CONFIANZA EN POBLACIONES NORMALES.

1. Estimación por intervalos.
2. Intervalo de confianza para la media con varianza conocida.
3. Intervalo de confianza para la media con varianza desconocida.
4. Intervalo de confianza para la diferencia de medias con varianzas conocidas.
5. Intervalo de confianza para la diferencia de medias con varianzas desconocidas.

TEMA 9. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS ESTADÍSTICAS.

1. Introducción.
2. Hipótesis simples y compuestas.
3. Nivel de significación.
4. Potencia del contraste.
5. Teorema de Neyman-Pearson.
6. Contrastes de significación.

BIBLIOGRAFÍA.

- Canavos, G.C. (1984): Probabilidad y Estadística, Aplicaciones y Métodos. McGraw-Hill, Madrid, 2001.
- Herrerías, R. et al (2004): Ejercicios resueltos de inferencia estadística y del modelo lineal simple. Delta, publicaciones universitarias, Madrid.
- Moore, D.S. (1995): Estadística aplicada básica. Antoni Bosch ed., Barcelona, 1998.
- Martín Pliego, F.J. y Ruiz-Maya, L., (1998): Fundamentos de Probabilidad. Ed. AC, Madrid.
- Newbold, P. (1996): Estadística para los Negocios y la Economía. Prentice Hall, Madrid.
- Parra, I. (2003): Problemas de Inferencia Estadística. Ed. AC, Madrid.
- Ruiz-Maya, L. y Martín Pliego, F.J. (1999): Fundamentos de Inferencia Estadística. Ed. AC, Madrid.
- Walpole, R.E. y Myers, R.H. (1992): Probabilidad y estadística. McGraw-Hill, México.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza mediante la superación de dos exámenes parciales. El primero, que es liberatorio, incluye los seis primeros temas del programa y se hace al terminar esta parte de la asignatura (aproximadamente a principios de abril). El segundo parcial se hace en el examen final e incluye los tres últimos temas. Consecuentemente, los que no superan el primer parcial tienen que examinarse de toda la asignatura en el examen final.

La nota final de la asignatura es la media aritmética de las calificaciones de los dos parciales, bien entendido que en los dos tiene que alcanzarse la calificación mínima de 5 sobre 10, pudiendo corregirse hacia arriba (como máximo 2 puntos) por la asistencia regular a clase y la realización correcta de ejercicios que el profesor puede solicitar. No se guardan los parciales aprobados para convocatorias posteriores de la asignatura.

Asignatura: Fundamentos de Meteorología

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 2205

PROGRAMA

BLOQUE TEMÁTICO 1- LA AVIACIÓN Y LA METEOROLOGÍA

INTRODUCCIÓN

La aviación y el tiempo, informes meteorológicos aeronáuticos, Las condiciones de vuelo.

BLOQUE TEMÁTICO 2- LA ATMÓSFERA Y SUS CARACTERÍSTICAS

TEMA 1:

La atmósfera terrestre, Extensión y subdivisiones, Composición, La presión atmosférica, La temperatura del aire, Humedad atmosférica. La atmósfera estandar.

TEMA 2

Parámetros de la Atmósfera: Presión, Temperatura, Densidad, Humedad, Sistemas de presiones, Mapas de isóbaras, superficies isobáricas,

TEMA 3

Equilibrio térmico, Transmisión de calor, Influencias de la tierra y el mar en la distribución de temperatura

TEMA 4

Humedad, Presión de vapor, saturación, Humedad relativa, Temperatura de rocío

BLOQUE TEMÁTICO 3 - TERMODINÁMICA DE LA ATMÓSFERA

TEMA 5

Cambio de estado del agua, calor específico de evaporación y de fusión

TEMA 7 Estabilidad

Procesos adiabáticos Diagrama termodinámico, transformaciones adiabáticas, nivel de condensación, cambio en las características de una masa de aire. Estabilidad e inestabilidad atmosférica.

BLOQUE TEMÁTICO 4 -EL VIENTO Y LA CIRCULACIÓN GENERAL ATMOSFÉRICA

TEMA 7

El viento, medida del viento en altitud, la turbulencia, la escala AIREP, influencias orográficas sobre el viento. Gradiente de presión, fuerza de Coriolis, fuerza centrífuga y rozamiento

TEMA 8

Circulación General Atmosférica, Causas fundamentales, Regiones: Tropicales
Turbulencias Turbulencia mecánica, orográfica, Onda de Montaña, Cizalladura, Descripción fenómenos, efectos sobre el vuelo, Circulación Ciclónica y

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final.

anticiclónica, variación con la altura, Convergencia y divergencia.

BLOQUE TEMÁTICO 5- FORMACIÓN DE NUBES Y PRECIPITACIONES

TEMA 9

Formación y Naturaleza de las nubes Formación de nubes por enfriamiento adiabático, formación En atmósfera inestable, formación en atmósfera estable, Naturaleza de las nubes, forma de nubes, Clasificación. Definición de los géneros de nubes. Las precipitaciones

BLOQUE TEMÁTICO 6 - MASAS DE AIRE Y FRENTE

TEMA 10

Masas de aire, Clasificación y características. Frentes, Tipos de frentes y Fenómenos ligados a borrascas y Frentes, frentes ocluidos, evolución sistema del sistema nuboso.

BLOQUE TEMÁTICO 7 - FENÓMENOS PELIGROSOS PARA LA AVIACIÓN

TEMA 11

Tormentas, Zona de Mal tiempo, vuelo en tormenta. Línea de convergencia, Gota de aire frío, Estancamiento, Zonas de alta presión, meteorología tropical.

TEMA 12

Engelamiento, Generalidades, tipos de engelamiento, Efecto en los aviones.

TEMA 13

Visibilidad, Brumas y nieblas, mínimas meteorológicas, RVR, Polvo Volcánico

BLOQUE TEMÁTICO 8- SERVICIOS METEOROLÓGICOS

TEMA 14

Información y mensajes a Aeronaves. las claves METAR, SPECI y TAFOR, Trazado de Mapa

TEMA 15

Organizaciones internacionales, OMM, OACI y Organizaciones Nacionales.

BIBLIOGRAFÍA:

Ledesma, M. Meteorología aplicada a la aviación. Paraninfo.
Eichenberger, W. Meteorología para Aviadores. Paraninfo

Asignatura: Introducción a la Aeronáutica

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 2206

PROGRAMA

TEMA 1. DESDE LA ANTIGÜEDAD AL SIGLO XVII.

1. Introducción.
2. Mitos y leyendas de la antigüedad: Dédalo e Ícaro, Simón el Mago.
3. Los imitadores de los pájaros. Leonardo da Vinci.
4. Más aparatos extraños.

TEMA 2. POR EL BUEN CAMINO (S. XVII al S. XIX)

1. La ciencia moderna.
2. Los globos.
3. Inicios en España. Diego Marín Aguilera.

TEMA 3. LOS PRECURSORES (S.XIX)

1. Sir George Cayley.
2. Los discípulos de Cayley.
3. Aprendiendo a volar.
4. Los dirigibles. Leonardo Torres Quevedo.
5. El fin de los dirigibles.

TEMA 4. LOS PRIMEROS VUELOS (De 1900 a 1908).

1. ¿Quién fue el primero?
2. Los hermanos Wright.
3. Los pioneros.
4. El triunfo de los hermanos Wright.

TEMA 5. EL NACIMIENTO DE LA AVIACIÓN (De 1909 a 1914).

1. La travesía del canal de la Mancha.
2. El nacimiento de la aviación.
3. El nacimiento de una ciencia.
4. Los pioneros españoles.
5. La aviación hasta la Gran Guerra.

TEMA 6. LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL (1914 a 1918).

1. Los militares se interesan por la aviación.
2. Estalla la guerra.
3. La aviación de caza. Los ases.
4. La aviación de bombardeo.
5. La aviación naval.

6. El fin de la guerra.
7. La aviación en España.

TEMA 7. LOS AÑOS VEINTE.

1. La posguerra.
2. Los grandes Raids.
3. El principio de la aviación comercial: Gran Bretaña, Alemania, Francia, USA.
4. Evolución aeronáutica.
5. El despertar de la aviación española. Juan de La Cierva y Codorníu.

TEMA 8. LOS AÑOS TREINTA.

1. La Expansión de la Aviación Comercial.
2. Más tecnología, más velocidad y viajes más largos.
3. La Aviación Española, otra vez en crisis.
4. Vientos de Guerra.
5. La Guerra Civil Española.

TEMA 9. LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.

1. La expansión de Alemania.
2. La expansión del Japón.
3. El contraataque aliado.
4. Los bombardeos estratégicos.
5. Conclusión.

TEMA 10. LA POSGUERRA.

1. Avances tecnológicos: la barrera del sonido.
2. La aviación comercial: los primeros reactores.
3. La aviación en España

TEMA 11. EL DESARROLLO DE UNA INDUSTRIA.

1. Los Avances Técnicos y Militares.
2. La Madurez de la Aviación Comercial.
3. La Renovación de la Aviación Española.

TEMA 12. LA ACTUALIDAD.

1. Las Últimas tendencias en los Aviones de Combate.
2. La Expansión de la Europa Unida.
3. Conclusión.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Historia mundial de la aviación*. E. Petit. Ed. Punto Fijo S. A. Barcelona.
- *L'Aviation et son histoire*. A. Josephy. Ed. Sequoia. Paris-Bruxelles.
- *De la tela al titanio*. J. Salas Larrazabal. Ed. Espasa Calpe.
- *Las artes del vuelo*. Ed. Blume.
- *Enciclopedia ilustrada de la aviación*. Ed. Delta.
- *Aeroplano*. Revista de Historia Aeronáutica. Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica.
- *Los Aeropuertos Españoles*. Su Historia 1922-1996. AENA.
- *Historia mundial de la aviación de guerra*. F. Llaugé Dausá. Ed De Vecchi.
- *Un siglo de aviación*. G. Maoui. RBA Editores.
- *La aviación a través de los tiempos*. Kent Scable. Plaza Janés.
- *Historia de la aviación española*. Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica. (IHCA).

- *Crónica de la aviación española*. Beatriz Pecker. Ed. Sílex.
- *Grandes vuelos de la aviación española*. IHCA.
- *Los aviones españoles desde 1910*. AENA.

DIRECCIONES DE INTERNET.

- <http://aerowb.brooklyn.cuni.edu/air.html>
- www.af.mil
- www.boeing.com
- www.wpafb.af.mil/museum/index.html
- www.nasa.gov
- www.planepage.com/No-frames.html
- <http://canopus.lpi.msk.su>
- http://members.aol.com/zeno303/Pages/World_War_II_Aviation_Link.html
- www.helis.com/default/
- www.info.es/aviacion/FIO/
- www.wpafb.af.mil/museum/index/htm

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación consistirá en un único examen al final del cuatrimestre.

Asignatura: Problemas Actuales del Transporte Aéreo

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 2207

PROGRAMA

TEMA 1: La Compañía Aérea: Relaciones y su entorno.

TEMA 2: El nuevo mapa del transporte aéreo

TEMA 3: La actividad de 'Handling'

TEMA 4: El Sector Turístico

TEMA 5: Introducción a la Calidad (ISO 9000 / JAR-OPS1/EASA).

TEMA 6: Aeropuertos: Gestión pública / privada.

TEMA 7: El Transporte aéreo de Mercancías

TEMA 8: Las Compañías de Bajo Coste

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Fundamentos de Navegación Aérea

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 2208

PROGRAMA

MÓDULO I: ORGANISMOS

INTERNACIONALES:

Tema 1: INTRODUCCIÓN

Tema 2: PLAN CNS/ATM
-Comunicación
-Navegación
-Vigilancia
-Tráfico aéreo

Tema 3: EUROCONTROL
-Miembros. Adhesión de

España.
-Estructura Institucional.
-LA CE en el EUROCONTROL.

Tema 4: CIELO ÚNICO EUROPEO

MÓDULO II: DEPENDENCIAS ATS

Tema 5: FUNCIONES DE LAS
DEPENDENCIAS ATS
-Tratamiento de planes de
vuelo
-Tratamiento de datos RADAR
-Comunicaciones

Tema 6: LA UNIDAD DE CONTROL
DEL SECTOR

-Consola
-Periféricos
-Posiciones de controlador
-El FOCCUS (SACTA)

Tema 7: CENTROS DE CONTROL.

Tema 8: TORRES DE CONTROL.

BIBLIOGRAFÍA:

-“Sistemas de Navegación Aérea. ROBERT ARÁN ESCUER y J.R. ARAGONESES MANSO. ed. Paraninfo 1983

-”ATC. Control de Tráfico Aéreo” J.M. GIL DIEZ. ed. Paraninfo 1983

-”Reglamento de Circulación Aérea”. Secretaría General Técnica, Centro publicaciones MOPTMA, 1994

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final de dos partes:

La primera que corresponde un 70% de la nota total, consiste en un test de 50 preguntas

La segunda parte que constituye un 30% de la nota total, que consiste en un conjunto de hasta 4 preguntas cortas que exijan un desarrollo de las mismas.

Asignatura: Medicina Aeronáutica

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 2209

PROGRAMA

Conceptos básicos sobre los factores humanos

Tema 1 Factores humanos en aviación

Tema 2 Accidentes Aéreos (estadísticas)

Tema 3 Seguridad de vuelo

Fisiología básica en aviación y Mantenimiento de la salud

Tema 4 Fundamentos de la Fisiología de vuelo

Tema 5 La atmósfera

Tema 6 Sistema Respiratorio

Tema 7 Sistema Cardiocirculatorio.

Tema 8 La hipoxia

Tema 9 Hiperventilación

Tema 10 Disbarismos

Tema 11 Cinetosis o mal del movimiento

Tema 12 Altas aceleraciones

Tema 13 Ambiente en gran altitud

El hombre y el entorno, sistema sensorial

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Tema 14 El sistema nervioso central y periférico

Tema 15 El sistema visual

Tema 16 El sistema auditivo

Tema 17 Desorientación espacial

Tema 18 Salud e Higiene

Tema 19 Climas tropicales

Psicología básica en aviación

Tema 20 Error y fiabilidad humanos.

Tema 21 Procesamiento de la información

Tema 22 La toma de decisiones

Tema 23 Evitar y gestionar los errores: gestión de cabina

Tema 24 Personalidad, actitudes y motivación.

Tema 25 Sobrecarga y déficit de trabajo en cabina

Tema 26 Ritmos circadianos y sueño

Tema 27. Automatización avanzada de la cabina

III.1. PROGRAMAS RELATIVOS AL TERCER CURSO

Primer cuatrimestre

RAMA GENERAL (GESTIÓN)

Asignatura: Psicología de las Organizaciones

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3202

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN

- Relevancia de las organizaciones y del comportamiento organizacional.
- ¿Qué es la *psicología de las organizaciones*?
- Elementos básicos en el estudio del comportamiento organizacional.

Esquemas: “Disciplina del comportamiento organizacional”, “Modelo básico del comportamiento organizacional”.

TEMA 1: EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA ORGANIZACIONAL.

- Concepto de organización: paradojas y soluciones.
- Un marco para entender la teoría organizacional.
- Principales escuelas y sus aportaciones: de la *organización científica del trabajo* a la *cognición organizacional*.

Lecturas: “Una revisión abreviada de las teorías de la organización”.

TEMA 2: LA PERSONA EN LA ORGANIZACIÓN.

- ¿Cómo entender la conducta de las personas en la organización?
- “Persona en situación”: parámetros individuales, parámetros situacionales, y su interacción.
- Atribución: ¿cómo explicamos lo que nos sucede?
- Actitudes: satisfacción laboral.

Lecturas: Capítulos 3 (pp. 71-84) y 5 (pp. 123-130) Comportamiento Organizacional.

TEMA 3: MOTIVACIÓN EN EL TRABAJO.

- ¿Qué es la motivación?
- Teorías de contenido y de proceso: una integración.
- De las teorías de la motivación a las aplicaciones.

Lecturas: Capítulo 6 Comportamiento Organizacional.

TEMA 4: GRUPOS Y EQUIPOS DE TRABAJO.

- ¿Qué es un grupo de trabajo?
- Marco explicativo del comportamiento de los grupos de trabajo.
- Modelos de desarrollo grupal.
- Creación de equipos de alto rendimiento.

Lecturas: Capítulo 8 Comportamiento Organizacional.

TEMA 5: COMUNICACIÓN.

- Funciones de la comunicación.
- Proceso y flujos de comunicación.
- Comunicación interpersonal.
- Comunicación organizacional.

Lecturas: Capítulo 10 Comportamiento Organizacional.

TEMA 6: LIDERAZGO.

- ¿Qué es el liderazgo?
- Principales enfoques sobre liderazgo.
- Liderazgo de equipos de trabajo.

Lecturas: Capítulo 11 Comportamiento Organizacional.

TEMA 7: CONFLICTO Y PODER.

- Funciones y disfunciones del conflicto.
- Tipos de conflicto.
- Negociación.
- Poder, bases del poder, y ejercicio del poder.
- Conflicto y poder.

Lectura: Capítulo 14 Comportamiento Organizacional.

TEMA 8: CLIMA, CULTURA Y SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL.

- Clima: dimensiones y diagnóstico.
- Cultura: concepto y tipologías.
- Socialización y desarrollo del rol laboral.

TEMA 9: NUEVAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- Determinantes y efectos del diseño sobre el comportamiento organizativo.
- Procesos de rediseño: reingeniería de procesos y mejora continua.
- Nuevas formas de organización y flexibilidad en el S. XXI.

Lecturas: Capítulo 15 Comportamiento Organizacional.

BIBLIOGRAFÍA:

Fernandez-Ríos, M. y Sánchez, J.C. (1997). *Manual de prácticas de psicología organizacional*. Salamanca, Amarú.

Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. 10ª Edición. Méjico: Prentice-Hall.

Libros de texto: documentación de apoyo; lecturas.
Prácticas: se entregará información escrita.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Desarrollo y realización de las prácticas (hasta 2 puntos).
Examen final.

Asignatura: Marketing

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3102

PROGRAMA

TEMA 1: INTRODUCCIÓN AL MARKETING: CONCEPTO Y EVOLUCIÓN

- 1.1. Conceptos básicos y herramientas del marketing
- 1.2. La gestión del marketing: Evolución y enfoques del marketing
- 1.3. La función del marketing en la economía
- 1.4. El proceso de marketing: marketing estratégico y marketing operativo

TEMA 2: EL MERCADO: ANÁLISIS DEL MERCADO Y SU ENTORNO

- 1.1. El mercado: Concepto de producto mercado
- 1.2. El entorno de marketing: Principales dimensiones, dinámica y tendencias
- 1.3. La competencia: La rivalidad ampliada

TEMA 3: EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

- 1.1. El comportamiento del consumidor: Factores explicativos internos y externos
- 1.2. El proceso de decisión de compra: Tipos de comportamiento de compra y fases del proceso de decisión

TEMA 4: LA SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

- 1.1. Concepto y proceso de segmentación
- 1.2. Proceso general de segmentación
- 1.3. Bases para segmentar mercados
- 1.4. Estrategias de segmentación

TEMA 5: LA INFORMACIÓN EN MARKETING: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

- 1.1. El sistema de información en marketing
- 1.2. La investigación de mercados: Proceso metodológico y fuentes de información

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

La evaluación de la asignatura se realizará mediante una única prueba final, en la fecha que se determine y comprensiva de la totalidad del temario incluido en el programa. La calificación final de la asignatura podrá ser mejorada con la obtenida de la resolución de cuestiones y trabajos propuestos por el profesor y desarrollados voluntariamente por los alumnos a lo largo del curso.

- 1.3. Técnicas de obtención de la información comercial: Técnicas cualitativas y cuantitativas. Muestreo y trabajo de campo

TEMA 6: EL PRODUCTO

- 1.1. ¿Qué es el producto?. Concepto y niveles
- 1.2. Clasificaciones de producto
- 1.3. La marca: Concepto y estrategias
- 1.4. Ciclo de vida del producto

TEMA 7: EL PRECIO

- 1.1. El precio como elemento de las decisiones comerciales
- 1.2. Factores que deben considerarse en la fijación de precios
- 1.3. Métodos para fijar precios
- 1.4. Estrategias concretas de precios

TEMA 8: LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN

- 1.1. Importancia de los sistemas de distribución
- 1.2. Funciones de los canales de distribución
- 1.3. Tipos de canales de distribución

TEMA 9: POLÍTICAS DE COMUNICACIÓN

- 1.1. El proceso de comunicación
- 1.2. Métodos de comunicación
 - 1.2.1. La publicidad
 - 1.2.2. Promoción de ventas
 - 1.2.3. Relaciones públicas
 - 1.2.4. Fuerza de ventas
 - 1.2.5. Marketing directo

BIBLIOGRAFÍA

- KOTLER, P.(2000): *Dirección de Marketing*, Edición del Milenio, Prentice Hall, Madrid, caps. 1 a 9
- FERNÁNDEZ NOGALES, A.(2002): *Investigación y Técnicas de Mercados*, Esic, Madrid.
- ALONSO RIVAS, J. (2004): *Comportamiento del Consumidor*, Esic, Madrid

Asignatura: Contabilidad de Gestión I

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3103

PROGRAMA

PARTE PRIMERA: CONCEPTO Y METODOLOGÍA DE LA CONTABILIDAD DE COSTES.

Tema 1. DELIMITACIÓN, OBJETIVOS Y FASES DE LA CONTABILIDAD DE COSTES.

1. Concepto de contabilidad de costes.
2. Objetivos de la contabilidad de costes.
3. Relación entre la contabilidad de costes y la contabilidad financiera.
4. El método de cálculo en la contabilidad de costes: Fases del mismo.

Tema 2. EL MÉTODO DE CALCULO EN LA CONTABILIDAD DE COSTES: ANÁLISIS DE LAS CLASES DE COSTES.

1. El concepto de coste.
2. Clasificación de los costes.
3. El coste de los materiales.
4. El coste de la mano de obra.
5. Los costes indirectos de producción.

Tema 3. EL MÉTODO DE CALCULO EN LA CONTABILIDAD DE COSTES: REPARTO E IMPUTACIÓN DE LOS COSTES.

1. Los centros de trabajo y las secciones contables.
2. El reparto primario de los costes.
3. El reparto secundario.
4. El problema de la unidad de prestación.
5. Imputación de los costes a los productos.

Tema 4. ANÁLISIS BÁSICO DE UN MODELO GLOBAL DE CONTABILIDAD DE COSTES: EL MODELO ESPAÑOL.

1. Estructura y características generales.
2. Conceptos generales.
3. El modelo básico.
4. Análisis de cada una de las fases del modelo básico.

Tema 5. EL TRATAMIENTO ESPECIFICO DE LOS COSTES FINANCIEROS EN LA CONTABILIDAD DE COSTES.

1. Los costes financieros: el problema de su cuantificación.

2. La consideración de los costes financieros en el ámbito de los costes de oportunidad.
3. Tratamiento contable de los costes financieros en el modelo español.

PARTE SEGUNDA: ANÁLISIS DE ASPECTOS CARACTERÍSTICOS EN LA OPERATORIA DEL CALCULO DE COSTES.

Tema 6. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN EQUIVALENTE.

1. Concepto de producción equivalente.
2. Establecimiento diferenciado por elementos de costes.
3. Los cálculos en términos de unidades equivalentes.

Tema 7. LA PRODUCCIÓN CONJUNTA: COPRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y RESIDUOS.

1. Los costes conjuntos.
2. El punto de separación.
3. Asignación de costes a los subproductos hasta el punto de separación.
4. Distribución de los costes conjuntos entre coproductos.

PARTE TERCERA: LOS SISTEMAS DE COSTES: TIPOLOGÍA Y APLICACIONES.

Tema 8. TIPOLOGÍA DE SISTEMAS DE COSTES. ESPECIAL REFERENCIA AL SISTEMA DE COSTES BASADO EN LAS ACTIVIDADES.

1. Concepto de sistemas de costes.
2. Sistemas orgánicos e inorgánicos.
3. Costes por pedidos y por procesos.
4. Sistemas de costes históricos y preestablecidos.
5. Sistemas de costes completos y parciales.

Tema 9. EL SISTEMA DE GESTIÓN Y DE COSTES BASADO EN LAS ACTIVIDADES.

1. Conceptos fundamentales de la gestión y los costes basados en las actividades.
2. Análisis de las actividades de una organización.
3. Asignación de los costes a las actividades.

4. Imputación de los costes a los diferentes objetivos de costes.

Tema 10. COSTES RELEVANTES PARA LA TOMA DE DECISIONES.

1. Fundamentación y características del Direct-costing.
2. El punto de equilibrio de un producto.
3. El punto de equilibrio en caso de multiproducción.
4. Decisiones de productos a baja y alta capacidad.
5. Decisiones de precio y de inversión.

BIBLIOGRAFÍA

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Examen final

- A.E.C.A.: Documentos nº 0 a 35 de Principios de Contabilidad de Gestión. Ediciones AECA.
- ALVAREZ LOPEZ, J. y OTROS: "Introducción a la Contabilidad de Gestión: Cálculo de costes". Ediciones McGraw-Hill-AECA, 1993
- ALVAREZ LOPEZ, J. y OTROS: "Contabilidad de Gestión avanzada". Ediciones McGraw Hill - AECA, 1995.
- BLANCO IBARRA, F.: "Contabilidad de costes y de gestión". Ediciones Deusto, Bilbao, 1993.
- LIZCANO ALVAREZ, J. (Coord.): "Elementos de Contabilidad de Gestión". Ediciones AECA, Madrid, 1994.
- LIZCANO ALVAREZ, J. (Coord.): "La Contabilidad de Gestión en los noventa: 50 artículos divulgativos". Ediciones AECA, Madrid, 1996.

Asignatura: Métodos de Análisis de Sistemas

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3104

PROGRAMA

Tema 1. La investigación de operaciones: su papel en la toma de decisiones

1. Introducción
2. Los problemas combinatorio y aleatorio
3. Las situaciones de concurrencia
4. El análisis de Sistemas y la prospectiva
5. Enumeración y descripción de las diferentes técnicas
6. Tendencias actuales

Tema 2. Redes no valoradas

1. Definiciones y teoremas
2. Representaciones gráfica y matemáticas
3. Tipos de redes
4. Conceptos no orientados
5. Algoritmos
6. Aplicaciones

Tema 3. Redes valoradas

1. Definiciones y teoremas
2. Representaciones gráfica y matemáticas
3. Algoritmo de Ford
4. Algoritmo de Floyd
5. Otros algoritmos
6. Aplicaciones

Tema 4. Árboles

1. Definiciones y teoremas
2. Diferentes tipos de representación
3. Ordenaciones
4. Algoritmo de Kruskal
5. Algoritmo de Solin
6. Otros algoritmos
7. Aplicaciones

Tema 5. Programación lineal

1. Optimización de proyectos
2. Modelización
3. Métodos para la resolución de problemas de programación

Tema 6. Programación lineal. Dualidad y análisis de sensibilidad

1. Análisis de sensibilidad

2. Dualidad.
3. Algoritmo simplex dual

Tema 7. Los problemas de transporte y asignación

1. El problema de transporte y transbordo
2. Cálculo de la solución de un problema de transporte. Método de la esquina N.O.
3. El problema de transbordo
4. El problema de asignación. Solución óptima con el método húngaro

Tema 8. La gestión de proyectos. Redes PERT-CPM

1. Estructura y análisis de una red de actividades
2. Algoritmos para el análisis de una red PERT-CPM
3. La técnica PERT
4. La técnica CPM

Tema 9. Programación dinámica

1. Método de etiquetado para decisiones de etapas múltiples
2. Método tabular
3. Método general recursivo

Tema 10. Programación entera

1. Conceptos fundamentales
2. Problemas cero-uno
3. Formulación de modelos cero-uno
4. Métodos de ramificación y acotación

Tema 11. Problemas aplicados a la gestión de aeropuertos

Tema 12. Problemas aplicados al scheduling de flotas y personal de vuelo

BIBLIOGRAFIA

- ABELLANAS, M. y otros: (1990): "Análisis de Algoritmos y Teoría de Grafos", Ed. RA-MA, Madrid
- ALONSO GOMOLLON, F. (1996): "Ejercicios de Investigación de Operaciones", Ed. ESIC, Madrid
- CARTER, M. W. y PRICE C.C.(2001): "Operations Research", Ed. CRC Press, Boca Ratón, London

- COLMENAR, A., CASTRO, M.A. y PEREZ, J. (2001): *“Gestión de proyectos con Microsoft Project 2000”*, Ed. Ra-Ma, Madrid (incluye CD-ROM con versión de evaluación de Microsoft Project para 60 días)
- CHACON, E (1973): *“Teoría de los grafos, (Investigación Operativa)”*, Ed. Ibérico Europea de Ediciones, Madrid
- CHACON, E (1968): *“Curso de Investigación Operativa, Programación lineal y no lineal”*, Publicaciones de la Universidad de Deusto, Bilbao
- GARCIA CABAÑES, J. y otros (1990): *“Técnicas de Investigación Operativa”*, Ed. Paraninfo, Madrid
- HILLIER, F.S y LIEBERMAN, G. J. (2002): *“Investigación de operaciones”*, Ed. McGraw-Hill, México, 7ª edición
- MATHUR, K y SOLOW, D.,(1996): *“Investigación de Operaciones”*, Ed. Prentice Hall , México
- RIOS INSUA, S.(1996): *“Investigación Operativa: Programación lineal y aplicaciones”*, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces S. A. , Madrid
- RIOS INSUA, S. y otros (2004): *“Investigación Operativa: Modelos determinísticos y estocásticos”*, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces S. A. , Madrid
- ROMERO, C.(1997): *“Técnicas de programación y control de proyectos”*, Ed. Pirámide, Madrid
- SARABIA VIEJO, A. (1996): *“La investigación operativa. Una herramienta para la adopción dedecisiones”*, UPCO, Madrid
- TAHA, H.A (2004): *“Investigación de operaciones, una introducción”*, 7ª edición, Ed. Pearson, Prentice Hall, México
- VILLALBA, D. y otros (1990): *“Sistemas de optimización para la planificación y toma de decisiones”*, Ed. Pirámide, Madrid
- WINSTON, W.L. (1994): *“Investigación de operaciones”*, Ed. Pirámide, Madrid

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará ponderando las calificaciones obtenidas en cada uno de los conceptos que se señalan a continuación de la siguiente forma:

- i. 50% Calificación de examen final
- ii. 0% Calificación de trabajos y prácticas: 20% prácticas/ejercicios individuales + 20% trabajo de grupo+ 10% trabajo técnica Pert

Asignatura: Aviación Regional

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3105

PROGRAMA

1. La Aviación Regional hoy en los EE.UU., y su futuro.
2. La aviación Regional, décadas de los 80 y los 90.
3. Desarrollo de la Aviación Regional en los EE.UU.
- Desarrollo de la Aviación Regional en Europa, caso español.
4. “Actores” en el entorno de la Aviación Regional.
5. RAA (Asociación de Aerolíneas Regionales) y ERA (Asociación Europea de Aerolíneas Regionales).
6. Principales fabricantes del sector. ¿jets y/o turboprops?
7. Selección de una flota de aeronaves, caso práctico.
8. La Aviación Regional en los aeropuertos españoles, caso de Bilbao.
9. Compañías Regionales en España, caso de Air Nostrum

BIBLIOGRAFIA:

Memorias de compañías aéreas del sector (Air Nostrum, Iberia-Binter, etc.)
Revistas aeronáuticas (Avión Revue, Aviation Now, etc.)
“El momento de la verdad” y “Descubrir los aeropuertos”.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final: 60% nota final (podrá ser sustituido por un trabajo) + 2 controles con un 15% cada uno de ellos) + la asistencia y participación en clase con un 10%.

Asignatura: Efectos Meteorológicos en la Gestión del Transporte Aéreo

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3106

PROGRAMA

1. AEROPUERTOS.

Estudios meteorológicos para la ubicación de aeropuertos.- Factores meteorológicos primarios que inciden en el estudio (vientos, tormentas, nieblas, temperatura). Factores secundarios.- Climatología aeronáutica (memorándum climatológico de aeropuertos).- Análisis y estudio general de rutas (descripción y condiciones generales de las rutas de España).

2. PLANIFICACION DE VUELOS.

Cálculo del camino mínimo.- Camino mínimo absoluto y relativo.- Cuadros de Marsden.- Plan de vuelo manual y analógico.- Tracks.

3. COMPAÑIAS AEREAS.

Dirección de Operaciones, Control de Red, Oficinas de Operaciones de Vuelo; incidencia de las mismas en la gestión.- Planificación de vuelos.- Planificación de aviones.- Estacionamiento de aviones en rampa.- Chequeo diario de los aviones en rampa.- Retrasos. Análisis y causas de los mismos.- Briefing.

4. PROTECCION METEOROLOGICA A LA AERONAUTICA.

Preparación del vuelo. Recopilación de datos.- Briefing a despachadores de vuelos y tripulaciones.- Documentación meteorológica.- Información meteorológica en vuelo y post-vuelo.- Claves meteorológicas (Metar, Taf, Speci, Snowtam, Sigmet.- Instituto Nacional de Meteorología.

5. MAPAS METEOROLOGICOS.

Mapas sinópticos. Descripción.- Clave Synop y ploteo de datos en las mapas de superficie.- Clave Temp y ploteo de datos en los mapas de altura.- Valores estándar de los mapas de vientos y temperatura.- Mapas de tiempo Significativo (descripción e interpretación de los mismos).

6. FENOMENOS METEOROLOGICOS QUE AFECTAN A LA GESTION. (I)

Visibilidad (bruma, neblina y niebla).- Categorías de los aeropuertos.- Factores que afectan a la visibilidad.- Visibilidad aire-tierra.- Mecanismo de formación y disipación de las nieblas.- Clasificación de las nieblas (radiación, advección, evaporación, fumante y helada).- Disipación artificial de las nieblas.- Procedimientos de actuación en condiciones de visibilidad reducida en los aeropuertos.

7. FENOMENOS METEOROLOGICOS QUE AFECTAN A LA GESTION. (II)

Tormentas (descripción general, estructura de un cumulonimbo, fases de la vida de una célula tormentosa, familias de células tormentosas).- Microráfagas.- Clasificación de las tormentas.- Líneas de turbonada.- Predicción de tormentas.- Vuelo en áreas tormentosas.- Coordinación y acciones entre los centros operativos de los aeropuertos.

8. FENOMENOS METEOROLOGICOS QUE AFECTAN A LA GESTION. (III)

Vientos (definición).- Diferentes tipos de vientos (geostrófico, del gradiente, Foehn, orográfico, alisios).- Brisas (mar, tierra, valle y montaña).- Acciones en los aeropuertos con pronósticos de vientos fuertes racheados).

9. FENOMENOS METEOROLOGICOS QUE AFECTAN A LA GESTION. (IV)

Precipitación (definición, ciclo hidrológico).- Diferentes tipos de precipitación (llovizna, lluvia, nieve, granizo y pedrisco).- Precipitación asociada a los distintos sistemas frontales.- Efecto de la precipitación (en vuelo y tierra) y acciones a tomar.

10. FENOMENOS METEOROLOGICOS QUE AFECTAN A LA GESTION. (V)

Transformaciones adiabáticas (definiciones, gradiente adiabático seco y saturado, estabilidad e inestabilidad, cálculo del nivel de condensación, cálculo de la temperatura máxima y de disparo).- Temperatura

(medida de la temperatura, influencia de la tierra y el mar sobre la temperatura).- Humedad (vapor de agua en la atmósfera, punto de rocío y de congelación.- Engelamiento (clases) y acciones a tomar en los aeropuertos para el deshielo de los aviones.

11. TURBULENCIA.

Definición.- Turbulencia (mecánica y térmica).- Ondas (de montaña, de gravedad-cizalladura y cizalladura.- Corriente en chorro.- Cizalladura (vertical y horizontal).- Turbulencia en aire claro (conocimiento y acciones).

12. DEPRESIONES NO FRONTALES.

Gota fría.- Borrasca térmica.- Borrasca orográfica.- Ciclón tropical (condiciones para su formación, denominación, frecuencia, vientos, precipitaciones, nubosidad, presión, temperatura).-Seguimiento y acciones a tomar en los aeropuertos.- Huracán.- Tornado.- Tromba marina.

13. MASAS DE AIRE.

Definición, origen, evolución, clasificación y recorrido de las masas de aire.- Pronósticos a la vista de un mapa meteorológico.- Principales masas de aire sobre España.

14. METEOROLOGIA TROPICAL.

Generalidades (definición, vientos en superficie y altura, temperatura, nubosidad, turbulencia engelamiento).- Surcos tropicales de la alta troposfera.

15. FENOMENOS METEOROLOGICOS ESPECIALES.

Los monzones.- La lluvia ácida.- La capa de ozono.- El Niño y la oscilación sur.- La lluvia artificial.

BIBLIOGRAFIA:

- Reglamento Técnico (Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional). OMM nº 4

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Para aprobar la asignatura puede hacerse por cualquiera de las siguientes formas:

1º Presentando un trabajo sobre un tema propuesto por el profesor y realizando uno de los controles parciales. (El trabajo puede realizarse individualmente o en grupos de hasta dos alumnos).

2º Realizando los dos controles parciales.

“La no presentación a uno de los controles, obliga al alumno a realizar el examen final.”

3º Realizando el examen final

“Los controles se llevarán a cabo mediante la realización de un tema único o varias preguntas a desarrollar”.

- Anexo III de OACI (Servicio meteorológico para la navegación aérea Internacional).

- Iniciación a la meteorología. (Editorial Paraninfo). Mariano Medina.

- Meteorología (Una guía práctica para el excursionista, el agricultor y el navegante). Günter D. Roth

- Meteorología para aviadores. Willy Eichenberger.

*** Meteorología aplicada a la aviación. Manuel Ledesma/Gabriel Baleriola.

- Fundamentos de meteorología. Juan L. Fernández Turanzas. (Iberia).

- Los climas de España. José Jaime Capel Molina.

- Climatología aeronáutica. (Iberia) Alberto Linés.

- Aspectos económicos de la meteorología. Andrés Fernández Díaz Alberto Parejo Gámir.. (Instituto Nacional de Meteorología).

- Los efectos de la meteorología sobre la economía nacional. Andrés Fernández Díaz/Alberto Parejo Gámir. (Instituto Nacional de Meteorología).

- Aspectos humanos y sociales en meteorología y climatología. Manuel Palomares Casado. (Instituto Nacional de Meteorología).

- Los aeropuertos españoles (Su historia 1911/1996). AENA.

Asignatura: Introducción a la Inteligencia Artificial

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3107

PROGRAMA

TEMA 1 DEFINICION CONCEPTUAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Introducción
Análisis histórico aplicación
Estado actual
Expansión previsible

TEMA 2 REPRESENTACION DEL CONOCIMIENTO

Sistemas de Producción
Marcos
Scripts
Redes semánticas
Representación difusa

TEMA 3 BUSQUEDA DE LA SOLUCIÓN

Introducción a la inferencia
Espacio de soluciones.
Búsqueda no informadas
Búsqueda heurística.
Búsqueda en árboles.

TEMA 4 INGENIERIA DEL CONOCIMIENTO

Sistemas basados en el conocimiento inteligente
Adquisición del conocimiento
Formalización del conocimiento adquirido
Validación del conocimiento representado

TEMA 5 SISTEMAS EXPERTOS

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

El examen final constará de tres partes:

- a) Test de 20 preguntas con la posibilidad de que todas las opciones de cada pregunta sean verdaderas o falsas y combinaciones posibles.
- b) Tres temas teóricos pudiendo el alumno consultar su documentación particular de clase.
- c) Resolución de un caso práctico del área de la gestión aeronáutica, pudiendo el alumno consultar su documentación particular de clase.

Si el alumno ha realizado las prácticas de clase, debidamente tutorizadas por el profesor la calificación de las prácticas mejorará la nota de las pruebas de examen. El “peso” atribuido a cada prueba será el mismo

Descripción

Ciclo de vida de un sistema experto
Prototipificación.
Implantación de campo
Conocimiento distribuido.

TEMA 6 APLICACIONES DE DIAGNOSTICO

Diagnóstico de sistemas complejos.
Clasificación de aplicaciones
Herramientas de desarrollo de aplicaciones

TEMA 7 APLICACIONES DE SOPORTE A LA DECISIÓN

Teoría de la decisión.
Clasificación de aplicaciones en el área de T.D.
Herramientas de desarrollo de aplicaciones soporten a T.D.

TEMA 8 APLICACIONES DE PLANIFICACION DINÁMICA

Introducción a la planificación dinámica.
Los escenarios de la decisión.
Las restricciones
Herramientas de desarrollo de aplicaciones de Planificación Dinámica

BIBLIOGRAFÍA:

Asignatura: Introducción a la Sociedad Internacional Contemporánea

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3108

PROGRAMA

1.-Introducción.

- FULBROOK, Mary: Europa desde 1945. (Historia de Europa Oxford). Crítica. Barcelona, 2002.

2.-Los actores de las Relaciones Internacionales:

Estado, Gobierno, Nación, Organizaciones intergubernamentales y Organizaciones transnacionales. Elaboración y medios de la política exterior.

Cuestiones introductorias:

- RENOUVIN, Pierre; DUROSELLE, Jean-Baptiste: Introducción a la Política Internacional. Rialp. Madrid, 1968.

- REYNOLDS, P.A.: Introducción al estudio de las Relaciones Internacionales. Tecnos. Madrid, 1977.

- MESA, Roberto: Teoría y práctica de Relaciones Internacionales. Taurus. Madrid, 1977.

- MERLE, Marcel: Sociología de las relaciones internacionales. Alianza Universidad. Madrid, 1978.

- MEDINA, Manuel: Teoría y formación de la sociedad internacional. Tecnos. Madrid, 1983.

- BARBÉ, Esther: Relaciones Internacionales. Tecnos. Madrid, 1995.

3.- La reordenación del mundo tras la I Guerra Mundial:

La Sociedad de Naciones.

Evolución histórica de las RR.II.:

- RENOUVIN, Pierre: Historia de las Relaciones Internacionales (4 vols.). Aguilar. Madrid, 1967-69. [La Historia entre 1914 y 1945 en T. II, vol. II: Las crisis del siglo XX.]

- MEDINA, Manuel: Las organizaciones internacionales. Alianza Universidad. Madrid, 1976.

- COLLIARD, Claude-Albert: Instituciones de Relaciones Internacionales. F.C.E. Madrid, 1978.

- MANN, Golo; HEUSS, Alfred (Dir.): Historia Universal. T. X: El Mundo de Hoy (2 vols.). Espasa-Calpe. Madrid, 1987.

- ARACIL, Rafael; OLIVER, Joan; SEGURA, Antoni: El mundo actual. De la Segunda Guerra Mundial a nuestros días. Universitat de Barcelona 1995.

- MARTÍNEZ CARRERAS, José U.; y otros: Historia del Mundo Actual. Marcial Pons. Madrid, 1996.

- ZORGBIBE, Charles: Historia de las relaciones internacionales (2 vols.). Alianza Universidad. Madrid, 1997.

- NEILA HERNÁNDEZ, José Luis: La Sociedad de Naciones. Arcos Libros. Madrid, 1997.

- PEREIRA CASTAÑARES, Juan Carlos: Los orígenes de la Guerra Fría. Arcos Libros. Madrid, 1997.

- CLOSA, Carlos: Sistema político de la Unión Europea. Ed. Complutense. Madrid, 1997.

- MORATA, Francesc: La Unión Europea. Procesos, actores y políticas. Ariel. Barcelona, 1998.

A) La mundialización de la Sociedad Internacional.

B) La organización de la paz y del mundo: la Organización de las Naciones Unidas.

C) La hegemonía militar de EE.UU.

D) La reconstrucción europea: del Plan Marshall al Tratado de Roma.

E) Sistema bipolar y Guerra fría: La OTAN y el Pacto de Varsovia.

F) El despertar del Tercer Mundo: la descolonización. Conferencias de Bandung y Belgrado: la No Alineación.

G) Coexistencia pacífica y distensión.

H) La crisis de los 70: La OPEP y sus efectos sobre el sistema económico mundial.

I) La reacción conservadora de los 80: la segunda Guerra Fría y el fin de una era.

5.- Un nuevo orden mundial:

A) La desintegración del bloque comunista y el final de las tensiones Este-Oeste: la transición hacia el capitalismo.

B) Los centros del sistema económico mundial: EE.UU., Japón y CEE.

C) Hacia la construcción de un nuevo orden internacional.

BIBLIOGRAFÍA:

Manual:

- HERNÁNDEZ HOLGADO, Fernando: Historia de la OTAN. De la guerra fría al intervencionismo humanitario. Catarata. Madrid, 2000.
- PEREIRA, Juan Carlos (Coord.): Historia de las relaciones internacionales contemporáneas. Ariel. Barcelona, 2001.
- MARTÍN DE LA GUARDIA, Ricardo M.; PÉREZ SÁNCHEZ, Guillermo A. (Coord.): Historia de la integración europea. Ariel. Barcelona, 2001.

Bases Documentales:

- MESA, Roberto: La Sociedad Internacional Contemporánea. Documentos básicos (2 vols.). Taurus. Madrid, 1982.
- PEREIRA CASTAÑARES, Juan Carlos; MARTÍNEZ LILLO, Pedro Antonio: Documentos Básicos sobre Historia de las Relaciones Internacionales. 1815-1991. Ed. Complutense. Madrid, 1995.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

La evaluación se compondrá:

- a) de un **trabajo individual** cuyo tema será seleccionado por el alumno entre el contenido de los distintos epígrafes que componen el programa y que, con una amplitud aproximada de unos 30 folios, **será entregado** al profesor **el miércoles 12 de diciembre**, pudiendo alcanzar su valoración hasta la mitad de la calificación final de la asignatura;
- b) de la contestación a un **examen escrito** a realizar en el día previamente asignado, que versará sobre los contenidos de la materia explicada o, en su defecto, en la comprendida en el Manual que se indica. El examen formulará dos Temas de los que el alumno deberá contestar a uno. Su valoración podrá alcanzar hasta la mitad de la calificación de la asignatura.

Asignatura: Psicofisiología del estrés

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3109

PROGRAMA

1. Introducción a la Psicobiología del Estrés

- 1.1. Sistema Nervioso Central y funciones psicológicas.
- 1.2. Definición de estrés.
 - 1.2.1 El estrés como respuesta.
 - 1.2.2 El estrés como estímulo.
 - 1.2.3 El estrés como interacción.
- 1.3. Significado funcional del estrés.
- 1.4. Consecuencias biológicas de la activación.
 - 1.4.1. Activación autonómica.
 - 1.4.2. Activación neuroendocrina.
 - 1.4.3. Activación del sistema inmunitario.
 - 1.4.4. Activación conductal.

2. Un modelo de estrés psicosocial.

- 2.1. Estresores
 - 2.1.1. Ambientales y psicosociales.
 - 2.1.2. Sucesos vitales.
 - 2.1.3. Sucesos menores diarios.
- 2.2. Evaluación cognitiva.
- 2.3. Afrontamiento del estrés.
 - 2.3.1. Estilos de afrontamiento.
 - 2.3.2. Afrontamiento como proceso.
- 2.4. Variables de predisposición
 - 2.4.1. Variables disposicionales.
 - 2.4.2. Tipos de reacción al estrés.
- 2.5. Apoyo social.
- 2.6. La respuesta de estrés.
 - 2.6.1. Respuesta fisiológica al estrés
 - 2.6.2. Respuesta psicológica al estrés.
- 2.7. Estrés y salud.

3. Cronobiología, Sueño y Estrés.

- 3.1. Ritmos biológicos.
- 3.2. Estrés y sueño humano.

4. Estrés laboral.

- 4.1. Definición.
- 4.2. Tipos de estresores laborales.
- 4.3. Estrés laboral y salud.

4.4. Estrategias de intervención sobre el estrés laboral: prevención y manejo.

4.5. Patologías relacionadas con el estrés laboral.

4.5.1. Burnout o “Síndrome de estar quemado”

4.5.2. Síndrome de fatiga crónica.

4.5.3. Mobbing. Acoso psicológico en el trabajo.

4.5.4. Fatiga de vuelo.

5. Instrumentos de medida del estrés.

5.1. Cuestionarios, autoinformes y otras pruebas.

5.2. Medidas psicofisiológicas.

6. Técnicas psicoterapéuticas y farmacológicas para el tratamiento del estrés.

6.1 Técnicas de relajación.

6.2 Técnicas cognitivo-conductuales

6.3 Psicofármacos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Estrés, memoria y trastornos asociados. Implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento. (2001) Sandi, C; Venero C.; Cordero, M. I. Ariel Neurociencia. Editorial Ariel, S.A. Barcelona.
- Psicopatología laboral. Trastornos derivados del trabajo (1999) Fernandez – Montalvo J.; Garrido Landívar E. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
- Psicofisiología (1995) Martínez Selva, José M. Síntesis D. L. Madrid.
- Manual de Psicopatología (1994) Volumen II. Belloch, A.; Sandín, B.; Ramos, F. Editorial Mc. Graw-Hill.
- Psicobiología del Estrés (1985) Valdés M. y Flores, T. Martínez Roca, Ediciones Martínez Roca, S. A. Barcelona.
- Técnicas cognitivas para el tratamiento del estrés (1985) McKay M, Davis M, Fanning P. Biblioteca de Psicología, Psiquiatría y Salud. Ed. Martínez Roca.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Modalidad I

Asistencia como mínimo al 80% de las clases y un trabajo práctico *obligatorio* permiten el aprobado de la asignatura. Así mismo, el trabajo práctico da opción a subir nota.

Modalidad II

Examen final aprobado a partir de 5 puntos y trabajo práctico *opcional* para subir nota.

Asignatura: Administración Pública Española

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 402

PROGRAMA

TEMA 1:

LA INTERVENCIÓN DEL SECTOR PÚBLICO EN LA ECONOMÍA. CONDICIONES NECESARIAS SUFICIENTES.

TEMA 2:

DELIMITACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO ESPAÑOL.

TEMA 3:

EL PRESUPUESTO COMO INSTRUMENTO BÁSICO DE INTERVENCIÓN EN ESPAÑA.

TEMA 4:

LOS PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO EN VIGOR.

TEMA 5:

LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA.

TEMA 6:

LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN ESPAÑA.

TEMA 7:

LAS COOPERACIONES LOCALES EN ESPAÑA.

TEMA 8:

EL PRESUPUESTO COMUNITARIO Y SUS RELACIONES CON EL SECTOR PÚBLICO.

BIBLIOGRAFÍA:

- Carpio, M. y Domingo, E. (1996): Presente y Futuro de las Pensiones en España. Colección Oikos Nomos, Ediciones Encuentro.
- Corona, J.F. y Díaz, A. (1994): Teoría Básica de Hacienda Pública. Ariel, Economía. Barcelona.
- López López, M.T. y Utrilla de la Hoz, A. (1994): Introducción al Sector Público. Civitas.
- Ministerio de Economía y Hacienda (1995): Presentación del Proyecto de Presupuestos Generales del Estado.
- Monasteio, C. y Suárez, J. (1996): Manual de Hacienda Pública Autonómica y Local, Ariel Economía.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Examen final con preguntas a desarrollar.

Asignatura: Principios de vuelo L-PC

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5101

PROGRAMA

1. Características de la atmósfera

Fluidos.
Densidad y compresibilidad
Temperatura.
Presión.
Ecuación de los gases perfectos.
Otras formas de la ecuación de los gases perfectos
Transformaciones adiabáticas reversibles.
Relación entre los calores específicos y la constante universal de los gases perfectos. .
Ecuación fundamental de la fluidoestática.
Velocidad del sonido en el aire.
Atmósfera tipo (Estándar).
Altitud presión.
Altitud densidad.
Errores altimétricos.
Altitud geopotencial y altitud geométrica.

2. Conceptos elementales de dinámica de fluidos

Número de Mach.
Teorema de Bernoulli. .
Ecuación de Bernoulli para fluido incompresible.
Ecuación de Bernoulli para fluido compresible.
Ecuación de Saint Venant.
Medida de la velocidad.
Velocidad verdadera y velocidad equivalente.
Relación entre la velocidad equivalente y el número de Mach .
Velocidad calibrada
Errores del anemómetro.
Velocidad indicada.
Resumen de las velocidades.
Indicador de Mach.
Temperatura total y estática.
Tendencias actuales en la instrumentación de datos de aire.
Viscosidad.
Coeficiente de viscosidad.
Capa límite, laminar y turbulenta
Número de Reynolds.
Torbellinos.

3. Origen de las fuerzas aerodinámicas.

Perfiles. Terminología.
Distribución de presiones sobre un cilindro
Efecto Magnus.
Fuerza resultante sobre un perfil. Centro de presión.
Sustentación y resistencia.

Influencia del tipo de perfil sobre el coeficiente de sustentación.
Influencia de la viscosidad. Desprendimiento de la corriente
Componentes de la resistencia.
Momentos de cabeceo.
Coeficiente de momento del ala
Influencia en la estabilidad del movimiento del centro de presiones.
Nomenclatura NACA de los perfiles

4. Influencia de la forma en planta del ala.

Introducción
Terminología del ala.
Origen de la sustentación en el ala.
Valor del ángulo de ataque inducido.
Resistencia inducida.
Efecto del alargamiento sobre la resistencia inducida.
Curva polar.
Velocidad de pérdida
Efectos de la forma en planta del ala.
Influencia del número de Reynolds en los coeficientes

5. Dispositivos hipersustentadores.

Generalidades.
Dispositivos de control de la capa límite.
Aspiradores de capa límite.
Sopladores de capa límite Ranuras de horde de ataque
Flaps.
Uso de los flaps.
Otros dispositivos.
Spoilers. Winglets
Efecto del barrido de las hélices.
Efecto del empuje en los reactores

6. Actuaciones de los aviones con motor de émbolo.

Generalidades.
Teoría del funcionamiento de la pala de hélice.
Ensayos aerodinámicos de hélices. Proyecto de la pala y análisis de esfuerzos
Tipos de bujes y análisis de esfuerzos
Efecto de la hélice en las actuaciones del avión.
Ecuaciones generales.
Vuelo horizontal
Velocidad de mínima resistencia.
Las curvas de potencia necesaria.
Máximo alcance
Velocidad de potencia mínima o de máxima autonomía.
Largo alcance (Long Range).
Influencia del viento.

Curvas de potencia disponible
Velocidad máxima y mínima en vuelo horizontal.
Efectos de cambios de potencia del motor.
Crucero con potencia constante.
Crucero con velocidad constante.
Actuaciones de subida.
Actuaciones de descenso Viraje.
Control de la velocidad y de la altitud.
Vuelo en el segundo régimen
Resumen de las actuaciones de los aviones con motor de émbolo.

7. Actuaciones de los aviones con motor de reacción

Ecuaciones generales.
Vuelo horizontal
Las curvas del motor de reacción.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Las curvas de crucero. Máximo alcance. Máxima autonomía.
Actuaciones de subida.
Actuaciones de descenso
Virajes
Estabilidad en función de la velocidad.
Resumen de las actuaciones de los aviones con motor de reacción.

Aviones de turbohélice

Generalidades.
Motor turbohélice.
Máximo alcance.
Máxima autonomía.
Velocidad máxima.
Actuaciones de subida.

Asignatura: Comunicaciones Aeronáuticas L-PC

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5102

PROGRAMA

I. Abreviaturas utilizadas en Control de tráfico aéreo

- Condiciones de vuelo.
- Espacios aéreos.
- Servicios.
- Meteorología.
- Otras.

II. Definiciones

- De los métodos de comunicación.
- De las estaciones.

III. Alfabeto aeronáutico y código Morse

- Pronunciación.

IV. Transmisión de letras

- Uso del deletreo aeronáutico.
- Casuística para la omisión del alfabeto aeronáutico.

V. Transmisión de números

- Pronunciación.
- Utilización de cientos y miles exactos.

VI. Transmisión de horas

- Hora UTC.
- Forma de transmisión de horas y/o minutos.

VII. Transmisión de frecuencias

- Uso de la coma en español y decimal en inglés.
- Separación de 25 Khz en VHF.
- Separación de 8,33 Khz en VHF.

VIII. Nomenclatura de frecuencias

IX. Comunicaciones actuales

- Ventajas e inconvenientes.

X. Descripción de la utilización de bandas de frecuencias

XI. División de los servicios de comunicaciones aeronáuticas

- Servicio Fijo Aeronáutico (AFS).
- Servicio Móvil Aeronáutico (AMS).
- Servicio de Radiodifusión aeronáutico.
- Servicio de Radionavegación aeronáutico.

XII. Mensajes de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)

- Indicador de prioridad de los mensajes.
- División de los mensajes de los ATS.

XIII. Servicio Móvil Aeronáutico. Categorías de los mensajes

- Prioridad de los mensajes.
- Mensajes, llamadas y tráfico de socorro: señal identificativa y definición de la condición de peligro. Cooperación entre aeronaves, en el supuesto de no acusar recibo. Frecuencia de realización. Fin de las condiciones de comunicación de socorro. Especificación de códigos utilizados por las aeronaves. Realización de ejemplos.
- Mensajes y tráfico de urgencia: señal identificativa y definición de la condición de urgencia. Cooperación entre aeronaves, en el supuesto de no acusar recibo. Frecuencia de realización. Fin de las condiciones de comunicación de socorro. Especificación de códigos utilizados por las aeronaves. Transporte sanitario: señal identificativa. Realización de ejemplos.
- Comunicaciones relativas a la radiogoniometría: utilización de los códigos Q. Solicitud de rumbos y marcaciones. Precisión. Notificación de información.
- Mensajes relativos a la seguridad de los vuelos: las aeronotificaciones.
- Mensajes meteorológicos.
- Mensajes relativos a la regularidad de los vuelos.

XIV. Distintivos de llamada radiotelefónicos

- De las dependencias de los ATS.
- De las aeronaves.

XV. Técnicas de transmisión

- Antes de empezar la transmisión.
- Uso del micrófono.

XVI. Significado de las palabras y frases normalizadas

XVII. Composición de los mensajes

- Del Servicio móvil aeronáutico. Comunicaciones subsiguientes.

XVIII. Procedimientos radiotelefónicos

- Cambio de distintivo de llamada.
- Comunicaciones a las aeronaves en fases críticas.
- Indicación de frecuencia de transmisión.

XIX. Procedimientos de prueba

- Escala de legibilidad y su significado.
- Procedimiento a seguir.

XX. Acuse de recibo y colación

- De autorizaciones e instrucciones.

XXI. Correcciones y repeticiones

- Totales y parciales.
- Solicitud de viento, QNH etc.

XXII. Fallo de comunicaciones radio en VMC

XXIII. Fraseología aeronáutica VFR

- Procedimiento de aeródromo y tráficos.
- Instrucciones de rodaje.
- Solicitud de puesta en marcha.
- Aproximaciones y aterrizaje final.
- Información esencial del aeródromo.
- Salidas y llegadas.
- Prácticas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Telecomunicaciones Aeronáuticas*.
- Fco Javier Vega M. *Comunicaciones aeronáuticas*. 2ª Edición.
- Fco Javier Vega M. *Cuestionario bilingüe de comunicaciones*.
- Anexo 3 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Meteorología*.
- Anexo 5 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Unidades de medida*.
- Documento 4444 *Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo*.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Instrumentos de evaluación

La evaluación implica una metodología que debe concretarse en la aplicación de una serie de recursos o instrumentos que nos ayuden a detectar el nivel alcanzado por los alumnos en un momento determinado del proceso de aprendizaje (pruebas escritas parciales en lengua inglesa), conocer sus progresos personales y observar las dificultades a que se enfrenta y que, necesariamente, debe superar. Todas las pruebas constarán de preguntas tipo test con cuatro opciones de las cuales sólo una es la correcta. Estos recursos se centran en los siguientes puntos:

- Observación del trabajo individual del alumno, su participación en clase, su iniciativa, interés y autoconfianza.
- Observación directa del profesor de la aplicación de los conceptos explicados en el aula.
- Pruebas específicas de evaluación (en lengua inglesa). Estas pruebas nos servirán para constatar si los alumnos han aprendido y son capaces de aplicar los conceptos y los procedimientos desarrollados en cada tema. Estas pruebas serán de diferentes tipos:

-Evaluación inicial, mediante preguntas, que nos permita saber de qué grado de conocimientos parten los alumnos antes de la explicación de cada tema y al principio de curso.

-Ejercicios y controles al final de cada etapa donde el alumno aplique los conocimientos adquiridos en clase.

-Examen semestral: al concluir las dos etapas que constituyen el curso académico en la asignatura de *Comunicaciones Aeronáuticas L-PC* se realizará un examen en el que se incluirán los conceptos aprendidos en este curso. Siguiendo las directrices de las pruebas oficiales de Aviación Civil las preguntas se distribuirán proporcionalmente a los contenidos de la JAR-FCL 1 Sección 2, dicha prueba se realizará en Febrero de 2006.

-Auto-evaluación que será una reflexión crítica que cada alumno debe hacer sobre su propio aprendizaje y el profesor sobre su método de enseñanza.

Criterios de calificación

A la hora de calificar tendremos en cuenta en cada examen el siguiente porcentaje: 75 % mínimo exigible para superar cada prueba. Esta es la calificación mínima exigida por la DGAC en los exámenes oficiales. Se realizará una prueba en la segunda quincena de Noviembre su valor sobre la nota final es de 15%.

-Conceptos: 95 %

-Actitudes: 5%

Asignatura: Sistemas de Navegación Aérea L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5103

PROGRAMA

TEMA SN101 PRINCIPIOS BÁSICOS DE NAVEGACIÓN

Puntos a desarrollar:

- * Concepto de navegación aérea.
- * Conceptos de trigonometría plana y esférica.
- * Unidades angulares, lineales y de velocidad más empleadas.
- * El sistema solar.
- * La Tierra.
- * La hora y conversiones de tiempo.
- * Direcciones.
- * Distancias.
- * Rutas de navegación.
- * Convergencia y corrección Givry.

TEMA SN102 NAVEGACIÓN A ESTIMA

Puntos a desarrollar:

- * Parámetros de la Navegación a Estima
- * Preparación del "Routing"
- * Uso de la Calculadora de Navegación (CR3)

TEMA SN103 UTILIZACIÓN DE RADIOAYUDAS EN EL VUELO VISUAL

Puntos a desarrollar:

- * Tipos de radioayudas utilizables en navegación visual
- * ADF: Características básicas y utilización.
- * VOR: Características básicas y utilización.
- * DME: Características básicas y utilización

BIBLIOGRAFÍA:

- TOLEDANO MANCHEÑO, J.A. y FERNÁNDEZ ARNEDO, G.: "Navegación General y Radionavegación (2ª Edición)". Editorial AVA. 2006.
- OCTAVIO DE TOLEDO, L.: "Tratado de trigonometría". Editorial Librería General.
- FERNÁNDEZ ARNEDO, G. y TOLEDANO MANCHEÑO, J.A.: Apuntes de la asignatura.
- OACI: ANEXO X (1ª Parte).
- THOMAS, C: "La Radionavegación. Gonio. Loran. Consol. Decca. Satélite. Radar...". Editorial Noray.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La superación de esta asignatura se conseguirá con la obtención de 50 puntos en la suma de los siguientes conceptos:

- Examen final de la asignatura: Valor máximo 75 puntos
"Este examen consistirá en 8 preguntas de desarrollo (D) con valor de 7'5 cada una y 20 de respuesta múltiple (M) con valor de 2 cada una."
- Examen parcial de la asignatura: Valor máximo 20 puntos
- Asistencia: Valor máximo 5 puntos

La nota final será:

- Desde 0 hasta 49 puntos: Suspenso
- Desde 50 hasta 69 puntos: Aprobado
- Desde 70 hasta 89 puntos: Notable
- Desde 90 hasta 100 puntos: Sobresaliente (Posible Matrícula de Honor)

Asignatura: Planta de Potencia L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5104

PROGRAMA

Grupos Motopropulsores- JAR-Ref:021030101

Principios termodinámicos.- Motores térmicos.-

Clases:Motores de explosión.

Generalidades:

- Constitución del motor de explosión básico; componentes mecánicos, y sistemas integrantes.
- Clasificación de los motores de explosión.
- Condiciones que impone el vuelo sobre el motor de explosión.

El ciclo. Definición y clases. Ciclos de dos y cuatro tiempos; diferencias.

Ciclo termodinámico de cuatro tiempos:

- Fases del ciclo teórico: características termodinámicas.
- Trabajo útil teórico.
- Rendimiento teórico.
- Fases del ciclo práctico.
- Diagrama indicado.
- Trabajo útil práctico.
- Rendimiento de diagrama.
- Presión media indicada.
- Potencia indicada.
- Rendimiento mecánico.
- Presión media efectiva.
- Potencia efectiva.
- Presión de admisión.
- Rendimiento de combustión.
- Rendimiento práctico.

Mecánica del motor de explosión:

- Denominaciones y Descripción de los componentes mecánicos. Funciones.
- Modelo de mecanismo biela-manivela.
- Cinemática del émbolo y del cigüeñal.
- Distribución de masas.
- Dinámica del émbolo y el cigüeñal.
- Amortiguación de las fuerzas de inercia.
- Motores policilíndricos.
- Fuerza debida a la presión: Par motor y potencia efectiva

Prestaciones.- JAR Ref:021030106

- Altitud, densidad/presión.

- Atmósfera interna internacional (ISA).
- Prestaciones como una función de la presión y temperatura.
- Motor Atmosférico.
- Curvas características a plenos gases(freno fricción) - Potencia, Par, Consumo específico de combustible.
- Curva de utilización a gases parciales (freno aerodinámico).Potencia, Par, Consumo específico de combustible.
- Adaptación motor-hélice.
- Variación de la potencia efectiva, indicada, consumo, gasto, riqueza, y consumo específico de combustible, con la altitud.
- Variación de la presión de admisión con la velocidad angular.

Motores Sobrealimentados.-JAR Ref: 0210307

- Razones.
- Dispositivos incrementadores de potencia.
- Principio de operación del compresor centrífugo.
- Dispositivos extractores de potencia.
- Principio de operación de la turbina centrípeta.
- Indicadores de presión de alimentación(Boost) y de presión en el colector(MAP).
- Intercambiador de calor. Ventajas.
- Clasificación motores sobrealimentados
- Sobrealimentado interno. Clases. Comparar las curvas de un motor atmosférico y un sobrealimentado interno.
- Describir como afecta el manejo de la palanca de gases y de la palanca de control de paso de hélice, a la presión de admisión.
- Describirla la acción de la válvula de gases en todas las fases de vuelo. Control automático de presión de admisión.

- Sobrealimentado externo. Clases.
- Turboalimentado en altitud.
- Turboalimentado en potencia.
- Controladores y sensores. Clases e interrelaciones con los turbos.
- Válvula de descarga de gases. Posiciones de la válvula de desagüe a través de un perfil de vuelo.
- Comparar las curvas de un motor atmosférico y de un motor turboalimentado.
- Describir como la palanca de gases y la palanca de control de la hélice afectan a la presión de admisión, en cada tipo de turbo.
- Describir la acción de la válvula de gases desde el arranque del motor a través de la operación de subida y descenso hasta su parada, en cada tipo de turbo. Control automático de presión de admisión.
- Interpretación y manejo de los ábacos de motores de alimentación externa y de alimentación interna. Definición de Altura Crítica y Altura de Adaptación o de Restablecimiento.

Combustibles.-JAR Ref: 021030108

- Hidrocarburos. Clases y Propiedades.
- Requisitos de las gasolinas para un motor de explosión.
- Características físicas y químicas de las gasolinas.
- Especificaciones. Tipos y grados. Identificación.
- Proceso de combustión. Concepto de mezcla. Velocidad de la llama.

Mezcla.-JAR Ref:021030109

- Influencia de la mezcla sobre la potencia. Límites.
- Definir el término relación químicamente correcta (estequiométrica).
- Mezcla rica y pobre. Describir las relaciones de mezcla prácticas.
- Problemas causados por mezclas pobres.
- Problemas causados por mezclas ricas.
- Asentamiento de mezcla para máxima potencia y máxima economía de combustible.
- Definir el valor de mezcla, en función de la velocidad de giro y de la

- potencia requerida por el motor.
- Características de la Detonación.- Definir el término detonación.
- Identificar las causas, reconocimiento y efectos de la detonación.
- Parámetros que influyen en la tendencia a la detonación.
- Cualidades antidetonantes del combustible. Índice de octano. Índice de "performance" o potencia.
- Ventajas de combustibles de alto octanaje.
- Aditivos
- Autoencendido. Causas y efectos.
- Resumir el requerimiento de avance variable del encendido.
- Combustibles alternativos, tipos, p.e. MOGAS - especificación- limitaciones.

Carburación.-JAR Ref: 021030105

- Finalidad.
- Influencia de la relación de mezcla sobre la potencia efectiva.
- Requisitos que impone el régimen del motor sobre la relación de mezcla.
- Influencia de las condiciones ambientales sobre la relación de mezcla.
- Inconvenientes de las mezclas demasiado ricas y demasiado pobres.
- Descripción del carburador de flotador y su funcionamiento:
 - Componentes.
 - Control de la potencia y de la relación de mezcla.
- Descripción del carburador de inyección y su funcionamiento:
 - Componentes.
 - Control de la potencia y de la relación de mezcla.
- Descripción del sistema de inyección de combustible:
 - Tipos y su funcionamiento.
 - Componentes.
 - Control de la potencia y de la relación de la mezcla.
 - Ventajas e inconvenientes.
- Formación de hielo:
 - Áreas de formación.
 - Causas y efectos en el motor.
 - Clases de calefacción.

- *Prevención y eliminación.*
Acciones en cabina.

- Sistema auxiliar de presión de combustible.

Encendido.-JAR Ref: 021030104

- Sistemas de encendido. Requisitos.
- Clasificación y Diferencias.
- Sistema principal y sistema auxiliar.
 - Constitución del sistema de encendido por magnetos. Alta y Baja tensión. Funcionamiento de ambos sistemas.
 - Componentes.
 - Tipos de magnetos.
 - Armadura giratoria e imán giratorio.
 - Operación de los sistemas de encendido de Alta y Baja.
 - Avance del encendido:
 - Influencia sobre las condiciones de funcionamiento del motor.
 - Sistemas auxiliares para arranque. Lanzamiento, Salto, Bobinas con vibrador, y Lluvia de chispas.
 - Bujías:
 - Constitución.
 - Tipos.
 - Importancia de la temperatura en los electrodos.
 - Grado térmico.
 - Prueba de magnetos.
 - Orden de encendido de motores según su disposición de cilindros y fabricante.

Lubricación.- JAR Ref:021030102

- Funciones.
 - Propiedades y requisitos de los aceites lubricantes.
 - Consumo de aceite lubricante.
 - Tipos de sistemas de lubricación:
 - Componentes.
 - Consideraciones operacionales.
 - Análisis de los aceites lubricantes.

Refrigeración.-JAR Ref:021030103

- Necesidad.
- Tipos de sistemas y su funcionamiento:
 - Componentes.
- Influencia de la temperatura de culata en la integridad del motor.
- Regulación del sistema.

- Consideraciones operacionales.

Hélices.-JAR Ref:021030110

- Parámetros básicos. Ángulos, Pasos, resbalamiento y rendimiento.
- Velocidad de punta de hélice. Cálculo y limitaciones. Reductora.
- Clasificación de Hélices: Paso fijo, Ajustable, Controlable, Velocidad constante.
- Hélices de paso fijo. Limitaciones. Mandos en cabina e indicación.
- Hidromáticas. Concepto. Dispositivo de control de velocidad constante. Paso Bandera y Paso Reversa.
- Condiciones de funcionamiento y enumerar sus ventajas respecto a las de paso fijo.
- Consideraciones operacionales en tránsito entre regímenes.
- Definir los términos rango rango respecto a las hélices de paso variable.
- Definir los términos de sincronismo y sincronización de fase.
- Establecer el propósito y describir como se logra el sincronismo y la sincronización de fase.
- Reductor de velocidad:
 - Tipos.

Operación .-JAR Ref:021030111

- Regímenes de Motor. Regímenes con restricción de tiempo de aplicación.
- Comprobaciones de sistemas mas comunes en tierra.
- Manejo del motor en:
 - Arranque.
 - Calentamiento y rodadura.
 - Despegue y ascenso.
 - Crucero.
 - Aproximación y aterrizaje.
 - Parada.

Criterios Operacionales.-JAR Ref: 021030112

- Indicaciones en cabina en motores con Hélices de Paso fijo y con Hélices de Paso Variable.
- Interpretación de los valores indicados.
- Límites y recomendaciones de los parámetros en cabina.

BIBLIOGRAFÍA:

MÉTODO DE EVALUACIÓN

- Examen final.

Asignatura: Meteorología Aeronáutica L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5105

PROGRAMA

CAPITULO 1

La atmósfera (Definición, composición, distribución térmica y físico químico). Fenómenos atmosféricos (Cenizas volcánicas. Auroras. Meteoros. Tsunamis). Presión (Definición. Variación de la presión con la altura. Representación de las superficies de presión. Reducción de la presión al nivel del mar. Variación de la presión con la altura).

Temperatura (Definición. Temperatura absoluta)

Densidad (Definición. Peso máximo al despegue).

Claves (METAR).

CAPITULO 2

Equilibrio térmico (Transmisión del calor. Radiación solar. Variación de la radiación y de la temperatura con la latitud y la época del año. Influencia del suelo y del mar sobre la temperatura. Oscilación diurna de la temperatura).

Humedad (Vapor de agua en la atmósfera. Punto de rocío y congelación. Efecto de la presión del vapor en la densidad del aire. Humedad absoluta, humedad específica, humedad relativa, razón de mezcla.

Presión o tensión de saturación del vapor sobre agua y sobre hielo. Agua en subfusión. Condensación y precipitación. Precipitación procedente de las nubes frías y calientes. Teoría de la coalescencia.

Claves (METAR).

CAPITULO 3

Estabilidad (Procesos adiabáticos. Gradiente térmico vertical de la atmósfera estándar. Estabilidad del aire seco y saturado. Nivel de convección. Diagrama termodinámico de stüve y uso del mismo).

Claves (METAR, TREND).

CAPITULO 4

Viento (Gradiente horizontal de presión y su efecto en la fuerza del viento. Relación entre la distribución isobárica y la dirección del viento. Desviación del viento por la rotación de la tierra. Viento geostrófico, del gradiente, ciclostrófico, ageostrófico, locales, brisas, orográfico, Föhn).

Claves (SNOWTAM).

CAPITULO 5

Turbulencia (Mecánica. Ondas de la atmósfera.

Turbulencia orográfica y térmica. Onda de montaña.

Convergencia y divergencia).

Claves (TAF).

CAPITULO 6

Nubes (Clasificación, descripción, procesos físicos de formación y disipación. Nubes orográficas, de turbulencia, convectivas, de advección, frontales.

Estelas de condensación. Condiciones de vuelo correspondientes a los diversos tipos de nubes).

Claves (TAF).

CAPITULO 7

Precipitación (Definición. Precipitación convectiva, frontal y orográfica. Efectos de las precipitaciones en el vuelo).

Claves (GAFOR, GAMET).

CAPITULO 8

Engelamiento (Clases. Nieve húmeda, escarcha.

Condiciones de vuelo y clases de nubes que conducen

al engelamiento. Efectos orográficos. Isocero.

Características del avión, engelamiento en los

motores, en los bordes de ataque, en la cola, las

hélices, tubo Pitot, en la antena. Efectos del peso del

hielo. Indicación del engelamiento. Defensas

antihielo).

Claves (GAMET).

CAPITULO 9

Tormentas (Formación. Estructura. Microráfagas.

Células tormentosas en grupo. Clasificación de las

tormentas. Tormentas frontales. Tormentas de masa

de aire. Vuelo a través de tormentas).

Claves (AIRMET).

CAPITULO 10

Visibilidad (Horizontal. Factores que afectan a la

visibilidad y variaciones. Visibilidad aire-tierra.

Ilusiones ópticas. Niebla. Neblina. Calima. Procesos físicos de formación y disipación de la niebla. Efecto de la estabilidad de la masa de aire. Clases de niebla. Dispersión artificial de la niebla. Tempestad de arena o polvo).
Claves (Mapas aeronáuticos de nivel bajo. “SWL”).

CAPITULO 11

Instrumentos (Satélites meteorológicos. Radar. Radar-Dopper. Radiosonda. Descripción de los

distintos aparatos meteorológicos básicos. Programa AMDAR. Sistemas ASDAR, ACARS Y MOZAIC).
Claves (SIGMET

BIBLIOGRAFÍA:

METEOROLOGIA APLICADA A LA AVIACION de Manuel Ledesma/Gabriel Baleriola. Editorial Thomson Paraninfo)

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Para poder presentarse a los distintos exámenes parciales, se requiere:

1º Asistencia a un 80% de las clases, para lo cual se pasará lista al inicio de cada una de ellas. Todas las faltas deberán ser justificadas para poder acceder a los exámenes.

2º La asignatura podrá ser aprobada de las siguientes formas:

A) Presentarse a los tres exámenes parciales y aprobar cada uno de ellos. El suspender uno de ellos obliga a realizar el examen final.

B) Realizando el examen final.

EXAMENES

Se realizarán mediante TEST, de los temas explicados durante

Asignatura: Equipos de Emergencia L-PC

Créditos: 1 hora de clase semanal (correspondientes a 2 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5107

PROGRAMA

Tema 1. Sistemas de detección de humo.

- Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con la detección de humos.
- Nombrar las diferentes ubicaciones de los detectores de humo.
- Describir los principios básicos de funcionamiento de los diferentes sistemas de detección de humo, indicadores y sistemas de prueba.

Tema 2. Sistemas de detección y extinción de incendios.

- Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con los sistemas de detección de fuego y equipos contraincendios del avión.
- Describir los principios de detección de los diferentes tipos de sensores.
- Describir los métodos de extinción en los que se basan los diferentes tipos de agentes extintores, así como su uso según el tipo de fuego.
- Indicar las localizaciones en el avión de los sistemas de detección y extinción de fuego, así como su funcionamiento, indicaciones y sistemas de prueba.

Tema 3. Sistema de oxígeno.

- Formular los requisitos JAR-OPS para el equipo de oxígeno del avión.
- Explicar las razones por las que son necesarios sistemas de oxígeno en aviones de transporte.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

- Examen final 90%
- Intervención/Participación 10%
- Calificación final.....100%**

- Describir los principios de funcionamiento y localización de los equipos de oxígeno del avión, tanto de tripulación como de pasajeros.

Tema 4. Otros sistemas de emergencia.

- Formular los requisitos JAR-OPS para el equipo de emergencia (equipos de flotación individuales y colectivos, transmisores de localización de emergencia, capuchas de protección de humos, etc.) del avión.
- Describir el uso del equipo de emergencia del avión.

Tema 5. Distribución y localización de salidas y puertas de emergencia.

- Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con las puertas y salidas de emergencia.
- Describir el funcionamiento de las puertas y salidas de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

-Equipos de emergencia de aeronaves. Manuel Cruz López. Documentación complementaria.

* Aprobado=75% de respuestas correctas (según Apéndice 1a JAR-FCL 1.130 y 1.135).

III.2. PROGRAMAS RELATIVOS AL TERCER CURSO

Segundo cuatrimestre

RAMA GENERAL (GESTIÓN)

Asignatura: Gestión de Recursos Humanos

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3101

PROGRAMA

Parte Primera: Introducción a la dirección de personas

Tema 1. Exigencias presentes y futuras en la dirección de personas. Cultura y cambio.

- 1.1. La empresa como/organización/corporación... como sistema global.
- 1.2. La organización en cambio.
- 1.3. Nuevos escenarios globales.
- 1.4. Las personas en la organización.
- 1.5. Concepto de cultura.
- 1.6. Tipos de cultura.
- 1.7. Concepto de cambio.
- 1.8. Fuerzas impulsoras del cambio.
- 1.9. Tipos de cambio.
- 1.10. Cambio Cultural.

Tema 2. La función de Recursos Humanos: estrategias, organización y políticas.

- 2.1 El significado de la función de Recursos Humanos.
- 2.2 Evolución de la función de personal.
- 2.3 Visión, misión y estrategia de la función de recursos humanos.
- 2.4 El "socio estratégico" de la empresa.
- 2.5 Objeto y contenidos de la dirección y desarrollo de personas.
- 2.6 Áreas y subáreas de la función de DDP.
- 2.7 Características básicas de las nuevas políticas de personal.
- 2.8 Políticas de la función de recursos humanos.
- 2.9 Nuevas tendencias.

Parte Segunda: Políticas de Recursos Humanos

Tema 3. Contratación de personal

- 3.1. Reclutamiento: fuentes y modos
- 3.2 Selección. Proceso: tipos de pruebas, entrevistas, assesment centres
- 3.3. Contratación: tipos de contratos
- 3.4. Plan de Acogida
- 3.5. Gestión del despido: entrevistas e implicaciones
- 3.6. *Outplacement*.

Tema 4. Desarrollo profesional

- 4.1. De la Formación al Desarrollo.
- 4.2. Desarrollo de la carrera profesional.
- 4.3. Mapas de carrera profesional.
- 4.4. Evaluación y Gestión del Rendimiento.
- 4.5. Tipos de evaluaciones: 180º, 360º, por objetivos, ascendente, descendente.
- 4.6. Development Centres.
- 4.7. Coaching.
- 4.8. Mentoring.

Tema 5. Retribución

- 5.1. Elementos clave del sistema retributivo.
- 5.2. La motivación y la retribución.
- 5.3. Tipos de salario.
- 5.4. ¿Cómo interpretar una nómina?.
- 5.5. Impacto de la Retribución.
- 5.6. Tipos de Retribuciones: Retribución a la carta, Retribución flexible, Retribución total.
- 5.7. Incentivos salariales.

Parte Tercera: Desarrollo de Habilidades

Tema 6. Comunicación

- 6.1. Comunicación interpersonal.
- 6.2. Empatía.
- 6.3. Escucha activa.
- 6.4. Asertividad.
- 6.5. La comunicación en la empresa.
- 6.6. Gestión de ambigüedades.
- 6.6. Tipos de comunicación en la empresa: ascendente, descendente y horizontal.
- 6.7. Canales de comunicación en la empresa.
- 6.8. Programa de Comunicación Interna.

Tema 7. Gestión de conflictos

- 7.1. ¿Qué es un conflicto?.
- 7.2. Tipos de conflictos: interpersonales y grupales.
- 7.3. El conflicto como oportunidad de mejora.
- 7.4. Métodos de resolución de conflictos.
- 7.5. Análisis de Problemas.
- 7.6. Toma de decisiones.
- 7.7. La asertividad como herramienta en la resolución de conflictos.

Tema 8. Gestión por competencias e inteligencia emocional.

- 8.1. ¿Qué es una competencia?.
- 8.2. Competencias, habilidades y actitudes: saber, saber hacer y saber ser.
- 8.3. Sistemas de gestión por competencias.
- 8.4. Introducción a la Inteligencia Emocional.
- 8.5. Competencias personales: elementos.
- 8.6. Competencias sociales: elementos.
- 8.7. Herramientas para el desarrollo de la inteligencia emocional.

Tema 9. Trabajo en equipo

- 9.1. Diferencia entre equipo y grupo.
- 9.2. Trabajo en equipo y equipo de trabajo.
- 9.3. Elementos del trabajo en equipo.
- 9.4. Fases en el desarrollo de los equipos.
- 9.5. Tipos de equipos.
- 9.6. Equipos de Alto Rendimiento (High Performance Teams).
- 9.7. Claves para la gestión eficaz de equipos.

Tema 10. Liderazgo

- 10.1. Líderes o jefes: diferencia.
- 10.2. Teorías sobre el liderazgo.
- 10.3. Diferencia entre líder y gestor.
- 10.4. Liderazgo y Estilos de Dirección.
- 10.5. Liderazgo situacional.
- 10.6. Liderazgo Flexible.
- 10.7. Liderazgo y equipos
- 10.8. Ejemplos de liderazgo

Tema 11. Gestión del talento

- 11.1. ¿Qué es el talento?.
- 11.2. La guerra por el talento.
- 11.3. Atracción y Retención del Talento.
- 11.4. Elementos del talento.
- 11.5. Liberación del talento.
- 11.6. Casos de talento.

Parte Cuarta: Nuevos retos en la dirección de personas

Tema 12. Gestión internacional de los RRHH

- 12.1. Marco europeo para el desarrollo de los RRHH
- 12.2. Modelo inglés
- 12.3. Modelo escandinavo
- 12.4. Modelo renano

- 12.5. Modelo americano
- 12.6. Tendencias en la gestión de RRHH

Tema 13. Diversidad y Género en las organizaciones

- 13.1. Diversidad cultural y globalización
- 13.2. Igualdad de oportunidades en las relaciones en el trabajo
- 13.3. Políticas de igualdad
- 13.4. Nuevas tendencias

Tema 14. Networking interno y externo

- 14.1. ¿Qué es el networking?
- 14.2. Diferencia entre networking interno y networking externo
- 14.3. Personal Branding
- 14.4. Redes de networking: españolas y extranjeras
- 14.5. ¿Cómo sacar el máximo partido de una red de contactos?

Tema 15. Gestión del yo

- 15.1. Conocimiento de uno mismo
- 15.2. Medición de puntos fuertes y débiles
- 15.3. La “venta” de mi mismo.
- 15.4. Yo y los otros
- 15.5. Mi gurú particular

Tema 16. Dirección por confianza

- 16.1. ¿Qué es la confianza?
- 16.2. Elementos de la confianza
- 16.3. Confianza y compromiso (*Engagement*)
- 16.4. Modelo de Dirección por Confianza
- 16.5. Potenciadores de la Confianza
- 16.6. Destruidores de la Confianza

BIBLIOGRAFIA:

Bibliografía básica:

- GÓMEZ MEJÍA, L. R.; BALKIN, D. B. y CARDY, R. L. (2001): *Dirección y Gestión de Recursos Humanos*. 3ª edición. Prentice Hall. Madrid.
- GASALLA, J. M. (2006): *La nueva dirección de personas*. 7ª Edición, Pirámide. Madrid.
- HAYGROUP (1996): *Las Competencias*. Deusto. Bilbao.

Bibliografía complementaria:

- ALONSO, M. (2004): *Madera de líder*. Empresa activa. Barcelona
- ALVAREZ DE MON, S. (2001): *El mito del líder*. Prentice Hall. Madrid.
- ARGIRYS, C. (1999): *Conocimiento para la acción*. Granica. Barcelona.
- ARMARIO, D. (2006): *Los tontos con poder*. Almuzara. Madrid
- BENITO, E. (2007): *El arte de la gestión de Confucio*. LID Editorial Empresarial. Madrid.
- BENNIS, W. (1995): *Cambio y liderazgo*. Deusto. Madrid.
- BLANCHARD, K.; JOHNSON, S. (2005): *El ejecutivo al minuto*. Empresa Activa. Barcelona.
- BOYATZIS, R. y GOLEMAN, D. (2002): *El líder resonante*. Plaza & Janés. Barcelona.
- BROTHERS, J. (1996): *Cómo alcanzar sus objetivos con éxito*. Grijalbo. Barcelona
- COVEY, S. R. (1997): *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Paidós Plural. Barcelona.
- CUBEIRO, J.C. (2006): *El club del liderazgo*. Empresa Activa. Barcelona
- CUBEIRO, J. C. (2001): *Sensación de fluidez*. Prentice Hall. Madrid.
- GASALLA, J. M. (2003): *Marketing en la formación a directivos*. Pirámide. Madrid.
- GOLEMAN, D. (2000): *Inteligencia Emocional*. Kairós. Barcelona.
- GÓMEZ-LLERA, G. y PIN, J. R. (1994): *Dirigir es educar*. Mc Graw Hill, Madrid.
- HAMEL, G.; SENGE, P. y CARSTED, G. (2001): *Gestionar en tiempos de “qués” y “porqués”*. Pmp. Bilbao.
- HANDY, C. (1997): *Más allá de la certidumbre*. Apóstrofe. Madrid.
- KATZENBACH, J. R.; SMITH, J. (1996): *Sabiduría de los equipos*. Díaz de Santos. Madrid
- KETS DE VRIES, M. F. R. (2004): *La conducta del directivo*. Deusto. Bilbao.
- NORDSTRÖM, K. y RIDDERSTRAE, J. (2002): *Funky business*. Pearson Education. Madrid.
- MARINA, J. A. (2005): *Teoría de la inteligencia creadora*. Anagrama. Madrid.
- MAYO, A, Y LANK, E. (2000): *Las organizaciones que aprenden*. Gestión 2000. Barcelona.
- MENÉNDEZ, J. L. WORHT, C. (2002): *Abre el melón*. Aguilar. México.
- PERETTI, J. M. (1997): *Todos somos directores de Recursos Humanos*. Gestión 2000. Barcelona.
- SALAZAR, G. y MOLANO, M. (2000): *Coaching en acción*. Mc Graw Hill. Madrid.
- SASTRE, M. A. (2003): *Dirección de recursos humanos*. Aguilar. Méjico.
- SOLER, M. R. (2003): *Mentoring*. Gestión 2000. Barcelona.
- THE DRUCKER FOUNDATION (2003): *El líder del futuro*. Deusto. Bilbao.
- TOLLE, E. (2003): *El poder del ahora*. Gaia. Madrid.
- TROUT, J (2005): *El poder de lo simple*. McGraw Hill. Madrid
- UGARTE, L. (2004): *¿Sinfonía o jazz?* Granica. Barcelona.
- VAZQUEZ, A. (2000): *La imaginación estratégica*. Granica. Barcelona.
- ZOHAR, D. / MARSHALL, I. (2001): *Inteligencia espiritual*. Plaza Janés. Barcelona.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

La evaluación de la asignatura se computará de acuerdo a un sistema participativo/activo y a un examen individual. Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, para superar la materia, los alumnos tienen dos posibilidades:

i. Presentarse al examen, de lo que dependerá el 100% de su calificación. El examen consistirá en uno o varios textos sobre los que se realizarán preguntas basadas en contenidos impartidos en el aula. Para el examen se podrán llevar libros y apuntes de la asignatura, pero no ordenadores portátiles u otros elementos informáticos.

ii. Optar por ser evaluados mediante un sistema participativo-activo conjuntamente con un examen, teniendo cada opción un 70% en la ponderación de la calificación del estudiante.

En cualquiera de las dos modalidades la asistencia es obligatoria: Se exigirá una asistencia de un 80% a las clases. El control se realizará mediante hojas de firma que se pasarán aleatoriamente a lo largo del cuatrimestre académico. Los alumnos que no superen el 80% de la asistencia no podrán examinarse en la convocatoria de ordinaria.

Posibilidades del Sistema participativo – activo

La participación activa se podrá desarrollar a través de:

1. Participación activa en clase

En las sesiones de la asignatura, se avisará con una semana de antelación del tema que se impartirá en la sesión siguiente y se dará bibliografía para preparar dicho tema.

La sesión se dividirá de la siguiente manera:

- a) Un tercio del tiempo de clase se destinará a que los alumnos hagan preguntas al profesor sobre el tema que se trabaje en esa sesión y sobre la bibliografía entregada.
- b) Un segundo tercio del tiempo de clase se destinará a que el profesor haga preguntas a los alumnos sobre el tema en cuestión.
- c) El último tercio se destinará a clarificaciones y aportaciones sobre el tema tratado.

Cada pregunta que demuestre un conocimiento sobre la materia tratada será valorada positivamente y nunca habrá preguntas que se valoren negativamente. Los puntos que se pueden obtener a través de esta fórmula nunca superarán los 4 puntos. Esta opción es voluntaria para todos los alumnos que así lo deseen.

Esta opción sólo supondrá un aumento de la nota sobre la calificación de las opciones anteriores, no considerándose nunca como sustitutiva de las siguientes que se presentan a continuación.

2. Presentación en clase de trabajo en equipos

Los equipos constarán de 4 personas y el número máximo de alumnos que podrán realizar presentaciones es de 24, lo que hace un total de 6 equipos. Los temas se adjudican por riguroso orden de solicitud vía e-mail a maria.escat@uam.es. Cada equipo debe elegir un tema y enviarlo vía e-mail conjuntamente con el nombre de las personas del equipo. Se aceptarán los temas por orden de recepción de solicitud.

Podrán realizarse en clase exposiciones de los siguientes temas del programa:

- Tema 6. Comunicación
- Tema 7. Gestión de conflictos
- Tema 8. Gestión por competencias e inteligencia emocional.
- Tema 9. Trabajo en equipo
- Tema 10. Liderazgo
- Tema 11. Gestión del talento

*La presentación en clase exigirá la elaboración de un trabajo escrito de entre 15-20 páginas en el que las transparencias utilizadas en la presentación aparecerán como anexo. Se entregará en papel el día de la presentación y se enviará copia también en soporte informático a la profesora vía e-mail.

3. Presentaciones de libros en Power Point

Este trabajo, consistirá en la presentación en power point de un libro que el profesor asignará a los alumnos que deseen optar por esta opción. La presentación del libro en clase no podrá exceder de 15 minutos. El número máximo de alumnos que podrán optar a esta opción será de 15 alumnos distribuidos en 5 grupos de 3 personas.

La presentación en clase exigirá la elaboración de un trabajo escrito de entre 15-20 páginas en el que las transparencias utilizadas en la presentación aparecerán como anexo. Se entregará en papel el día de la presentación y se enviará copia también en soporte informático a la profesora vía e-mail.

4. Investigación mediante el trabajo en equipo

Un máximo de 3 grupos formados por 4 alumnos cada uno podrán optar por la investigación en equipo. El objetivo es trabajar sobre determinados temas o líneas de investigación, en las que el profesor indicará el trabajo a realizar.

- 1) Personalidad y Salarios
- 2) El apego en la empresa
- 3) "Jefes Tóxicos"

5. Dramatizaciones

Aquellas personas que así lo deseen podrán realizar una dramatización de algún tema relacionado con el temario

- Esta opción sólo estará disponible para 20 alumnos distribuidos en 5 grupos de 4 alumnos
- Se valorará especialmente la creatividad y el enfoque en el tema

Todos los alumnos que opten por este sistema de evaluación deberán optar por una de las cuatro últimas opciones presentadas (presentaciones en clase de trabajo en equipos, presentaciones en Powerpoint, dramatizaciones e investigación mediante el trabajo en equipo).

Adicionalmente, se llevarán a cabo talleres cuya asistencia será obligatoria para todos los alumnos, cuyas fechas se avisarán con suficiente antelación.

Asignatura: Organización y Dirección de Empresas

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3201

PROGRAMA

PRIMERA PARTE: FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

TEMA 1: La naturaleza de la organización.
TEMA 2: Evolución de la Teoría de la Organización.
TEMA 3: La empresa como organización: enfoques principales.
TEMA 4: Diagnóstico y diseño de la organización.
TEMA 5: Concepto y elementos de la estructura de la organización.
TEMA 6: Principios de diseño organizativo.
TEMA 7: Los factores de contingencia en el diseño de la estructura organizativa.
TEMA 8: Modelos de forma simple, compleja y virtual.
SEGUNDA PARTE: UNA VISIÓN ACTUAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA 9: Organización y tecnología.
TEMA 10: Cultura organizativa.
TEMA 11: La estructura física de las organizaciones.
TEMA 12: Poder, control y conflicto en la organización.
TEMA 13: La naturaleza y finalidad de la empresa: el problema de la coordinación.
TEMA 14: Dirección estratégica.
TEMA 15: Modelos contemporáneos de Dirección Estratégica.

TEMA 16: Los nuevos retos de la Dirección Estratégica.

BIBLIOGRAFÍA:

BUENO, E. (2005): *Organización de Empresas. Estructura, Procesos y Modelos*. Madrid: Pirámide.
BUENO, E., MORCILLO, P. Y SALMADOR, M^a P. (2006): *Dirección estratégica. Nuevas perspectivas teóricas*. Madrid: Pirámide.
HATCH, M.J., & CUNLIFFE, A.L., 2006, *Organization Theory. Modern, symbolic, and postmodern perspectives*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press.
ROBERTS, J., 2004: *La empresa moderna. Organización, estrategia y resultados*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.
KOONTZ, H.J. y H. WEINRICH (1991): *Administración*. McGraw-Hill. México, D.F.
MINTZBERG, H. (1984): *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
RODRÍGUEZ ANTÓN, J.M. (2001): *Lecciones de Dirección y Organización de Empresas*. Madrid: Moransal Asociados.
SCHERMERHORN Jr., J.R.; J.G. HUNT and R.N. OSBORN (2000): *Organizational Behavior*. 7th edition. New York: John Wiley & Sons.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La calificación final se obtendrá computando las puntuaciones parciales siguientes:

-Examen final (7 puntos) compuesto por un cuestionario y un caso práctico. Para que este examen final se pueda computar con el resto de las evaluaciones se deberá obtener un mínimo de 3 sobre 7.

-Elaboración y presentación de casos (2 puntos)

-Asistencia y participación (1 punto) Para obtener esta puntuación es necesaria una asistencia mínima del 75 por ciento.

-Los participantes podrán, de forma voluntaria, realizar un trabajo monográfico que consiste en el estudio del sistema de dirección y la estructura organizativa de una empresa. Para ello se constituirán grupos, de entre cuatro y cinco componentes, debiendo entregar el trabajo antes de la fecha del examen de la asignatura. La evaluación favorable de este trabajo supondrá incrementar en un nivel la calificación obtenida como la suma de las tres calificaciones parciales anteriores (aprobado > notable > sobresaliente > Matrícula de honor) aunque no se podrá pasar de suspenso a aprobado.

Asignatura: Financiación de Empresas

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3203

PROGRAMA

1. FINANCIACIÓN INTERNA

Definición

Componentes: Amortizaciones y Reservas

Ventajas e Inconvenientes

2. FINANCIACIÓN EXTERNA A CORTO PLAZO

Préstamos a Corto

Pólizas de Crédito

Descuento de efectos

El Factoring

Pagarés de Empresa

Crédito de Proveedores

3. FINANCIACIÓN EXTERNA A MEDIO Y LARGO PLAZO

La emisión de acciones

La emisión de obligaciones

El Leasing

4. ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL CIRCULANTE

El balance a corto plazo en la empresa

Política de tesorería y gestión de los activos líquidos

La Demanda de Tesorería

Cuentas a Cobrar

5. ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

Clases y Valoración de Inventarios

El coste de los inventarios

Determinación del nivel de existencias óptimo

Cálculo del stock de seguridad

6. ESTRUCTURA DE CAPITAL Y POLÍTICA DE DIVIDENDOS

Estructura Financiera y Coste de Capital: Enfoques teóricos

Tipología de Políticas de Dividendos

La influencia de los dividendos sobre el valor de las acciones

7. EL SISTEMA FINANCIERO EN UNA ECONOMÍA

Definición de Sistema Financiero

Agentes y Activos

Mercados Financieros

BIBLIOGRAFÍA:

BREALEY, R.A. Y MYERS, S.C; ALLEN, M..
Principios de Finanzas Corporativas. McGraw-Hill.
Madrid. 2006.

DURÁN HERRERA, J.J.
Economía y Dirección Financiera de la Empresa.
Pirámide. Madrid. 1992.

PAREJO, J.A. CUERVO, A. CALVO, A. Y RODRÍGUEZ
SAIZ, L.
Manual del Sistema Financiero Español.
Ed. Ariel, Madrid, 2005.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Examen final consistente en la resolución de problemas de financiación empresarial y de preguntas de desarrollo del temario. Se valorará la asistencia regular y participación en clase.

Asignatura: Contabilidad de Gestión II

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 3204

PROGRAMA

Tema 1. EL CONTROL POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD.

1. Concepto y tipología de centros de responsabilidad.
2. Costes controlables y no controlables.
3. Medición de la actuación.

Tema 2. EL PROCESO DE PRESUPUESTACIÓN EN LA EMPRESA.

1. Aspectos básicos del proceso presupuestario.
2. El presupuesto maestro.
3. Análisis básico de los diferentes presupuestos.

Tema 3. EL CONTROL A TRAVÉS DE LOS PRESUPUESTOS OPERATIVOS Y DE CAPITAL.

1. Los presupuestos operativos.
2. El control a través de los presupuestos operativos.
3. Los presupuestos de capital y su seguimiento.

Tema 4. EL CONTROL A TRAVÉS DE LOS COSTES ESTÁNDARES: CONCEPTOS BÁSICOS.

1. Concepto de coste estándar.
2. Objetivos.
3. El establecimiento de los estándares.
4. Clases de estándares.

Tema 5. CÁLCULO Y CONTABILIDAD DE LAS DESVIACIONES.

1. Desviaciones en materiales.
2. Desviaciones en mano de obra.
3. Desviaciones en costes indirectos de producción.
4. Desviaciones entre el resultado real y el resultado previsto.

Tema 6. IMPUTACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LAS DESVIACIONES.

1. Imputación de las desviaciones a resultados.
2. Prorrato de coste de ventas-existencias.
3. Investigación de las desviaciones.
4. La dicotomía "bajo control, fuera de control"

Tema 7. EL SISTEMA DE GESTIÓN Y DE COSTES BASADO EN LAS ACTIVIDADES COMO BASE DEL CONTROL PRESUPUESTARIO.

1. El sistema de gestión basado en las actividades (ABM).
2. El sistema de costes basado en las actividades (ABC).
3. Implantación de un sistema presupuestario en base a las actividades.
4. Realización del control presupuestario en base a las actividades.

BIBLIOGRAFÍA:

- AECA: Documentos nºs 0 a 35 de Principios de Contabilidad de Gestión. Ediciones AECA.
- ALVAREZ LÓPEZ, J. y OTROS: "Contabilidad de Gestión avanzada: Planificación, control y experiencias prácticas". Ediciones McGraw-Hill-AECA. Madrid, 1995.
- AMAT SALAS, J. y AMAT SALAS, O.: "La contabilidad de gestión: Nuevos desarrollos". Ediciones AECA. Madrid, 1994.
- CASTELLÓ TALIANI, E. y LIZCANO ALVAREZ, J.: "El sistema de gestión y de costes basado en las actividades". Editorial Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 1994.
- IGLESIAS SÁNCHEZ, J.L. (Coordinador): "Avances y prácticas empresariales en Contabilidad de Gestión". Ediciones AECA. Madrid, 1996.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Examen final

Asignatura: Aviación Corporativa

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3205

PROGRAMA

- | | |
|--|--|
| 1. Presentación: El entorno sectorial, las otras modalidades de aviación. | Corporate Aviation Management, Raoul Castro, Southern Illinois University. |
| 2. Introducción histórica a la Aviación Corporativa. | National Business Aircraft Association, NBAA Management Guide |
| 3. Evolución de la tecnología en la Aviación General. | Embry Riddle Aeronautical University, Readings MAS 622 Corporate Aviation Management. |
| 4. Funciones y Desarrollo del gestor en un Departamento de Aviación Corporativa. | |
| 5. Oportunidades de Negocio. | Otros textos de consulta: |
| 6. Departamento de Vuelo. | Janes "All the World Aircraf", AIP España Publica servicio de Información Aeronáutica de Aena, Anuarios revistas del sector. |
| 7. Gestión de las Operaciones de vuelo. | |
| 8. | |
| 9. Gestión de Mantenimiento. | Sitios en Internet: |
| 10. La elección y adquisición de la aeronave y flotas. | http://www.nbaa.org http://www.aena.es
http://www.mfom.es/aviacioncivil http://www.raytheon.com |
| 11. Sistemas y Programas. | http://www.piper.com http://www.cessna.com
http://jetaviation.com http://www.gestair.com |

BIBLIOGRAFÍA :

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

A la finalización del curso los alumnos, en grupos de dos personas, presentarán el proyecto de empresa que habrán elaborado durante el curso bajo la orientación y el seguimiento del profesor, y que será la base de calificación de la asignatura.

Proyecto de Empresa y presentación del mismo:	máx. <input type="checkbox"/> 75
% Examen	máx. <input type="checkbox"/> 25 %.

Asistencia y participación se valorarán pudiendo, con asistencia 75 %, **libera examen**

Asignatura: Introducción a la Interacción Hombre-Ordenador

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3206

PROGRAMA

TEMA I: INTRODUCCION A LA ASIGNATURA

Definición de la MMI.

Materias Asociadas y sus "Rol"

Justificación del Crecimiento de la MMI.

Validación de la Implementación en MMI.

Problemas en la Aproximización en MMI.

TEMA VI: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA MMI

Técnicas Actuales de I&D de MMI.

Características del Diseño.

Métodos Formales del Desarrollo MMI.

Aproximación no Formal.

Metodología para el diseño válido de sistemas MMI.

TEMA II: DISPOSITIVOS DE INTERACCIÓN Y TECNOLOGIAS

Dispositivos de Entrada y Tecnología.

Lenguaje como Medio Interactivo.

Dispositivos de Salida y Tecnología.

TEMA VII: IMPACTO EN LA ORGANIZACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN MMI BASADA EN COMPUTADORES.

Efectos Deseables en la Implantación MMI.

Efectos Posibles en la Implantación MMI.

Estrategias para Evitar Efectos Negativos.

TEMA III: DIALOGO HOMBRE MAQUINA

Estilo de Dialogo, Estructura y Contenido.

MMI y Dialogo Humano, Análisis Crítico

Características Requeridas al Futuro Lenguaje Hombre-Máquina

Dificultades en el Establecimiento de la Teoría del Lenguaje Hombre-Máquina.

TEMA VIII: PROSPECCIÓN SOBRE EL FUTURO DE LA MMI.

Avances en la Interacción en Hard./Soft.

Avances en Modelización.

Avances en Dialogo.

Avances en Presentación de Resultados.

Avances en Diseños.

Avances en Resultados Orgánicos.

TEMA IV: MODELIZACION DE LA INTERACCION HOMBRE-MAQUINA

Modelo Cognitivo

Modelo Mental

Metáforas MMI.

Modelo de Usuario.

Técnicas de Modelización

TEMA V: REQUERIMIENTOS DE UTILIDAD EN LOS SISTEMAS MMI.

Definición Conceptual.

Requerimientos de Usuario de MMI.

BIBLIOGRAFÍA

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Introducción al vuelo espacial

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3207

PROGRAMA

1. Historia del Vuelo Espacial

Cohetes. Misión Sputnik. El proyecto Apollo. El proyecto Mercury. Skylab. Apollo-Soyuz. El Space Shuttle. La ISS. Agua en la Luna. Exploración de Marte.

2. Propulsión

Concepto de masa , peso, aceleración y fuerzas. Leyes de Newton. Motores cohete de combustible sólido. Motores cohete de combustible líquido.

3. Órbitas

Puesta en órbita. La órbita elíptica. Perturbaciones orbitales. Maniobras orbitales . Órbitas más importantes. Trayectoria hacia la Luna . Trayectorias a otros planetas.

4. El Ambiente Espacial

El Sol. Estructura solar. Relaciones Tierra-Sol. Meteoritos. Peligros para el hombre. Efectos sobre los equipos . Previsión del ambiente espacial.

5. Satélites

Satélites de comunicaciones. Satélites de navegación. Satélites de energía. Partículas espaciales.

6. Observación Remota

Observación remota desde el espacio. Ondas electromagnéticas. *Landsat*. Satélites meteorológicos. La astronomía desde el espacio.

7. Uso militar del espacio

Comunicaciones. Reconocimiento. Alerta temprana. Clima y navegación. Límites. Defensa contra misiles balísticos. Armas antisatélite.

8. El Space Shuttle.

Motores de combustible sólido. Tanques externos. El *Orbiter*. Montaje de la lanzadera. Perfil de una misión típica. Derivados no tripulados de la lanzadera espacial. El accidente del *Challenger*.

9. La Vida en el Espacio

La atmósfera en cabina. La descompresión. Alimentación en el espacio. Descanso e higiene personal . Radiación. La ausencia de gravedad. el síndrome de adaptación espacial. El ejercicio físico. Adaptación a vuelos de larga duración.

10. El trabajo en el Espacio

Brazo de manipulación espacial. Trajes espaciales. La cámara de descompresión. Construcción de grandes estructuras. fabricación. La electrofóresis. El laboratorio espacial . Experimentos científicos. Contaminación .

11. Las Estaciones Espaciales

Motivos. Diseño y construcción. Soporte a la vida . Servicio de bus orbital. Ciudades en el espacio.

12. Colonias en otros Mundos

Colonias permanentes en la Luna. Posibilidad de establecimiento en Marte. *Terraforming*.

13. Vida en el Universo

La química de la vida. Vida en la tierra. La ecuación de Drake. Los experimentos en Marte. La búsqueda de inteligencia extraterrestre.

BIBLIOGRAFÍA

Introduction to Space. Thomas D. Damon. Orbit. Scientific American. artículos varios

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Manejo y Conducción de Grupos

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3208

PROGRAMA

TEMA 1: LAS PRUEBAS SOBRE LA REALIDAD DEL GRUPO

1. La naturaleza del hecho grupal.
2. Las razones de la vida en grupo.
3. El grupo, escenario de la influencia.
4. Funciones de los grupos.

LECTURAS:

Blanco, A., Caballero, A., y de la Corte, L. (2004). *Psicología de los grupos*. Madrid: Prentice Hall (*Capítulo 1: "Pruebas sobre la realidad del grupo"*).

TEMA 2: LA ESTRUCTURA DE GRUPO

1. Mente de grupo y estructura grupal.
2. Estatus, posiciones y roles.
3. La naturaleza de las normas grupales.
4. Las diversas acepciones de la cohesión.

LECTURA

Blanco, A., Caballero, A., y de la Corte, L. (2004). *Psicología de los grupos*. Madrid: Prentice Hall (*Capítulo 4: "De la mente de grupo a la estructura grupal: un camino de ida y vuelta"*).

TEMA 3: COMUNICACIÓN

1. Modelo Inicial.
2. Percepción y autopercepción.
3. Elementos clave de la comunicación.
4. Barreras a la comunicación

LECTURA

Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson/ Prentice Hall. (*Capítulo 10 "Comunicación"*)

TEMA 4: EL ESTUDIO DEL LIDERAZGO

1. Jefes, líderes y directivos.
2. Poder, liderazgo e influencia.
3. Liderazgo, ¿cuestión de estilo o de contexto?
4. Las nuevas propuestas sobre el liderazgo.

LECTURA

Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson/ Prentice Hall. (*Capítulo 11 "Enfoques*

básicos sobre el liderazgo" y capítulo 12: "Temas contemporáneos de liderazgo").

TEMA 5: EQUIPOS DE TRABAJO.

1. Grupos y equipos
2. Tipos de grupos
3. Construcción de equipos de trabajo.

LECTURA

Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson/ Prentice Hall. (*Capítulo 9 "Entendiendo los equipos de trabajo"*)

TEMA 6: MANEJO DEL CONFLICTO.

4. Definición de conflicto
5. El proceso de conflicto
6. Estrategias para resolver conflictos

LECTURA

Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson/ Prentice Hall. (*Capítulo 14 "Conflicto y negociación"*)

BIBLIOGRAFÍA:

- AGUILAR, M.J. (1991): *Cómo animar un grupo*. Méjico. El Ateneo.
- ANZIEU, D.; MARTIN, J.-Y. (1997): *La Dinámica de los Grupos Pequeños*. Biblioteca Nueva. Madrid.
- AYESTARÁN, S. (1996). *El grupo como construcción social*. Plural Ediciones. Barcelona.
- CARTWRIGHT, D.; ZANDER, A. (1992): *Dinámica de Grupos*. Trillas. México.
- GIL, F., y ALCOVER, J.M. (Eds.). (1999). *Psicología de los grupos*. Madrid: Pirámide
- GONZÁLEZ, P. (1997). *Psicología de los Grupos. Teoría y Aplicaciones*. Síntesis. Madrid.
- HUICI, C., y MORALES, J.F. (2004). *Psicología de los grupos*. Madrid: UNED.
- SÁNCHEZ, J.C. (2002). *Psicología de los grupos. Teorías, procesos y aplicaciones*. Madrid: McGraw Hill.
- SCHAFERS, B (1984). *Introducción a la Sociología de los Grupos*. Herder. Barcelona.

SHAW, M. E. (1986). *Dinámica de Grupo*. Herder.
Barcelona.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

OPCION A

Examen de contenidos. La nota del examen será la base de la calificación.

Las lecturas obligatorias de cada tema serán la materia de examen en la prueba escrita final de la asignatura.

El examen de contenidos se llevará a cabo mediante un examen tipo test (30 preguntas) de respuesta múltiple (3 alternativas de respuesta). Las preguntas contestadas correctamente suman un punto, las contestadas incorrectamente restan 1/2 punto y las preguntas no contestadas ni suman ni restan.

El examen se superará con una calificación = 5 (de 0 a 10)

OPCION B

Evaluación continua mediante las prácticas realizadas durante el desarrollo de la asignatura. Es condición indispensable la asistencia a clase, para optar a esta modalidad de evaluación se requiere una asistencia igual o superior al 70% del tiempo destinado a la asignatura. Los alumnos que opten por esta alternativa deberán registrar su asistencia mediante firma en la hoja habilitada a tal efecto. El día de examen se presentará un informe de las prácticas realizadas

Asignatura: Marketing aplicado a la aviación

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3209

PROGRAMA

TEMA 1: MERCADOS DE LA AVIACIÓN Y SU SEGMENTACIÓN.

TEMA 2: LAS VARIABLES DEL MARKETING MIX Y SU APLICACIÓN AL TRANSPORTE AÉREO.

PRODUCTO.
PRECIO / "YIELD MANAGEMENT"
DISTRIBUCIÓN.
COMUNICACIÓN

TEMA 3: FUENTES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

TEMA 4: INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DE LAS VARIABLES DEL MARKETING MIX.

MODELOS DE INVESTIGACIÓN COMERCIAL
LA DEMANDA Y SU ELASTICIDAD.
OPTIMIZACIÓN DE LAS VARIABLES DEL MARKETING MIX
EL PRECIO SU SEGMENTACIÓN Y METODOS DE DETERMINACIÓN.

TEMA 5: EL PRESUPUESTO DE MARKETING

EL PRESUPUESTO DE GASTO EN MARKETING
OBJETIVOS E INGRESOS
CONTROL Y GESTIÓN DEL PRESUPUESTO

BIBLIOGRAFÍA:

Título: Marketing
Autor: Enrique Martín Armario
Edita: Ariel

Título: Marketing - Conceptos, Instrumentos y Estrategias –
Autor: Ramon Rufin Moreno
Edita: UNED

Título: Diseño y Tratamiento Estadístico de Encuestas para Estudios de Mercado
Autores: Julian Santos Peñas y otros
Edita: Centro de Estudios Ramón Areces.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación:

Con asistencia a clase \geq 65%

- Asistencia y Participación en clase 20%
- Una prueba parcial a la mitad del cuatrimestre 35%
- Un trabajo con ponencia (máximo 3 alumnos) 45%

Con asistencia a clase $<$ 65%

- Asistencia y participación en clase 20%
- Una prueba parcial a la mitad del cuatrimestre 20%
- Examen Final 60%

Asignatura: Gestión de operaciones tierra

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 3210

PROGRAMA

1. El aeropuerto, zonas y actividades
2. Servicios exclusivos bajo la tutela de la autoridad aeroportuaria
3. Aspectos normativos de la U.E. en la prestación de servicios de asistencia en tierra
4. Edificios Terminales, operatividad y medios generales
5. Handling, aspectos operacionales
6. Handling, procesos en el lado tierra
7. Handling, procesos en el lado aire
8. Equipos de handling
9. Aspectos organizativos, de gestión y administración en un Agente Handling
10. Tendencias actuales del handling
11. Servicios de handling centralizados
12. Plan de Emergencia Aeroportuario, simulacros
13. Desarrollo previsible y evolución esperada de las operaciones en los aeropuertos

BIBLIOGRAFIA:

El libro de referencia básico será: “Servicios Aeroportuarios” (su primera edición se titulaba “Operaciones Aeroportuarias”), de D. A. Isidoro Carmona, editado por la Fundación Aena. Se recomienda, si es posible para el alumno, la consulta del Airport Handling Manual de IATA, como procedimiento internacional de operación en un aeropuerto, así como los módulos operacionales y de gestión del Master de Sistemas Aeroportuarios de la UPM.

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

El examen final supondrá un 90% de la nota, y el 10% restante se obtendrá por la asistencia y participación del alumno en clase.

Asignatura: Procedimientos ATC L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5201

PROGRAMA

REGLAS DEL AIRE (basado en el ANEXO 2)

- Definiciones esenciales, aplicación de las reglas generales del aire (excepto las operaciones en el agua), reglas de vuelo visual, reglas de vuelo instrumental, señales, interceptación de aeronaves civiles, tabla de niveles de crucero

ANEXO 7 - MARCAS DE NACIONALIDAD Y DE MATRÍCULA DE AERONAVES

- Aplicación
- Colocación y dimensiones en aerodinámicos
- Inscripción de las marcas de nacionalidad, marca común y de matrícula
- Certificado de matrícula

ANEXO 8 - AERONAVEGABILIDAD DE LA AERONAVE

- Aplicación
- Pruebas para otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad
- Mantenimiento de la aeronavegabilidad
- Validez del certificado de aeronavegabilidad
- Pérdida temporal del certificado de aeronavegabilidad

FACILITACIÓN (basado en el ANEXO 9)

- Definiciones esenciales
- Entrada y salida de aeronaves
 - Descripción, fin y uso de los documentos de la aeronave: declaración general
 - Desinsectación de aeronaves
- Entrada y salida de personas y equipajes
 - Requisitos de entrada y procedimientos para la tripulación y otro personal del operador
 - Custodia y cuidado de pasajeros y tripulantes

SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (basado en el ANEXO 11)

- Servicios de tráfico aéreo - Anexo 11
 - Definiciones
- Generalidades
 - Objetivos de los ATS, determinación de las porciones de espacio aéreo y aeródromos controlados donde serán proporcionados ATS, determinación de las porciones de espacios, establecimiento y designación de las unidades que proporcionan ATS, especificaciones (de regiones de información de vuelo, áreas de control y zonas de control), altitudes mínimas de vuelo, prioridad en caso de emergencia en la aeronave,
- Control de tráfico aéreo
 - Aplicación
 - Provisión de servicio de control de tráfico aéreo, operación del servicio de control de tráfico aéreo, separación mínima, contenido en las autorizaciones, coordinación de las autorizaciones, control de personas y vehículos en los aeródromos.
- Servicio de información de vuelo
 - Para vuelos VFR: aplicación, alcance del servicio de información de vuelo
 - Para vuelos IFR: aplicación, alcance del servicio de información de vuelo
 - Servicio de radiodifusión de información operacional de vuelo
- Servicio de alerta
 - Aplicación, notificación a los Centro Coordinadores de Rescate (sólo INCERFA, ALERFA, DETRESFA), información a una aeronave que opera en la proximidad de otra en estado de emergencia

- Principios que rigen la identificación de rutas ATS

BÚSQUEDA Y RESCATE (basado en el ANEXO 12)

- Organización
 - Establecimiento y provisión del servicio SAR
 - Establecimiento de las regiones SAR
 - Establecimiento y designación de las unidades del servicio SAR
 - Designación y equipo de las brigadas de salvamento
- Cooperación
 - Cooperación entre Estados
 - Cooperación con otros servicios
- Procedimientos operacionales
 - Procedimientos para el piloto al mando en la escena de un accidente
 - Procedimientos para el piloto al mando que intercepta una transmisión de emergencia
- Señales de búsqueda y rescate
 - Señales dirigidas a embarcaciones
 - Código de señales visuales tierra/aire
 - Señales aire/tierra

SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (basado en el ANEXO 15)

- Definiciones
- Aplicación
- AIP
- Notam
- AIC

PLAN DE VUELO OACI/ATC

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Todos los exámenes serán tipo test de 4 respuestas múltiples.

La nota de curso se obtendrá de la siguiente forma:

El aprobado se sitúa en el 75%, lo que equivale a una nota de 5. Las notas finales serán:

- 0 - 4'9 SUSPENSO
- 5'0 - 6'9 APROBADO
- 7'0 - 8'9 NOTABLE
- 9'0 - 10'0 SOBRESALIENTE

- Tipos de planes de vuelo
- Plan de vuelo OACI

- Formato
- Información que incluye
- Plan de vuelo repetitivo

- Formalización del plan de vuelo
- Presentación del plan de vuelo
- Procedimientos de presentación
- Órgano responsable del procesamiento del plan de vuelo
- Requisitos del Estado concernientes a cuando debe ser presentado el plan de vuelo
- Cierre del plan de vuelo
- Responsabilidades y procesamientos
- Órgano que procesa el plan de vuelo
- Comprobación de la hora de slot
- Observancia del plan de vuelo
- Tolerancias según el tipo de plan de vuelo
- Modificación en vuelo del plan
 - Condiciones que deben darse
 - Responsabilidad del piloto y procedimiento a seguir
 - Órgano al que deben someterse las modificaciones

BIBLIOGRAFÍA:

- Anexo 2 OACI Reglas del Aire
- Anexo 7 OACI Marcas de nacionalidad y matrícula de aeronaves
- Anexo 8 OACI Aeronavegabilidad
- Anexo 9 OACI Facilitación
- Anexo 11 OACI Servicios de Tránsito Aéreo
- Anexo 12 OACI Búsqueda y Salvamento
- Anexo 15 OACI Servicio de Información Aeronáutica
- AIP España



MATRÍCULA DE HONOR con nota igual o superior a 9 y a discreción del profesor

En caso de efectuarse un examen intermedio, lo que se hará siempre que sea posible, la materia será eliminatoria si se supera con una nota igual o superior a 5.

De no superarse el examen intermedio, el examen final se efectuará en su totalidad, y la nota de la asignatura corresponderá a la nota del examen final.

Si el examen intermedio es superado, en el examen final se realizará únicamente la parte de la cual los alumnos no han sido examinados, y la nota de la asignatura será la media de la del examen intermedio y la del examen final (independientemente de la nota del examen final).

Si la nota final fuese de 4,90 y, a discreción del profesor, se podrá aprobar al alumno o pedirle algún trabajo adicional relacionado con la asignatura para considerar superada ésta.

De no superarse la asignatura en junio, se deberá efectuar el examen de septiembre en su totalidad, debiéndose aprobar éste con al menos un 5 (75% de respuestas acertadas) para considerarse aprobado. En este caso la nota estará en función de la tabla anterior. Una nota de hasta 4,99 en el examen de septiembre se considerará siempre SUSPENSO.

Quien no se haya presentado a la convocatoria normal del curso, deberá efectuar el examen en septiembre, debiéndose aprobar éste con al menos un 5 (75% de respuestas acertadas) para considerarse aprobado.

Asignatura: Instrumental Aviones L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5202

PROGRAMA

1. INSTRUMENTOS DE VUELO

Instrumentos de datos de aire.

- Sistema pitot y estático,
- tubo pitot, construcción y principios de operación,
- fuente estática,
- mal funcionamiento,
- calefacción,
- fuente estática alternativa.

Altímetro

- construcción y principios de operación,
- pantalla y ajuste,
- errores,
- tablas de corrección,
- tolerancias.

Indicador de velocidad de aire

- construcción y principios de operación,
- velocidad indicada (IAS),
- significado de los arcos coloreados,
- indicador de velocidad máxima, aguja V_{mo}/M_{mo},
- errores.

Medidor de mach

- fórmula del número mach,
- construcción y principios de operación,
- pantalla,
- tipos de construcción,
- errores.

Indicador de velocidad vertical (VSI)

- VSI aneroide e instantáneo (IVSI),
- construcción y principios de operación.
- pantalla.

Computador de datos de aire (ADC)

- principios de operación,
- entrada y salida de datos, señales,
- usos de los datos de salida,
- diagrama bloque,
- sistema de supervisión.

INSTRUMENTOS GIROSCÓPICOS

Fundamentos de giroscopía

- teoría de las fuerzas giroscópicas (estabilidad, precesión),
- tipos, construcción y principios de operación:
- girovertical
- girodireccional
- girorelación
- girorelación integrado
- giróscopo de un grado de libertad
- giróscopo de anillo láser
- flujo aparente,
- flujo aleatorio,
- enmarcado,
- tipos de instrumentos, supervisión.

Girodireccional

- construcción y principios de operación.

Girocompás esclavo

- construcción y principios de operación,
- componentes,
- enmarcado y modos de operación,
- errores por giro y aceleración,
- aplicación, usos de los datos de salida.

Indicador de actitud (giro vertical)

- construcción y principios de operación,
- tipos de presentación,
- errores por aceleración y giro,
- aplicación, uso de los datos de salida.

Indicador de giro y alabeo (relación de giro)

- construcción y principios de operación,
- tipos de presentación,
- errores en la aplicación,
- aplicación, usos de los datos de salida,
- coordinador de giro.

Plataforma giroestabilizada (plataforma cardán)

- tipos en uso.
- acelerómetro, sistemas de medida,
- construcción y principios de operación,
- alineamiento de la plataforma,
- aplicaciones, usos de los datos de salida.

Instalaciones fijas (sistemas de sujeción)

- construcción y principios de operación,
- tipos en uso,
- entrada de señales,
- aplicación, uso de los datos de salida.

- componentes,
- banda de frecuencia,
- principios de operación,
- presentación,
- errores.

Brújula magnética

- construcción y principios de operación,
- errores (desviación, efectos de la inclinación).

BIBLIOGRAFIA:

Radioaltímetro

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Carga y Centrado L-PC

Créditos: 1 hora de clase semanal (correspondientes a 2 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5203

PROGRAMA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN Y PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.

1. Centro de gravedad.
2. La palanca.
3. Momento de una fuerza y equilibrio.
4. Línea de referencia o Datum.
5. Brazo y brazo medio.
6. Pesada de un avión.

TEMA 2. DETERMINACIÓN DEL CENTRO DE GRAVEDAD.

1. Obtención del centro de gravedad de un avión.
2. Cuerda y cuerda media aerodinámica.
3. Situación del CG en tanto por ciento de la MAC.
4. Límites del centro de gravedad.
5. Unidades de índice.
6. Índice básico.

TEMA 3. TERMINOLOGÍA SOBRE PESOS Y CARGA DE AVIONES COMERCIALES.

1. Definiciones.
2. Terminología.
3. Limitaciones.
4. Carga de pago.

TEMA 4. CONSTRUCCIÓN DE UNA HOJA DE CARGA Y CENTRADO.

1. Elección del punto de origen de momentos.
2. Estaciones.
3. Cálculo de unidades de índice.

4. Construcción del gráfico de centrado.
5. Construcción de las escalas de gráfico.
6. Diseño de la hoja.

TEMA 5. CÁLCULO DE CARGA Y CENTRADO.

1. Cálculo de la carga y centrado en la aviación ligera. Carga y centrado avanzada en la aviación comercial.
2. Ejemplos de hoja de carga y centrado.

TEMA 6. RESISTENCIA ESTRUCTURAL.

1. Peso máximo por compartimento.
2. Volumen máximo.
3. Limitación de carga en el piso.

TEMA 7. HOJAS DE CARGA COMPUTERIZADAS.

1. Construcción de una hoja computerizada.
2. Ejemplos de hojas computerizadas.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Técnica de vuelo* de J.C. Estaban Berrocal (Carga y Centrado).
- *AC91-23 Pilot's Weight And Balance Handbook* de la F.A.A.
- *Tablas de peso y centrado* del CASA C-212, Cessna 172N, DC-9, Focker 50, MD-83, etc.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La nota de la asignatura se obtendrá con un examen final. El examen constará de una parte teórica tipo test y un ejercicio práctico de utilización de tablas de carga y centrado de aeronaves.

El aprobado se consigue con un 75% y para ello hay que superar este porcentaje tanto en la parte teórica como en el ejercicio práctico.

Asignatura: Performance L-PC

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5204

PROGRAMA

TEMA 1. ALTITUD DE DENSIDAD.

1. Importancia de la altitud de densidad.
2. Método de cálculo.
3. Factores que afectan a la DA.
4. Efecto de la DA en las performances.

TEMA 2. PERFORMANCES MONOMOTORES

LIGEROS. DESPEGUE.

1. Fuerzas que actúan en el despegue.
2. Factores que afectan a la carrera de despegue: Peso, pendiente de pista, altitud de densidad, viento ajuste flap, estado de la pista.
3. Cartas de despegue.

TEMA 3. CURVAS DE POTENCIA.

1. Factores que afectan a las curvas de potencia: Peso, altitud de densidad, configuración, viento, ajuste de potencia.

TEMA 4. PERFORMANCES MONOMOTORES

LIGEROS. ASCENSO.

1. Ángulo de ascenso.
2. Régimen de subida.
3. Velocidad de ascenso.
4. Variables que afectan al ascenso: peso, altitud, configuración, otros factores.
5. Cartas de subida.
6. Techo operativo.
7. Factores que afectan al techo: Peso y temperatura.

TEMA 5. PERFORMANCES MONOMOTORES

LIGEROS. CRUCERO.

1. Vuelo en crucero.
2. Vuelo de máximo alcance.
3. Variables que afectan al alcance: Peso, altitud, viento.
4. Vuelo de máxima autonomía.
5. Variables que afectan a la autonomía: Peso, altitud.
6. Vuelo a potencia constante.
7. Vuelo a velocidad constante.

TEMA 6. PERFORMANCES MONOMOTORES

LIGEROS. DESCENSO.

1. Ángulo de descenso.
2. Régimen de descenso.
3. Vuelo en planeo.
4. Factores que afectan al planeo: Velocidad, peso, altitud, configuración, viento.

TEMA 7. PERFORMANCES MONOMOTORES

LIGEROS. ATERRIZAJE.

1. Fuerzas que actúan en el aterrizaje.
2. Factores que afectan en la carrera de aterrizaje: Peso, pendiente de pista, altitud densidad, viento, ajuste de flaps, estado de la pista, velocidad de aterrizaje.
3. Técnica de frenado.
4. Cartas de aterrizaje.

TEMA 8. PERFORMANCES DE BIMOTORES

LIGEROS. FAR23. CONTROLABILIDAD.

1. Motor crítico.
2. relación entre velocidad y control.
3. Velocidad de mínimo control.
4. Factores que afectan a la velocidad de mínimo control: Motor crítico, altitud de densidad, peso, centro de gravedad, configuración.
5. Velocidad mínima para cortar un motor intencionadamente.

TEMA 9 PERFORMANCES.

1. Capacidad de ascenso.
2. Normativa FAR 23.
3. Velocidad de mejor régimen con un motor inoperativo.
4. Velocidad de mejor ángulo con un motor inoperativo.
5. Relación entre velocidades.
6. Techo de servicio con un motor inoperativo.

TEMA 10. TÉCNICA DE VUELO CON UN MOTOR INOPERATIVO.

1. Relación entre control direccional y performances.
2. Reconocimiento de fallo de motor.
3. Técnica de despegue:
 - 3.1. Planificación.
 - 3.2. Fallo de motor en carrera (velocidad de despegue recomendada).
 - 3.3. Fallo de motor tras la rotación.
 - 3.4. Despegue en condiciones normales.

BIBLIOGRAFÍA.

- *Técnica de vuelo* de J.C. Estaban Berrocal.
- *Aerodinámica y actuación del avión* de Isidro Carmona.
- *Manual de aerodinámica* de Osvaldo Verdugo.
- *Tablas de Performances* de la Piper Séneca, Cessna 172N, EC 120, S-76C, etc.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La nota de la asignatura se obtendrá con un examen final. El examen constará de una parte teórica tipo test y un ejercicio práctico de utilización de tablas de performances de aeronaves.

El aprobado se consigue con un 75% y para ello hay que superar este porcentaje tanto en la parte teórica como en el ejercicio práctico.

Asignatura: Radionavegación L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5205

PROGRAMA

TEMA RN101 ASPECTOS DINÁMICOS DE LA NAVEGACIÓN

- El tiempo, la hora: tipos de tiempo de mayor uso en Navegación Aérea. Sistema de Husos Horarios. Conversión entre los distintos tipos de tiempo. Línea de cambio de fecha y hora. Ejercicios prácticos
- Ortos, Ocasos y Crepúsculos. Definición. Factores que inciden directamente en el establecimiento de sus horas de inicio y finalización. Relación para distintos puntos de la Tierra.
- Ruta Ortodrómica: geometría, definición, establecimiento de los puntos más importantes en la misma, fórmulas asociadas al cálculo de la distancia, rumbo inicial, rumbo final y rumbo en cualquier punto de la misma
- Ruta Loxodrómica: geometría, definición, fórmulas asociadas al cálculo de la distancia y rumbo loxodrómico.
- Relación entre las distintas rutas de navegación
- Convergencia y Corrección de Givry: definición, cálculo, aplicación para los dos hemisferios terrestres y su dependencia con la ruta seguida.

TEMA RN102: NAVEGACIÓN EN VUELO

- Uso de las observaciones visuales
- Navegación en ascenso y descenso
- Navegación en crucero

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La superación de esta asignatura se conseguirá con la obtención de 50 puntos en la suma de los siguientes conceptos:

-Examen final de la asignatura: Valor máximo 75 puntos

Este examen consistirá en 8 preguntas de desarrollo (D) con valor de 7'5 cada una y 20 de respuesta múltiple (M) con valor de 2 cada una.

$$Nota = \frac{(\sum D + \sum M) \times 75}{100}$$

- Examen parcial de la asignatura: Valor máximo 20 puntos

- Asistencia: Valor máximo 5 puntos

La nota final será:

- Desde 0 hasta 49 puntos: Suspenso
- Desde 50 hasta 69 puntos: Aprobado
- Desde 70 hasta 89 puntos: Notable
- Desde 90 hasta 100 puntos: Sobresaliente (Posible Matrícula de Honor)

TEMA RN103: RADIOAYUDAS

- Principios básicos de radio
- Radiogoniómetro de tierra
- A.D.F.: Características de funcionamiento.
- Radionavegación con ADF.
- VOR: Características de funcionamiento.
- Radionavegación con VOR.
- DME: Características de funcionamiento.
- Radionavegación con DME

BIBLIOGRAFÍA:

- FERNÁNDEZ ARNEDEO, G. y TOLEDANO MANCHEÑO, J.A.: "Navegación General y Radionavegación (2ª Edición)". Editorial AVA. 2006.
- FERNÁNDEZ ARNEDEO, G. y TOLEDANO MANCHEÑO, J.A.: "Navegación Aérea. Teoría y Práctica". Editorial Paraninfo.
- FERNÁNDEZ ARNEDEO, G. y TOLEDANO MANCHEÑO, J.A.: Apuntes de la asignatura.
- OACI: ANEXO X (1ª Parte).
- ARNO, Peters: "La nueva cartografía". Editorial Vicens Vives
- CORBASI ORTÍN, A.: "Sistemas de navegación". Editorial Mc Graw Hill.
- HERNÁNDEZ RAPOSO, J.: "Sistemas de navegación aérea". Editorial Paraninfo.
- ROBINSON, A.; SALE, R.; MORRISON, J. and MUEHRCKE, P.: "Elementos de Cartografía". Editorial Omega.
- KAYTON, M. and FRIED, W.R.: "Avionics Navigation Systems". John Wiley and Sons, Inc.

Asignatura: Procedimientos Operacionales L-PC

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5206

PROGRAMA

TEMA 1. ANEXO VI, PARTES I Y II.

1. Definiciones, aplicación y generalidades.
2. Operaciones de vuelo.
3. Limitaciones de la performance del avión.
4. Instrumentos, equipo y documentos de vuelo.
5. Equipo de comunicaciones y de navegación de a bordo.
6. Mantenimiento del avión.
7. Tripulación de vuelo.
8. Encarado de operaciones vuelo.
9. Manuales, libros de abordaje y registros.
10. Tripulación de cabina.
11. Seguridad.

TEMA 2. MERCANCÍAS PELIGROSAS.

1. Generalidades y responsabilidades.
2. Mercancías peligrosas aceptables.
3. Mercancías peligrosas absolutamente prohibidas.
4. Mercancías peligrosas exceptuadas.
5. Clasificación y división.
6. Listado de mercancías peligrosas.
7. Embalaje.
8. Marcado y etiquetado.
9. Almacenamiento.
10. Carga.
11. Suministro de información.
12. Orientación sobre respuestas de emergencia.

TEMA 3. OPERACIONES ESPECIALES.

1. Invernal: Definiciones, despacho de vuelo, prevuelo, puesta en marcha y rodaje, despegue, operaciones en vuelo y aterrizaje.
2. Zonas desérticas: Criterios operacionales y de salvamento.
3. Vuelos "ferry": Generalidades, requisitos e información.
4. Reducción del ruido: Procedimientos despegue, salida y aproximación.
5. Riesgo de colisión con aves.

TEMA 4. EMERGENCIAS Y ANOMALIDADES.

1. Lista de equipo mínimo (MEL).
2. Fuegos y humos.
3. Despresurización de cabina.
4. Turbulencia y cizalladura.
5. Estela turbulenta.
6. Seguridad.

7. Aterrizaje de emergencia.
8. Amaraje.
9. Lanzamiento de combustible.
10. Fallos de planta de potencia.
11. Fallos de sistemas del avión.

BIBLIOGRAFÍA:

Manual de Operaciones. Parte A. Compañía aérea Iberia y Spanair.

Real Decreto 220/2001 de 2 de marzo, por el que se determinan los requisitos exigibles para la realización de las operaciones de transporte aéreo comercial por aviones civiles.

ANEXO 2: Requisitos conjuntos de Aviación JAR-OPS. JAR-OPS 1.Sección 2 Acceptable means of compliance and interpretative.Explanator y material. AMC & IEM. Reglamento sobre mercancías peligrosas IATA.

Asociación del transporte aéreo internacional. Anexo 18 de OACI. Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea.

Doc. 9284, OACI. Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

Doc. 9375- AN/913 OACI. Programa de instrucción sobre mercancías peligrosas. Cuaderno 2: Planificadores de la carga abordaje y tripulación de vuelo.

Doc. 9481-AN/928 OACI. Orientación sobre respuestas de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas.

Anexo 6 de OACI. Parte 1: Transporte Aéreo Comercial Internacional Aviones. Parte 2: Aviación General Internacional Aviones.

Doc. 8168-OPS/611 volumen 1 OACI. Operación de aeronaves, procedimientos de vuelo, parte V.

Procedimientos de atenuación del ruido.

Doc. 9137-AN/898 Parte 3 de OACI. Reducción del peligro que representan las aves.

Doc. 7030 OACI. Procedimientos suplementarios regionales NAT.

• Listas de procedimientos de emergencia y anomalías. Cualquier compañía de aviones reactor.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El procedimiento de evaluación será de la siguiente forma:

Participación y asistencia	30%
Exámenes parciales	30%
Examen final	40%

Asignatura: Electricidad Aeronáutica L-PC

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5207

PROGRAMA

1: Introducción. Generalidades de la corriente continua. 1ª Parte.

Estructura de la molécula. Propiedades eléctricas de la materia. Intensidad de corriente. Concepto. Diferencia de potencial. Ley de Ohm. Resistencia eléctrica.

2: Generalidades de la corriente continua. 2ª Parte.

Asociación de resistencias. Circuitos en serie y paralelo. Potencia consumida en un circuito resistivo. Leyes de Kirchoff. Puente de Wheastone. Aplicación al mundo de la aeronáutica.

3: Generalidades de la corriente alterna. 1ª Parte.

Magnetismo. Campos magnéticos. Imanes. Permeabilidad magnética. Campos magnéticos asociados a la corriente eléctrica. Electroimanes. Fuerza asociada al campo magnético. Inducción. Concepto. Flujo. Leyes de Faraday. Ley de Lenz.

4: Generalidades de la corriente alterna. 2ª Parte.

Generación de corriente alterna. Propiedades de la corriente. Solenoides. Tipos y características. Reactancia inductiva.

5: Generalidades de la corriente alterna. 3ª Parte.

Condensadores. Dieléctricos. Reactancia capacitiva. Asociación de resistencias, bobinas y condensadores en circuitos de corriente alterna. Impedancia. Potencia en circuitos de corriente alterna.

6: Sistemas de generación de corriente continua.

Baterías. Generadores químicos. Propiedades. Baterías primarias. Baterías secundarias. Acumuladores de plomo. Baterías alcalinas (Ni-Cad). Comprobación de las baterías. Desbordamiento térmico. Carga.

7: Sistemas de generación de corriente alterna. Alternador básico.

Introducción al alternador básico. Alternador de una fase. Circuitos polifásicos. Alternadores de tres fases. Conexiones en estrella. Conexiones en triángulo.

8: Sistemas de generación de corriente continua. Generadores.

Dinamos. Principios de operación. Devanados en serie, shunt y compound. Comparativa entre generadores de corriente continua y alterna. Reguladores de tensión. Regulador de contacto oscilante. Regulador de pilas de carbón.

9: Generadores de velocidad constante.

CSD.IDG.VSCF.RAT/ADG.Principios de operación de todos ellos.

10: Motores eléctricos. Interruptores.

Principios de funcionamiento. Motores de corriente continua. Motores de corriente alterna. Sistema arrancador-generator. Interruptores. Tipos y características. Relés. Sistemas de protección de circuitos. Fusibles y breakers.

11: Instrumentos de medida y equipos de transformación.

Amperímetros y voltímetros. Necesidad de la transformación. Equipos transformadores.

12: Sistemas rectificadores e inversores.

Diodo. Concepto. Asociación de diodos. Circuitos rectificadores de media onda. Rectificadores de onda completa. Rectificadores. Inversores. Tipos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Apuntes aportados por el profesor
- Plaza, "Electricidad en los aviones", Paraninfo
- Pallet, "Los sistemas eléctricos en aviación", Paraninfo
- Lázaro y Sanjurjo, "El sistema eléctrico de los aviones", Aena

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La asistencia a clase de manera continuada se valorará positivamente.

El examen correspondiente a la clase nº 9 comprenderá el temario enseñado hasta la clase anterior y no será eliminativo del examen final. No obstante, un resultado positivo en él también influirá positivamente en la nota final de la asignatura.

El examen final será de tipo test, con cuatro soluciones posibles por pregunta. El porcentaje mínimo para aprobar la asignatura será del 75%.

Asignatura: Célula y Sistemas L-PC

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 5106

PROGRAMA

TEMA S-01: SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Introducción al Sistema de Combustible de Avión: diferencia entre Sistema de Combustible Avión y Sistema de Combustible Motor
2. Tipos de depósitos de combustible
3. Sistemas de llenado de combustible
4. Definición y estudio de los sistemas de alimentación de combustible
avión: sistema abierto y sistema cerrado
5. Estudio de los principales elementos en un sistema de alimentación de combustible: bombas de alimentación
6. Estudio del Sistema de Combustible de Control Digital

TEMA S-02: SISTEMA HIDRÁULICO

1. Introducción al Sistema Hidráulico de avión
2. Introducción a los principios hidráulicos
3. Tipos de fluidos hidráulicos
4. Estudio de los Sistemas Hidráulicos: Sistemas Abiertos y Sistemas Cerrados
5. Estudio de los elementos en un Sistema Hidráulico Básico
6. Bombas Hidráulicas
7. Elementos de control de flujo y presión

TEMA S-03: MANDOS DE VUELO

1. Introducción a los mandos de vuelo de avión
2. Controles de los Mandos de vuelo: mandos primarios y secundarios
3. Sistemas de Potencia: sistemas primarios de potencia hidráulica
4. Estudio sistemas Fly by Wire

MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Los exámenes parciales serán liberatorios por separado siempre que se supere una puntuación del 75%

Los mismos consistirán en 50 preguntas tipo test, aunque podrán contar también con alguna pregunta de tipo desarrollo. A la prueba final sólo asistirán aquellos que no hayan superado alguna de las pruebas parciales, evaluándose exclusivamente de la parte del temario no liberada durante el curso.

IV.1

PROGRAMAS RELATIVOS AL CUARTO CURSO

Primer cuatrimestre

RAMA GENERAL (GESTIÓN)

Asignatura: Planificación de Servicios de Navegación Aérea

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4101

PROGRAMA

PRIMERA PARTE: BASES GENERALES PARA LA PLANIFICACIÓN

TEMA 1: Introducción

Definiciones y conceptos. Características de los Servicios de Navegación Aérea. Grupos de interés (“Stakeholders”) del transporte aéreo. Enfoque general de la planificación de los SNA. Función de los diferentes grupos de interés en la planificación.

TEMA 2: Descripción General de los Servicios de Navegación Aérea

Definición de las fases del vuelo. Tipología y breve descripción de los Servicios de Navegación Aérea. El Sistema de Navegación Aérea.

TEMA 3: Requisitos y Demanda de los Servicios de Navegación Aérea

Concepto y clasificación de los usuarios/clientes. Requisitos de los SNA. Demanda y evolución; variables, métodos de predicción, muestras de tráfico. Tendencias del transporte aéreo; mundial, Europa y España.

TEMA 4: Marco Institucional y Legal de la Navegación Aérea

El marco institucional internacional: OACI, JAA, CEAC, Eurocontrol, Unión Europea, EASA, otras organizaciones. El marco legal internacional: Evolución histórica, Convenio de Chicago, Normativa de OACI. El marco institucional nacional: Evolución histórica, DGAC, AENA, CIDEFO, INM, SAR, SENASA. El marco legal nacional: La Ley de Navegación Aérea de 1960, La Ley de Seguridad Aérea (2003).

TEMA 5: Planificación Mundial y Regional de OACI

La planificación mundial y regional; fundamento, niveles y regiones. Estructura y metodología de planificación; organización regional, grupos de planificación regional, reuniones de navegación aérea. Planes de Navegación Aérea. Asistencia y Cooperación Técnica. Implantación de Conceptos de Navegación Aérea

TEMA 6: Situación y Problemática Actual de los SNA

Evolución histórica de la Navegación Aérea. Deficiencias de los servicios y sistemas actuales; estructura del espacio aéreo y red de rutas, sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, nivel y calidad de los servicios, ineficiencias en la gestión y costes.

TEMA 7: Respuesta Mundial a la Situación y Problemática Actual

El Concepto CNS/ATM; antecedentes y elementos. El Plan Global CNS/ATM; estructura, metodología, directrices de transición. Concepto Operacional ATM; antecedentes y elementos.

TEMA 8: Respuestas Regionales a la Situación y Problemática Actual

Estrategias CEAC/ EUROCONTROL; CFMU, EATCHIP, APATSI y ATM 2000+. Estrategias de la Unión Europea; Libro Blanco del ATM y Cielo Único Europeo. El Plan de Modernización de la FAA.

TEMA 9: Seguridad en la Navegación Aérea

Necesidad de la seguridad. Marco institucional; OACI y EUROCONTROL. Concepto de Seguridad y riesgo; factores de influencia, cuantificación y aceptación. Gestión de seguridad; componentes y metodologías.

TEMA 10: Eficiencia en la Navegación Aérea

Introducción; antecedentes e indicadores. Capacidad; definiciones, factores de influencia, capacidad de pista y capacidad ATC. Demora; definiciones y evolución. Costes de Provisión del Servicio; distribución, evolución y productividad.

SEGUNDA PARTE: DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS Y COMPONENTES DEL SISTEMA

TEMA 11: Servicios de Gestión de Tránsito Aéreo (ATM)
Función y descripción. Componentes del sistema ATM. Problemática de la situación actual. Desafíos de la Planificación ATM. Nuevos conceptos y tendencias.

TEMA 12: Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)

Función y descripción; conceptos fundamentales. Organización de los servicios: dependencias, separaciones, sectores,... Nuevos conceptos y tendencias. Beneficios previstos.

TEMA 13: Servicios de Gestión de Afluencia (ATFM)

Función y descripción. Definiciones y conceptos: capacidad, slot ATFM,... El sistema ATFM europeo (CFMU). Criterios básicos de planificación: Nuevos conceptos y tendencias ATFM. Beneficios previstos.

TEMA 14: Servicios de Gestión del Espacio Aéreo (ASM)

Función y descripción. División y clasificación del espacio aéreo: Rutas y Procedimientos. Nuevos conceptos y tendencias: Uso Flexible de Espacio Aéreo (FUA). Beneficios previstos.

TEMA 15: Servicios de Comunicaciones (C)

Situación. Descripción funcional; clasificación, servicio móvil y fijo. Componentes del sistema; comunicaciones aire-tierra y tierra-tierra. Nuevos conceptos y tendencias; Servicio Móvil Aeronáutico por Satélite, Enlace de Datos Piloto-Controlador, Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas.

TEMA 16: Servicios de Ayudas a la Navegación (N)

Situación. Descripción funcional; clasificación de radioayudas, descripción de sistemas y verificación de radioayudas. Nuevos conceptos y tendencias; Actuaciones de Navegación (RNP), Navegación de Área (RNAV) y navegación por satélite. Criterios básicos de planificación y de transición a los nuevos sistemas.

TEMA 17: Servicios de Vigilancia (S)

Situación. Descripción funcional; clasificación y descripción de sistemas. Nuevos conceptos y tendencias; Modo S, Vigilancia Dependiente Automática (ADS), Sistema Anticolisión (ACAS) y Sistema Embarcado de Garantía de Separación (ASAS). Criterios básicos de planificación y de transición a los nuevos sistemas.

TEMA 18: Servicios de Meteorología Aeronáutica (MET)

Introducción. Descripción funcional; elementos meteorológicos y riesgos para la aviación. Componentes; información meteorológica, dependencias, Servicio Mundial de Pronósticos de Área (WAFS). Nuevos conceptos y tendencias; evolución y comunicaciones avanzadas.

TEMA 19: Servicios de Información Aeronáutica (AIS)

Introducción. Descripción funcional; flujos de información e integridad. Componentes; dependencias, tipos de información y procesos. Nuevos conceptos y tendencias; Base de Datos AIS

Europea (EAD) Sistema de Gestión de Información Ampliada (SWIM).

TEMA 20: Servicios de Búsqueda y Salvamento (SAR)

Introducción. Organización; dependencias, requisitos, medios y cooperación. Procedimientos; servicio de alerta, COSPAS SARSAT y misión SAR. Nuevos conceptos y tendencias; aplicaciones SAR de GALILEO (SARGAL)

TERCERA PARTE: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES PROVEEDORAS DE SERVICIOS

TEMA 21: Organización de la Provisión de los Servicios de Navegación Aérea

Bases actuales de las organizaciones proveedoras de servicios de navegación aérea. Análisis del entorno; fuerzas y tendencias. Problemática actual. Visión de la organización del futuro. Opciones de cambio. Conclusiones.

TEMA 22: Planificación, Gestión y Explotación de los SNA

La planificación estratégica en las organizaciones proveedoras de servicios de navegación aérea. Explotación y logística de los sistemas de navegación aérea. Organización de la explotación técnica, operativa y de los recursos humanos.

TEMA 23: Planificación y Gestión Económico-Financiera.

Financiación de los servicios de navegación aérea. Principios y bases para la recuperación de costes. Sistema tarifario de ruta y de aproximación. Ejemplos prácticos.

TEMA 24: Requerimientos comunes del Cielo Único Europeo para la Provisión de Servicios

Marco legal e institucional del Cielo Único Europeo. Certificación, Designación y Exigencias Generales y Específicas. Impacto del Cielo Único Europeo en organizaciones y funciones.

BIBLIOGRAFÍA:

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno se determina a partir de:

1. Un examen al final del curso, compuesto de:

- Diez preguntas cortas (30% de la nota final)
- Un tema a desarrollar, a elegir entre dos opciones (30% de la nota final)

2. El caso práctico realizado en equipos de trabajo (máximo 9 grupos) a lo largo del curso (40% de la nota final).

Este trabajo tiene carácter obligatorio. Al finalizar el curso (mes de enero), y conjuntamente con la entrega de una memoria (máximo de 25 páginas de extensión), los diversos equipos realizarán una presentación en clase de los resultados obtenidos. La valoración del caso práctico se distribuye según el siguiente reparto:

- Presentación oral (25 % de la nota del trabajo)

- Memoria (75% de la nota del trabajo)

En el caso de que algún alumno justifique documentalmente (ej: trabajo fuera de Madrid) la imposibilidad de participar en el desarrollo del caso práctico, los profesores le asignarán un trabajo individual que deberá exponer en clase. Los alumnos que se acojan a esta opción deberán comunicarlo antes del 30 de noviembre. La calificación de este trabajo no superará el 6,0, participando del mismo peso que el caso práctico tiene sobre la nota final.

3. Un trabajo personal sobre algún tema de interés propuesto por el alumno o proporcionado por el profesor. Su entrega es voluntaria, aunque se presentará oralmente en clase y deberá tener una extensión mínima de 15 páginas a simple espacio. Su calificación ayudará a mejorar la nota de la asignatura (hasta 1 punto sobre la nota final). Los alumnos interesados deberán comunicar la intención de realizarlo antes del 30 de noviembre.
4. Finalmente, la asistencia y participación en clase también se tendrá en cuenta a la hora de fijar la nota final (máximo, 1 punto sobre la nota final).

PRUEBA		PESO		CARÁCTER	OBSERVACIONES
EXAMEN	PREGUNTAS CORTAS	30 % Nota Final (NF)		OBLIGATORIO	N/A
	TEMA A DESARROLLAR	30 % NF			
CASO PRÁCTICO	EXPOSICIÓN ORAL	40 % NF	25 % Caso Práctico	OBLIGATORIO	En casos justificados se asignará un trabajo individual Comunicar antes del 30 de noviembre
	MEMORIA ESCRITA		75 % Caso Práctico		
TRABAJO OPTATIVO	N/A	Hasta 1 punto adicional a NF		VOLUNTARIO	Comunicar antes del 30 de noviembre
ASISTENCIA / PARTICIPACIÓN	N/A	Hasta 1 punto adicional a NF		VOLUNTARIO	N/A

Asignatura: Planificación y Control Económico Financiero del Mantenimiento Aeronáutico

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4102

PROGRAMA

Tema 1.

E mantenimiento en una línea aérea. Costes de mantenimiento. Organización del mantenimiento. El mercado de mantenimiento. La disponibilidad de avión.

Tema 2.

El ciclo de reparación de los componentes de avión. Rotable o LRU. El ciclo del rotable. Cuestiones logísticas de los rotables. La detección de averías. El ciclo del componente y del motor en el taller. El TAT y la obra en curso.

Tema 3.

El ciclo de mantenimiento del avión. Intervalos de mantenimiento. Mantenimiento en línea. La inspecciones de tránsito, diaria y S. El servicio del avión. Mantenimiento menor. Las revisiones A y C. Mantenimiento mayor. Las inspecciones D y E.

Tema 4.

La programación de la revisión de avión. La fecha fin de revisión. Tareas de rutina y no rutina. La programación de la mano de obra. Control de la revisión. Programación optimizada de revisiones. La eualización. El control de la revisión. Los diferidos.

Tema 5.

Horas Hombre y costes en la revisión de avión. Tiempos empleados en revisiones.

Tema 6.

El coste de mantenimiento y el coste de reparación de avión. El coste de propiedad de avión. Costes de combustible. Costes indirectos. Ejemplos de cálculo de

costes. Costes directos de mantenimiento. Influencia de la etapa media.

Tema 7.

La gestión de materiales. Proveedores de material aeronáutico. La identificación de material aeronáutico. La homologación y acreditación del material aeronáutico. Fraude con piezas no homologadas. El surplus. La gestión de stocks. El aprovisionamiento inicial. La planificación de stocks. Plazo de aprovisionamiento y punto de pedido. La spec 2000. la recepción. La gestión de compra.

Tema 8.

La ingeniería de una línea aérea. Misiones. El plan de mantenimiento. La ampliaciones de potencial. Escalaciones. Modificaciones aeronáuticas. La organización de la ingeniería. Ejemplos de directivas y modificaciones.

Tema 9.

Los costes de mantenimiento de motores. Niveles de mantenimiento de motores. El material. La mano de obra. Las PVL.

BIBLIOGRAFÍA:

Fiabilidad .INTA. Warleta.

Revista Empuje, varios números.

Predictive Maintenance. R.V. McGregor, Douglas Aircraft Company.

Airline / Manufacturer maintenance program planning document

Revista 'Maintenance and Engineering' .Varios números.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La asignatura consta de dos partes :

Parte 1:

Parte 2 : Descripción de las distintas funciones del mantenimiento. La revisión de avión y su gestión. Costes de operación y mantenimiento de aviones y motores.

Ambas partes tendrán un peso del 50 % en la nota final. Se aprobará la asignatura si la media de ambas notas es superior a 5.0. La nota de una parte aprobada se guardará de febrero a septiembre, pero no de un año para otro.

Parte II, examen

Asignatura: Sistemas de Información para la Dirección

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4103

PROGRAMA

Parte Primera.- La importancia de la información y los Sistemas de Información.

- 1.- La información como recurso estratégico.
- 2.- Los Sistemas de Información. Un enfoque conceptual.
- 3.- El Plan de Sistemas de Información.

Parte Segunda. Los sistemas de información como elementos de gestión.

- 4.- Los Sistemas de Información de Gestión.
- 5.- Los Sistemas de Información a la Dirección.
- 6.- El Cuadro de Mando Integral.

Parte Tercera.- Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

- 7.- El Business Intelligence: la explotación inteligente de los datos.
- 8.- Los Sistemas Workflow: el trabajo cooperativo y colaborativo.
- 9.- El CRM: los nuevos modelos de relaciones de clientes.

Parte Cuarta.- La Estrategia de los Sistemas de Información.

- 10.- Los nuevos canales de distribución.
- 11.- Nuevos modelos de negocio.

BIBLIOGRAFÍA:

- LUNA HUERTAS, P; LOPEZ MARTINEZ, F.J.:
SALMERON SILVERA, J.L. (1999):“Los Sistemas de Información y la nueva arquitectura empresarial”
ESIC MARKET. Madrid
CHRIS, E.; WARD, J. Y BYTHEWAY, A. (1998):
“Fundamentos de Sistemas de Información”. Prentice Hall. Madrid.
SCOTT, GEORGE, M. (1998): “Principios de Sistemas de Información”. McGrawhill. México

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La asignatura contará con el desarrollo de sesiones teóricas en las que se abordará desde una perspectiva conceptual los principales contenidos de la asignatura. Estas sesiones teóricas se complementarán con el desarrollo de casos prácticos, que bajo la situación de experiencia simulada, el alumno podrá poner en práctica los conceptos teóricos adquiridos anteriormente, así como su capacidad para comunicar y expresar dichos conceptos en presentaciones y exposiciones del resultado de los resultados de dichos casos. Finalmente, se propondrá al alumno el desarrollo de un trabajo sobre alguno tema específico de la asignatura tratando de analizar aspectos destacables del mismo.

El proceso de evaluación pasará por el desarrollo de un ejercicio teórico-práctico sobre los conceptos básicos y fundamentales de la asignatura. El ejercicio teórico permitirá determinar que el alumno ha adquirido dichos conocimientos como prueba de suficiencia para superar la asignatura; mientras, que el ejercicio práctico permitirá determinar las habilidades del alumno para resolver una situación simulada de la realidad.

Asignatura: Gestión de la Calidad Total

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4104

PROGRAMA

1.- La Calidad como Estrategia competitiva: El Significado de Calidad Total y Gestión de Calidad Total

El nuevo Entorno Empresarial.
Un Nuevo concepto de Calidad.
La búsqueda de la Satisfacción del Cliente. La viabilidad de la empresa y la Calidad Total.
Control de Calidad, Aseguramiento de la Calidad y Calidad Total. Sistemas de Gestión de Calidad.

2.1.- Conceptos y Herramientas para la Gestión de la Calidad Total: Procesos y su uso para crear valor

Concepto y elementos constitutivos del Proceso.
Tipos de Procesos y Mapa de Procesos
Indicadores y Características de la Calidad.
La función humana en el control de los procesos.
La motivación, los Grupos de Calidad y los Círculos de calidad.
Gestión por procesos. Mejora de procesos.
Técnicas de Benchmarking.

2.2.- Herramientas para la Calidad en el contexto TQM.

3.- Los Costes de la Calidad

Definición de los Costes de Calidad, importancia.
Gestión económica de la Calidad.
Coste de calidad y coste de ciclo de vida.
Como implantar un programa de mejora de los costes de calidad en una empresa de producción.
Reducción de los costes de calidad.

4.- El Modelo Europeo EFQM

Introducción a los Modelos de Excelencia en la Gestión.
El modelo EFQM
Los Agentes y los Resultados
la Matriz de puntuación REDER
La Autoevaluación según Modelo EFQM

5.- La Calidad Total y las Certificaciones de Calidad

Normalización, Certificación y Acreditación.
Principios de la Gestión de la Calidad.
Contenido de la norma UNE-EN ISO 9001:2000
Diferencias y Semejanzas entre el modelo de Gestión de Calidad basado en ISO 9001 y el Modelo Europeo de Excelencia EFQM

6.- Sistema de Gestión Medio Ambiental

Introducción a la Gestión Medioambiental
Los Sistemas de Gestión Medioambiental
La familia de Normas ISO 14000
El EMAS.
Integración de los sistemas de Calidad y Medioambiental

7.- La implantación de un Sistema de Gestión de Calidad. La Calidad en las Administraciones Públicas.

Plan de Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad para la Certificación. Consejos prácticos.
La Calidad en las Administraciones Públicas.

BIBLIOGRAFIA:

AENOR. (1991) Cambiar la Gestión de la Calidad: Los Siete Nuevos Instrumentos.
Campanela, Jack (2000) Los costes de la calidad: principios, implantación y uso. Ed. Díaz de Santos.

De la Cruz Blázquez, Julio (1.998) Sistema de Calidad. Instrumento de Cambio para optimizar las organizaciones, Ed. DOSSAT 2000, 1998

Castro Pérez, Olga. (1996). La Calidad como variable estratégica y Factor de Costes. Premios Club Gestión de Calidad 1996. Accésit del Premio a la Tesis Doctoral.

Deming, E. (1989) Calidad, productividad y competitividad. Ed. Díaz de Santos.

Galgano, A. (1995) Los Siete Instrumentos de la Calidad Total. Ed. Díaz de Santos.
Grima Cintas, Pedro y Tort-Martorell Llabres. Técnicas para la Gestión de la Calidad. Ediciones Díaz de Santos 1995

Hoyle, D. (1996) ISO 9000 Manual de Sistemas de gestión de la calidad. 4ª edición. Ed. Paraninfo

Ishikawa, K. (1994) Introducción al control de calidad. Ed. Díaz de Santos.

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Principios y vocabulario.

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.

ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la mejora del desempeño.

UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de Gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

UNE-EN ISO 14004: Sistemas de Gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.

UNE-EN ISO 14050: Gestión Medioambiental. Términos y definiciones.

UNE-EN ISO 19011:2002. Directrices para la auditoría de los sistemas de Gestión de Calidad y Medioambiental.

La norma ISO 9001 del 2000 (Resumen para directivos). Ed. Gestión 2000 AENOR (1997).

López de la Viña, (1996) Requisitos de un Sistema de Calidad según las normas ISO 9000. Ediciones Díaz de Santos.

Membrado Martínez, Joaquín. La Gestión Empresarial a través del Modelo Europeo de Excelencia de la E.F.Q.M. Ediciones Díaz de Santos 1999

Juran, J. M. (1990) El liderazgo para la calidad: manual para ejecutivos. Ed. Díaz de Santos.

Pérez Fernández de Velasco, José A. (1994) Gestión de la Calidad Empresarial. Calidad en los Servicios y atención al Cliente. Calidad total. ESIC Editorial.

Pérez Fernández de Velasco, José A. (1996) Gestión por Procesos. Reingeniería y Mejora de los Procesos de Empresa. ESIC Editorial.

Udaondo Durán, Miguel (1992) Gestión de Calidad. Ed. Díaz de Santos

Vilar Barrio, José Francisco, Gómez Fraile Fermín y Tejero Monzón, Miguel. Como implantar y Gestionar la Calidad Total. Fundación Confemetal 1997.

Vilar Barrio, José Francisco, Gómez Fraile Fermín y Tejero Monzón, Miguel. Como Hacer el Manual de Calidad. Fundación Confemetal 1996.

Referencias al Boletín Oficial del Estado:

Real Decreto 951/2005 de 29 de Julio por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado (B.O.E. del 3 de Septiembre de 2005).

Orden APU/486/2006 de 14 de Febrero por la que se regulan los Premios a la Calidad e Innovación en la Gestión pública y se convocan los correspondientes a 2006, (Excelencia, Tecnimap y Buenas Prácticas). (B.O.E. del 25 de Febrero de 2006).

Real Decreto 1418/2006 de 1 de Diciembre por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (B.O.E. del 14 de Diciembre de 2006)

Direcciones interesantes en Internet:

AEC. La Asociación Española para la Calidad (AEC) dispone de una web que ofrece una amplia información sobre la Asociación, los servicios que ofrece (cursos, noticias, carteles, formación), las acciones de los diversos grupos constituidos, congresos, el Centro de Registro y Certificación de Personas (Cerper), así como resúmenes de los artículos publicados en la revista Calidad.
www.aec.es

AENOR. En la web de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) se encuentra información sobre los aspectos de la certificación voluntaria y obligatoria, así como un apartado referente al medio ambiente. Dispone de un motor de búsqueda con el que da información sobre las empresas que se han certificado y el catálogo de normas UNE.
www.aenor.es

CALIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Página dedicada a la calidad en el entorno de la administración pública (Ministerio de

Administraciones Públicas) y en la que se pueden ojear documentos de calidad, cartas de servicio y diferentes premios a la calidad.

www.igsap.map.es/calidad/calidad.htm

CENTROS DE EXCELENCIA. Grupo de Centros de Excelencia que trabajan con el fin de llevar la calidad a todos los rincones de España. Para ello han elaborado esta página web, para llevar al visitante a todos los centros y así hacer conocer al internauta el camino hacia la Calidad de la Gestión. www.centrosdeexcelencia.com/

CLUB DE EXCELENCIA EN GESTIÓN VÍA INNOVACIÓN. Esta organización tiene como misión "acelerar la transformación de las organizaciones españolas para que compitan y se desarrollen en una economía global, identificando nuevas vías, intercambiando prácticas e induciendo modelos de gestión que fortalezcan la innovación, la excelencia y el liderazgo emprendedor". Lo fundamental de esta organización es que representa en España a la E.F.Q.M. En su web se puede encontrar las actividades que realiza. www.clubexcelencia.org

EFQM. La página web de la European Foundation for Quality Management ofrece información sobre los premios Awards de calidad europeos, el Modelo EFQM, eventos, publicaciones, links de interés, cursos, etc. www.efqm.org

ENAC. Esta web de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) contiene información sobre las entidades de certificación, los laboratorios de calibración y ensayo, los diferentes documentos necesarios para la acreditación, noticias, un punto de información con un catálogo con las preguntas y respuestas más usuales y la revista "Actualidad de la Acreditación". www.enac.es
EOQ. La web de la European Organization for

Quality, que junto a la EFQM forman la European Quality Platform, contiene información institucional sobre la calidad en Europa.

www.eoq.org

FORÉTICA (Foro para la Evaluación de la Gestión Ética). Aplica los conceptos de la gestión de la calidad e intenta propiciar un clima de confianza entre las organizaciones y su entorno, avalando los valores humanos de todos sus componentes.

www.foretica.es

FUNDACIÓN IBEROAMERICANA PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD. La web de esta institución, que promueve el Modelo Iberoamericano de Excelencia en las Gestión, expone los criterios de este Modelo así como de su herramienta, denominada Millenium. Asimismo informa también sobre las bases del Premio Iberoamericano de la Calidad. www.fundibeq.org

INFOCALIDAD: Este portal temático desarrollado por el Grupo de Comunicación Varenga, pretende colaborar con los profesionales de la Calidad y con las organizaciones interesadas en este aspecto de la gestión, a través de la divulgación de noticias, conferencias, acciones de formación, etc. Incluye una bolsa de trabajo. www.infocalidad.com

ISO. La website de la International Organization for Standardization, que también puede consultarse en francés, contiene información institucional sobre las normas ISO 9000 y 14.000, así como datos y formas para aplicarlas. También cuenta con un centro de comunicación con informaciones y eventos a nivel mundial. www.iso.ch

ISO EASY. Página en inglés, la cual, introduce de forma sencilla las normas ISO 9000. Da la posibilidad al visitante de adentrarse en el tema de la norma en el que esté interesado. www.isoeasy.org/

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final: 80% nota final y asistencia y participación en clase: 20%.

Asignatura: Gestión de Sistemas de Simulación

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4105

PROGRAMA

1. INTRODUCCIÓN GENERAL SIMULACIÓN DE VUELO

OBJETIVOS
VENTAJAS
INCONVENIENTES
ANÁLISIS SOBRE SEGURIDAD

2. HISTORIA DE LA SIMULACIÓN DE VUELO.

3. TECNOLOGÍA DIGITAL BÁSICA

ALGEBRA DE BOOLE
CIRCUITOS LÓGICOS

4. NORMATIVA APLICABLE

NAA / JAA / EASA
JAR-FCL
JAR-STD
EU-OPS

5. FACTORES HUMANOS

APRENDIZAJE
TRANSMISIÓN DEL APRENDIZAJE

6. ARQUITECTURA DE UN SIMULADOR

PARTES
INTERACCIÓN ENTRE ELLAS
ACTUALIZACIONES

7. GESTIÓN SISTEMAS DE SIMULACIÓN

FTO
TRTO
ADQUISICIÓN DE UN SIMULADOR
PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE UN SIMULADOR
FACTORES A TENER EN CUENTA

8. PLAN DE NEGOCIO

ANÁLISIS Y SUPUESTO PRÁCTICO DE UN PLAN DE NEGOCIO

BIBLIOGRAFIA:

-ROLFE J.M y 5TAPLES C.J "Flight Simulation"
Cambridge University Press, Cambridge, Cambridge
Aerospace Series.

-R. MCHANEY. "ComDuter Simulation.A practical
perspective" Academic Press Inc.

-ARACIL, J (1978) "Introducción a la Dinámica de
Sistemas" Madrid, Alianza Editorial

-FORRESTER, J.W (1968) "Principles of Systems"
Cambridge, Mass, Wright-Allen Press.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Impacto medioambiental de la Industria Aeronáutica

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4106

PROGRAMA

1º.- El Marco Regulatorio y las Organizaciones Competentes en la Gestión Medioambiental del Transporte Aéreo.

OACI.CAEP. La Comisión Europea. IATA. EAA. Otras Asociaciones.

2º.- Aeropuertos generadores de impactos.

El Sonido. Magnitudes de los sonidos, Propagación del sonido. Factores que influyen en el nivel sonoro percibido en un punto. El de ruido. Tipos de ruido. Criterios de valoración del ruido. Suma de d(B). El Ruido en aeropuertos. Fuentes sonoras en aeropuertos. Factores que influyen en el ruido de inmisión

3º.- Impacto acústico.

En y fuera del aeropuerto. Proyección del ruido sobre el suelo. Procedimientos aeronáuticos. Perfiles y trayectorias. Su influencia en tierra. Minimización del ruido. Modelos matemáticos para el cálculo de ruido. Sistemas control del ruido

4º.- Contaminación de Suelos y aguas

subterráneas. Terrenos sobre los que están contruidos los aeropuertos. Factores que regulan el movimiento de un fluido en los terrenos. Acuíferos y sus tipos. Contaminación. Mecanismos. Focos potenciales de contaminación. Estudios de áreas contaminadas. Técnicas de recuperación, In situ, on site y off site

5º.- Residuos.

Tipos de residuos. Residuos sólidos urbanos. Gestión de los RSU's. Tratamientos. Ventajas e inconvenientes de cada uno. Residuos peligrosos. Tratamientos. Gestión. Requisitos legales.

6º.- Aguas Contaminadas y Contaminación Atmosférica.

Contaminación de las aguas. Efectos de la contaminación. Grado de depuración necesarios. Depuración. Pretratamientos. Tratamiento primario, Secundario, Biológico (lechos bacterianos, Fangos activos). Químico. Tratamientos terciarios. Requisitos legales

7º.- Gestión Medioambiental.

Que es un sistema de gestión medioambiental. La Norma UNE EN ISO 14001. La política. Los requisitos legales. Aspectos m.a. y su evaluación. Programa de gestión. La implantación. Control y seguimiento. Auditoria. Revisión por la dirección.

8º.- Impacto ambiental en Aeropuertos.

Los impactos en los aeropuertos, tipos, Estudios necesarios, Declaración ambiental, medidas correctoras

9ª.- Vigilancia ambiental.

Procedimientos y métodos de vigilancia ambiental en aeropuertos. Control de emisiones, ruido, calidad de aguas, suelos. Control de actividades en campo de vuelos, plataforma, edificios, instalaciones, urbanización y zonas publicas. Aspectos prácticos relacionados con la toma de datos de estaciones de medida, su uso e interpretación para la toma de decisiones. Niveles permitidos y procedimientos de actuación en cada caso.

10º.- Impacto Ambiental de la Operación de las Aeronaves y de las Actividades relacionadas. Emisiones.

La operación de aeronaves en crucero y en los aeropuertos: el ciclo LTO. La operación de los vehículos de rampa. Las emisiones del tráfico rodado inducido por el aeropuerto. Evolución tecnológica para la disminución de las emisiones. La certificación de los motores relativa a las emisiones.

11º.- Impacto Ambiental de la Operación de las Aeronaves. Ruido.

El Impacto acústico. Metodología para la certificación acústica de aviones. Categorías de Aviones según su certificación acústica. Evolución tecnológica para la reducción de ruidos. Operación de las aeronaves para el abatimiento de ruido.

12º.- Los sistemas de control de ruido y emisiones en los aeropuertos.

Evolución de los requerimientos de disminución de ruido. El sistema SIRMA en el aeropuerto de Barajas.

13^o. - La gestión integral de los impactos medioambientales en un aeropuerto principal.

Equipos de apoyo al avión en tierra. Mantenimiento de Aeronaves y Equipos. Catering y Servicio a Bordo. Carga. Edificios. Diagrama de flujo de los impactos como herramienta para optimizar la gestión medioambiental aeroportuaria

14^a. - Indicadores Ambientales y sistemas de control de la Gestión Ambiental. Auditorias Ambientales.

Descripción de los indicadores ambientales según la norma ISO 14031. Los indicadores de gestión ambiental según la teoría de los sistemas: el caso de una línea aérea.

15^a. - La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en la Empresa.

Las Memorias Medioambientales como herramienta para la gestión medioambiental. Programas medioambientales típicos en una línea aérea. La Metodología GRI (Global Reporting Initiative).

BIBLIOGRAFIA:

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Puntuación final:	10 puntos
Trabajo de curso	2 puntos (2 personas por trabajo)
Examen Final	8 puntos

Además de la documentación del curso, puede consultarse la siguiente:

- 1) www.bts.gov/programs
- 2) www.icao.org
- 3) Sánchez Súcar, A. Environmental balance and the performance of social systems. Kluwer Academic/Plenum Publishers. 2000
- 4) www.ecac.org European Conference of Civil Aviation
- 5) www.airports.org Airport Council Internacional
- 6) www.boeing.com/commercial/noise Boeing Airport Database.
- 7) ECAC.CEAC.Doc 29. Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports. December 2005.
- 8) www.eurocontrol is the Air Navigation Service Provider in Europe
- 9) www.aerospace.nasa.gov
- 10) www.grida.no/climate/ipcc/aviation/o89.htm
- 11) www.sustainability-indexes.com
- 12) www.ftse.com/ftse4good
- 13) www.bsr.org
- 14) www.corporateregister.com
- 15) www.globalreporting.org
- 16) www.iata.com International Air Transport Association. Airlines Database y "Towards transparency. Progress on global sustainability reporting" (2004)
- 17) Norma ISO 14031

Asignatura: Sociología de las Organizaciones

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4107

PROGRAMA

Lección 1: Las organizaciones en la sociedad post-industrial. Rasgos y fines que permiten singularizar las organizaciones.

Lección 2: Tipologías básicas de las organizaciones (Weber, Etzioni, Blau). Las imágenes de la organización (como máquina, cerebro, cultura, sistema político, cárcel, transformación y dominación).

Lección 3: Teorías clásicas de la organización (I): El tipo ideal de la organización burocrática en la sociología de Max Weber. El proceso de burocratización. Críticas al modelo weberiano.

Lección 4: Teorías clásicas de la organización (II): El modelo "cientifista" de la organización. La organización científica del trabajo: Taylor. La dirección y la administración de las organizaciones: Fayol. Críticas técnicas e ideológicas.

Lección 5: Teorías clásicas de la organización (III): El modelo "humanista" de Hawthorne y la Escuela de las Relaciones Humanas. Críticas técnicas e ideológicas.

Lección 6: Teorías contemporáneas de la organización (I): La teoría de la suplantación de objetivos (la ley de Hierro de Michels); teoría de la adopción de decisiones de March y Simon; disfunciones y observancia de normas en las organizaciones burocráticas (Merton, Gouldner y Crozier); las relaciones informales y el intercambio (Blau); el "hombre organización" (Whyte).

Lección 7: Teorías contemporáneas de la organización (II): la estructuración de las organizaciones. La obra de Henry Mintzberg.

Lección 8: Teorías contemporáneas de la organización (III): continuidades temáticas en el estudio de las

organizaciones (racionalidad, alienación, anomia y poder). Marcos analíticos actuales de la sociología de las organizaciones (como sistemas sociales, ordenes negociados, estructuras de poder y dominación y construcciones simbólicas).

Lección 9: El poder en la organización. Poder, autoridad y jerarquía. Influencia y liderazgo. Propiedad y control en las empresas. Poder político y organizaciones.

Lección 10: La cultura organizativa. Consenso, comunicación y socialización. Voz, salida y lealtad.

BIBLIOGRAFÍA:

- Charles Perrow, *Sociología de las Organizaciones*, Madrid, McGraw Hill, 1990.
- Nicos P. Mouzelis, *Organización y Burocracia*, Barcelona, Península, 1991.
- R. Mayntz, *Sociología de la Organización*, Madrid, Alianza Universidad, 1987.
- Gareth Morgan, *Imágenes de la Organización*, Madrid, Ra-Ma, 1990.
- Henry Mintzberg, *La Estructuración de las Organizaciones*, Barcelona, Ariel, 1988.
- Henry Mintzberg, *El Poder en la Organización*, Barcelona, Ariel, 1992.
- Michel Crozier, *El Fenómeno Burocrático*, Buenos Aires, Amorrortu, 1969.
- J.G. March y H.A. Simon, *Teoría de la Organización*, Barcelona, Ariel, 1977.
- A. Hirschman, *Salida, Voz y Lealtad*, México, FCE, 1977.
- Michael I. Reed, *The Sociology of Organizations. Themes, Perspectives and Prospects*, Nueva York, Harvester Wheatsheaf, 1992.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El curso se estructura a partir de la idea rectora de que el fin de la asignatura, aparte de la adquisición de conocimientos, consiste en fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los estudiantes. Para ello se ofrecerá a los alumnos la creación de ambientes propicios para la intervención personal en clase y, en el examen se buscará más el razonamiento lógico que la mera memorización de los apuntes y lecturas efectuadas. De esta manera, en el examen se permitirá la consulta de los libros trabajados durante un tiempo razonable. Por esto mismo, aparte de usar uno de los manuales señalados más adelante y de los apuntes de clase, se proporciona un listado de referencias bibliográficas cuya consulta permitirá una exploración personal más detallada de cada uno de los temas. Lecturas que podrán ser utilizadas en el examen de final de curso.

La calificación del curso, por tanto, tomará en cuenta el examen final (tanto en su parte común de los apuntes y manual, como en aquella específica en la que el alumno debe evidenciar su trabajo personal en alguno de los libros referidos más adelante), así como en la evaluación de las intervenciones efectuadas por el alumno a lo largo de las clases.

Asignatura: Recursos Humanos en Cabina de Vuelo

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4108

PROGRAMA

- | | |
|--|--|
| 1. Historia y evolución de los Factores Humanos en aviación. | Jensen, Richard S. (1995). <i>Pilot Judgment and Crew Resource Management</i> ; Avebury. ISBN: 0-291-39804-9 |
| 2. Herramientas de prevención | |
| 3. Sistemas de gestión de la seguridad | Kern, Tony. (2001). <i>Controlling Pilot Error. Culture, Environment, CRM.</i> : USA: McGraw-Hill. ISBN: 0-07-137362-4 |
| 4. Modelos conceptuales de los Factores Humanos en el entorno aeronáutico | |
| 5. Condiciones del trabajo en el ámbito aeronáutico. | Leimann-Patt, H. (2001). <i>CRM: El despegue</i> , Ateneo Lorenzo Santandreu. Buenos Aires. |
| 6. Los Factores Humanos en la aviación y el impacto de la cultura organizativa | Leimann-Patt, H. O., Sager, L., M., A., I., I., & Mirabal, J. (1998). <i>CRM: Una Filosofía Operacional</i> (1ª ed.). Buenos Aires: Sociedad Interamericana de Psicología Aeronáutica. ISBN: 987-96518-1-2 |
| 7. Factores Humanos en la gestión operativa. | |
| 8. Competencias para el trabajo en equipo | OACI. (1998). <i>Manual de Instrucción sobre Factores Humanos</i> (Vol. Doc. 9683-AN/950, 1ª edición): OACI. |
| 9. La gestión de los equipos | |
| 10. Comunicación y solución de conflictos | OACI (1999). <i>Los Factores Humanos Hoy: Gestión del error humano. Revista de la OACI</i> . Volumen:5 Issue Number: 54. Pages: 30 Junio 1999. Montreal |
| 11. Modelos mentales y conciencia de la situación compartida. | |
| 12. Toma de decisiones | OACI. (1996) Factores Humanos en la Aviación.: <i>Revista de la OACI</i> . Volume 51 Issue Number: 8. Pages: 30. |
| 13. Estrés, fatiga y su gestión | |
| 14. Los Factores Humanos en el diseño de sistemas | OACI (2006). <i>Manual de gestión de la seguridad operacional</i> (1ª ed.). Doc. 9859 - AN/460. |

BIBLIOGRAFÍA:

Arán. R. *CRM, la Gestión del error. Gabinete de Seguridad – Unidad CRM y FFHH de Futura*

Covello, A. (2005). *Factores Humanos, seguridad y calidad en la aviación*. Buenos Aires: Fundec (Disponible en la Secretaría del Título y en la Asociación de Estudiantes)

Dekker, S y Hollnagel, E. (1999). *Coping with Computers in the Cockpit.*: Ashgate ISBN: 0-7546-1147-7. URL: <<http://www.ashgate.com>>

Orlady, H. W., & Orlady, L. M. (1999). *Human Factors in Multi-Crew Flight Operations*: Ashgate. England. ISBN 0-291-39838-3

Pereira, C., Arend de Melo, A., Liberman, F., Leimann Patt, H., Carlos Bieniek, J., Gómez Caniella, M. y Ribeiro, S. (2004). *Voando com CRM. Da Filosofia Operacional Técnica a Filosofia Interativa Humana*. Recife, Brasil: Comunigraf.

Libro de Actas (2006). Trabajos presentados en las I Jornadas Latino Americanas de Seguridad de Vuelo y Factores Humanos de Aranjuez. Editores Laguna y Novis. Servicio Publicaciones URJC (Disponible en la Secretaría del Título y en la Asociación de Estudiantes)

Websites de interés

<http://www.aviation-safety.net/database/>
<http://peumo.dgac.cl/>
<http://www.boeing.com/news/>
<http://www.fomento.es>
<http://www.icao.int/anb/humanfactors/>
<http://www.icao.int/anb/safetymanagement/training/training.html>
<http://www.chirp.co.uk/main/Aviation.htm>
<http://www.aepa-spain.com>
<http://www.aviation.eng.ohio-state.edu>
<http://human-factors.arc.nasa.gov>
http://www.house.com.ar/users/hf_crm
<http://www.psy.utexas.edu/psy/helmreich>
<http://www.crm-devel.org>
<http://www.basi.gov.au>
<http://www.faa.gov/avr/afs/interfac.pdf>
<http://www.airdisaster.com>
<http://www.eaap.net>
<http://airlearn.com>
<http://www.egroups.com/group/selection/>
http://www.iata.org/atdi/dates_courses_airline

<http://www.erau.com> Embry Riddle Aeronautical University
www.nts.gov/
<http://www.flightsafety.org>
<http://human-factors.arc.nasa.gov>
<http://ar.groups.yahoo.com/group/CRMFFHH/>
http://www.flightsafety.org/pubs/ao_2000.html
<http://www.hfes.org/Publications/ProductDetail.aspx?ProductID=1>
<http://www.extracrew.com/contenido.asp?id=200>
<http://groups.google.fr/group/crmyffhh?lnk=srg&hl=es>
<http://ar.groups.yahoo.com/group/CRMFFHH/>
<http://www.resilience-engineering.org/>

Revistas de interés

The International Journal of Aviation Psychology
Lawrence Erlbaum Ass. www.erlbaum.com Editor:
Richard S. Jensen

Human Factors and Aerospace Safety. Ashgate
www.ashgate.com Editor: Dr. Don Harris
d.harris@cranfield.ac.uk

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta tanto la participación del alumno en el proceso de aprendizaje como los resultados del mismo. Respecto al proceso se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- **Asistencia a clase.**
- **Participación en las discusiones y ejercicios propuestos en clase.**
- **Análisis de los artículos entregados.**

La evaluación final se basará en:

· Los alumnos que hayan asistido activamente como mínimo a un 30% de las horas lectivas, repartidas regularmente a lo largo del cuatrimestre, podrán elegir entre una de las siguientes opciones:

o Opción A: Realización de un examen presencial basado en preguntas de elección múltiple, preguntas abiertas y la resolución práctica de un problema. Ambos relacionados con los contenidos de la asignatura trabajados en clase, los incluidos en la guía del alumno o los artículos y trabajos entregados al alumno.

o Opción B: Elaboración de un trabajo individual que consistirá en un proyecto de investigación o intervención, que tendrá como objetivo la mejora y promoción de los factores humanos en el ámbito aeronáutico. No se aprobará ningún proyecto que corresponda a los contenidos trabajados en otra asignatura o que hayan sido total o parcialmente copiados de otro autor.

· Los alumnos que hayan asistido a menos de un 30% de las clases deberán realizar ambas opciones, el examen presencial y el trabajo individual.

Asignatura: Gestión de la Carga Aérea

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4206

PROGRAMA

PRIMERA PARTE: TRANSPORTE AÉREO DE MERCANCÍAS

TEMA 1.- Logística y Aviación.

TEMA 2.- Las cadenas logísticas.

TEMA 3.- La cadena del transporte aéreo de mercancías.

TEMA 4.-El transporte aéreo de mercancías y otros medios

SEGUNDA PARTE: LA INDUSTRIA DE LA CARGA AÉREA.

TEMA 5.- Participantes de la Industria de Carga Aérea

TEMA 6.- Infraestructura Aeroportuaria; El Terminal de Carga.

TEMA 7.- El Mercado de la Carga Aérea y la Globalización

TERCERA PARTE: GESTIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO DE MERCANCÍAS.

TEMA 8 .- Marcos de Referencia; Normativo, Económico y Comercial

TEMA 9 .- El Contrato de Transporte, aspectos formales y prácticos.

TEMA 10.- Las Compañías Aéreas; Modelos de Gestión.

TEMA 11.- Agencias de Carga; Funciones y Organización

TEMA 12.- La Carga Aérea Hoy; Condicionantes, Oportunidades y Tendencias.

BIBLIOGRAFÍA:

Los textos publicados de ésta materia son escasos y normalmente dentro de contextos más amplios, usualmente en inglés pero con nula alusión de los aspectos funcionales y de gestión del transporte aéreo de mercancías por avión.

Con carácter divulgativo Aena dentro de su colección Descubrir, tiene publicado “**Descubrir la Carga Aérea**” en el que se recoge de manera muy superficial y desde el punto de vista aeroportuario, la actividad de carga aérea. Su contenido cubre, aproximadamente, el 20% del temario

En el desarrollo de la asignatura se utilizarán manuales o publicaciones de empresas y organizaciones empresariales del sector: TIACA, IATA, FIATA, ATEIA, TACT, ect.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Dada la dificultad de bibliografía adaptada al temario, se considera importante la asistencia a clase, ponderándose con un aprobado la asistencia al 66% de los días programados y la liberación del examen final. De no alcanzarse este mínimo de asistencia, el alumno viene obligado a presentarse al examen final

Asimismo, a lo largo del cuatrimestre, el alumno, bien individualmente o en grupo, realiza un trabajo práctico.

La evaluación final se obtiene, promediando el trabajo y la asistencia o, en su defecto, el examen final.

Asignatura: Comunicaciones Aeronáuticas L-PTLA

Créditos: 1 hora de clase semanal (correspondientes a 2 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6101

PROGRAMA

TEMA 1. ABREVIATURAS UTILIZADAS EN CONTROL DE TRÁFICO AÉREO.

1. Ayudas a la navegación.
2. Espacios aéreos.
3. Servicios de tránsito aéreo.
4. Meteorología.

TEMA 2. DEFINICIONES

TEMA 3. ALFABETO AERONÁUTICO Y CÓDIGO MORSE.

1. Empleo.

TEMA 4. TRANSMISIÓN DE LETRAS.

1. Afianzamiento del uso del deletreo.
2. Casuística para la omisión del alfabeto aeronáutico.

TEMA 5. TRANSMISIÓN DE NÚMEROS.

1. Regla de los cientos y los miles.

TEMA 6. TRANSMISIÓN DE HORAS.

1. Forma de transmisión de horas y/o minutos.

TEMA 7. TRANSMISIÓN DE FRECUENCIAS.

TEMA 8. MOVIMIENTO ONDULATORIO.

1. Ondas, frecuencias y longitud de onda.
2. Uso de las ondas de radio: ventajas e inconvenientes.
- 3.

TEMA 9. NOMENCLATURA DE FRECUENCIAS.

1. Autovalores y autovectores. Polinomio característico.
2. Matrices diagonalizables.
3. Introducción a la forma de Jordan.

TEMA 10. COMUNICACIONES ACTUALES.

1. Ventajas e inconvenientes VHF.
2. Ventajas e inconvenientes UHF.
3. Ventajas e inconvenientes HF.

TEMA 11. DESCRIPCIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS.

TEMA 12. DIVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE COMUNICACIONES AERONÁUTICAS.

1. Servicio fijo aeronáutico (AFS). AFTN.

2. Servicio móvil aeronáutico (AMS): Estación aeronáutica y estación de aeronave.
3. Servicio de radiodifusión aeronáutica: VOLMET, ATIS etc.
4. Servicio de radionavegación aeronáutica: de emisión continua y a petición de las aeronaves.

TEMA 13. MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS).

TEMA 14. SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO. CATEGORÍAS DE LOS MENSAJES.

1. Mensajes, llamadas y tráfico de socorro.
2. Mensajes y tráfico de urgencia. Transporte sanitario.
3. Comunicaciones relativas a la radiogoniometría.
4. Mensajes relativos a la seguridad de los vuelos.
5. Mensajes meteorológicos.
6. Mensajes relativos a la regularidad de los vuelos.

TEMA 15. DISTINTIVOS DE LLAMADA RADIOTELEFÓNICOS.

1. De las dependencias de los ATS. Posibilidad de omisión.
2. De las aeronaves. Completos y abreviados.

TEMA 16. TÉCNICAS DE TRANSMISIÓN.

TEMA 17. SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS Y FRASES NORMALIZADAS.

TEMA 18. COMPOSICIÓN DE LOS MENSAJES.

1. Del Servicio móvil aeronáutico. Comunicaciones subsiguientes.
2. AFTN y otros mensajes no acordes con los arreglos de distribución preestablecidos.

TEMA 19. PROCEDIMIENTOS RADIOTELEFÓNICOS.

1. Modificación del distintivo de llamada.
2. Comunicaciones a las aeronaves en fases críticas.
3. Comunicaciones interpiloto.
4. Cambio de las reglas de IFR a VFR.

TEMA 20. PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA.

TEMA 21. ACUSE DE RECIBO Y COLACIÓN.

1. De autorizaciones e instrucciones.
2. Práctica de los mismos.

TEMA 22. CORRECCIONES Y REPETICIONES.

1. Correcciones de frases, palabras o mensajes.
2. Repeticiones totales o parciales.

TEMA 23. FALLO DE COMUNICACIONES RADIO EN IMC.

TEMA 24. FRASEOLOGÍA AERONÁUTICA IFR.

1. Llegadas y salidas normalizadas (SID y STAR).
2. Autorizaciones de ruta. Contenido.
3. Procedimientos de aproximación.
4. Fraseología radar.

TEMA 25. SERVICIO AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN TERMINAL (ATIS).

1. Contenido.
2. Duración.
3. Tipos de ATIS (Voz y enlace de datos).

TEMA 26. DISPOSITIVO DE LLAMADA SELECTIVA (SELCAL).

1. Utilización, fraseología.

TEMA 27. INFORMES DE POSICIÓN.

1. Fraseología y transmisión.
2. Puntos de notificación obligatoria y adicional.

TEMA 28. USO DEL TÉRMINO HEAVY.

TEMA 29. TÉRMINOS METEOROLÓGICOS.

1. Eficacia de frenado.
2. Aeronotificaciones ordinarias y especiales.
3. SIGMET.
4. Unidades de medida.
5. Medición del viento, QNH, temperatura y punto de rocío.

TEMA 30. SISTEMA DE ALERTA Y ANTICOLISIÓN DE A BORDO (TCAS).

TEMA 31. TAQUIGRAFÍA AERONÁUTICA.

1. Estudio de la simbología.
2. Recepción taquigráfica.

TEMA 32. MENSAJES DE COMPAÑÍA.

1. Recepción.
2. Fraseología.

TEMA 33. PRINCIPALES INDICADORES DE LUGAR OACI.

BIBLIOGRAFÍA.

- Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Telecomunicaciones Aeronáuticas*.

- Fco. Javier Vega M. *Comunicaciones aeronáuticas*. Editorial AVA, S.L. 2004, 1ª Edición.
- Fco. Javier Vega M. *Cuestionario bilingüe de comunicaciones*. Ed Aeromadrid, 2001, 1ª Edición.
- Anexo 3 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Meteorología*.
- Anexo 5 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Unidades de medida*.
- Documento 4444 *Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo*.
- Anexo 7 al Convenio de Aviación Civil Internacional de *Marcas de nacionalidad y matrícula*.
- Documento 8400 *Abreviaturas de OACI*.
- Documento 9432 Manual de radiotelefonía.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Instrumentos de evaluación

La evaluación implica una metodología que ya ha sido iniciada en el curso anterior. Los recursos empleados se centrarán en los siguientes puntos:

- Observación del trabajo individual del alumno, su participación en clase, su iniciativa, interés y autoconfianza.
- Observación directa del profesor de los ejercicios de recepción y emisión de mensajes aeronáuticos.
- Pruebas específicas de evaluación (en lengua inglesa), que constarán de preguntas tipo-test con cuatro opciones de las cuales sólo una es la correcta. Estas pruebas nos servirán para constatar si los alumnos han aprendido y son capaces de aplicar los conceptos y los procedimientos desarrollados en cada unidad. Estas pruebas pueden ser de diferentes tipos:
- Evaluación inicial, mediante preguntas, que nos permita saber de qué grado de conocimientos parten los alumnos de lo aprendido en el curso anterior.
 - Examen semestral, siguiendo las directrices de las pruebas oficiales de Aviación Civil las preguntas se distribuirán proporcionalmente a los contenidos de la JAR-FCL 1 Sección 2, se efectuará dicha prueba a finales de Enero de 2005.
 - Autoevaluación que será una reflexión crítica que cada alumno debe hacer sobre su propio aprendizaje y el profesor sobre su método de enseñanza

Criterios de evaluación

Entendemos que los criterios de evaluación son los que delimitan el alcance que los objetivos generales tienen en cada uno de los cursos. No obstante, los criterios que a continuación se exponen se concretarán en cada unidad.

- Captar las normas e intenciones comunicativas de los mensajes aeronáuticos
- Reconocer las posibles incoherencias en el contenido de los mensajes
- Elaborar mensajes aeronáuticos necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, sirviéndose de las técnicas aprendidas
- Recibir mensajes aeronáuticos.

Criterios de calificación

A la hora de calificar tendremos en cuenta en los diferentes exámenes el siguiente porcentaje: 75 % mínimo exigible para superar cada prueba. Esta es la calificación mínima exigida por la DGAC en los exámenes oficiales. Se realizará una prueba en la segunda quincena de Noviembre de 2004, previa coordinación con la clase que tendrá un valor del 15% sobre la nota final.

Asignatura: Planta de Potencia L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6102

PROGRAMA

PLANTA DE POTENCIA: MOTORES REACTORES.

TEMA 1. MOTOPROPULSORES. JAR REF: 021030201.

1. Sistemas Termodinámicos.
2. Ventajas de los Motores a Reacción frente a los motores de explosión.
3. Descripción de los motores a reacción. Principios físicos.
4. Clasificación de los Motores a Reacción.
5. Diferencias entre Potencia y Empuje.
6. Conductos de Sección Variable. Variación de las magnitudes, presión total, velocidad y temperatura, tanto en régimen subsónico como en régimen supersónico.
7. Componentes mecánicos: turbocompresores y turbinas. Clases.
8. Diferencias de construcción entre los diferentes Reactores.

TEMA 2. EVOLUCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LOS FLUIDOS. JAR REF: 021030307.

1. Ciclo ideal de un turborreactor (Ciclo de Bryton). Rendimiento termodinámico.
2. Diferencias entre el ciclo Otto y el ciclo Bryton.
3. Ciclo Práctico. Rendimiento termodinámico.
4. Variación de las principales magnitudes a lo largo de un turborreactor.
5. Forma simple de la ecuación de empuje.
 - 5.1. Empuje estándar.
 - 5.2. Empuje Bruto.
 - 5.3. Impulso.
 - 5.4. Consumo específico.
6. Variación del Gasto. Empuje. Consumo e Impulso con el N° de Mach. Temperatura ambiente. Presión ambiente y altura.
7. Interpretar el término "Flat Rate" (Empuje Constante), aplicándolo al Empuje de Despegue, y establecer el comportamiento de la Temperatura de entrada a turbina y RPM's del motor, en función de la Temperatura ambiente.
8. Definir el término régimen de empuje relativo a un turborreactor.
9. Potencia útil.

TEMA 3. PARÁMETROS BÁSICOS DE LOS TURBOHÉLICES. JAR REF: 021030407.

1. Potencia equivalente de los turbohélices y turboejes. Ecuación Estática y Dinámica.
2. Consumo Específico Equivalente.

3. Variación de la potencia equivalente con el N° de Mach. Temperatura y Presión ambiente y Altura.

TEMA 4. RENDIMIENTOS. JAR REF: 021030201.

1. Rendimientos Motor. Propulsivo y global. Definición.
2. Variaciones de los rendimientos en función de las velocidades de vuelo y descarga del motor en los turborreactores, turbofanés y turbohélices.
3. Idoneidad de la planta de potencia en función del perfil de vuelo del avión.

TEMA 5. CONDUCTOS DE ADMISIÓN. JAR REF: 021030301.

1. Función del difusor; rendimiento.
2. Difusores subsónicos. Diseño y Régimen de funcionamiento.
 - 2.1. Clases. Geometría tipo "Pitot".
 - 2.2. Proceso de difusión. Cambio de los parámetros en crucero y comportamiento del difusor en diferentes fases de vuelo.
 - 2.3. Función de las puertas de entrada de aire secundarias.
3. Nociones sobre Generación de Ondas de Choque (Planas y Oblicuas).
4. Cambio en los parámetros del aire a través de ellas. Coeficiente de Recuperación.
5. Descripción de los difusores supersónicos. Diseño y régimen de funcionamiento.
 - 5.1. Clases.
 - 5.2. Proceso de Difusión y comportamiento del difusor en diferentes fases de vuelo.
6. Acciones a tomar en caso de:
 - 6.1. Formación de hielo a la entrada.
 - 6.2. Ingestión de objetos extraños.
 - 6.3. Fuerte turbulencia en vuelo.
 - 6.4. Describir el peligro de objetos extraños ó personas que sean atraídas a la admisión durante las operaciones en tierra.

TEMA 6. COMPRESORES. JAR REF: 021030302.

1. Función como turbomáquina y tipos de compresores.
2. Ventajas y desventajas de compresores axiales frente a los centrífugos.
3. Definición de relación de compresión en compresores axiales y centrífugos, y valores habituales.
4. Instalaciones mixtas de compresores.

5. Compresores centrífugos.
 - 5.1. Componentes.
 - 5.2. Proceso de compresión.
 - 5.3. Tipos de compresores centrífugos.
 - 5.4. Triángulo de velocidades.
 - 5.5. Curva de operación de un compresor centrífugo. Pulsación.
 - 5.6. Razón de montajes diferentes en los compresores centrífugos radiales.
6. Compresor axial.
 - 6.1. Componentes. Función de los alabes guías.
 - 6.2. Proceso de compresión.
 - 6.3. Triángulo de velocidades en un escalón.
 - 6.4. Geometría en los alabes.
 - 6.5. Convergencia del conducto.
 - 6.6. Curva de operación de un compresor axial. Stall y Surge.
 - 6.7. Definición y diferencias en los términos. Indicaciones de existencia de stall.
7. Compresores simples, dobles ó triples. Ventajas e inconvenientes.
 - 7.1. Curvas de operación. Diferencias en las entradas en pérdida.
 - 7.2. Causas generadoras de stall. Medidas para evitar el stall.
 - 7.3. Operativo en el satall.

TEMA 7. DIFUSOR. JAR REF: 021030303.

1. Difusor. Post compresor o pre-cámaras.
2. Misión y razón.
3. Variación de los parámetros a largo de su recorrido.

TEMA 8. CÁMARA DE COMBUSTIÓN. JAR REF: 021030304.

1. Cámaras de combustión. Función. Operación.
2. Componentes de la cámara.
3. Esquema de los flujos. Relaciones de mezcla en el primario y en el secundario.
4. Variaciones de los parámetros a lo largo de la cámara de combustión.
5. Tipos de cámaras.
 - 5.1. Flujo inverso.
 - 5.2. Flujo axial.
6. Rendimiento. Envoltente de encendido.
7. Inyectores de combustible.
 - 7.1. Descripción de su operación.
8. Clases de Inyectores.
 - 8.1. Simples.
 - 8.2. Dobles.
 - 8.3. Por dispersión de aire.
 - 8.4. Tubo de vaporización.

TEMA 9. TURBINAS. JAR REF: 021030305.

1. Función como turbo-máquinas. Tipos.
2. Tecnología de las turbinas dependiendo de aplicaciones a turbofan, turborreactores, turbohélices y turboejes.
3. Componentes de una etapa de turbina axial y su función.

4. Variación de parámetros del gas a lo largo de la turbina.
5. Grado de reacción.
6. Clases de turbinas axiales.
7. Turbinas de Impulso reacción.
8. Refrigeración de las turbinas. Tipos.
9. Solicitaciones mecánicas y térmicas. Termofluencia.
10. Límites de sobrevelocidad y sobretemperatura.
11. Sensores para la medición de EGT. Localización en el motor.

TEMA 10. TOBERAS. JAR REF: 021030306.

1. Función.
2. Grado de expansión. Punto de diseño.
3. Clasificación de toberas en función de su aplicación.
 - 3.1. Subsónicas.
 - 3.2. Supersónicas.
4. Evolución del fluido a lo largo de estas toberas.
5. Régimen de funcionamiento de las toberas subsónicas y supersónicas:
 - 5.1. Toberas de los motores turbofan.
 - 5.2. Tobera adaptada.
6. Prevención de riesgos en áreas de Tobera: Velocidad y temperatura descarga de gases.
7. Cáster de accesorios. JAR Ref: 021030311.
8. Función. Transmisiones.
9. Disposición y accesorios motor/avión instalados en el cáster de accesorios.

TEMA 11. COMBUSTIBLE. JAR REF: 021030406.

1. Requisitos de los combustibles para los turborreactores.
2. Tipos de combustibles utilizados en motores de turbina de gas.
3. Identificaciones Civiles y militares.
4. Propiedades.
 - 4.1. Puntos de congelación.
 - 4.2. Puntos de autoinflamación (flash).
 - 4.3. Presión Vapor.
 - 4.4. Peso específico.
 - 4.5. Poder calorífico.
 - 4.6. Tensión Superficial.
 - 4.7. Comprobaciones por agua en estado libre y en disolución.

TEMA 12. SISTEMA DE COMBUSTIBLE. JAR REF: 021030404.

1. Función.
2. Componentes de un sistema convencional y sus funciones.
 - 2.1. Bomba de baja presión.
 - 2.2. Cambiador de calor aire-combustible.
 - 2.3. Filtro.
 - 2.4. Bomba de alta (2 tipos).
 - 2.5. Control de combustible.
 - 2.6. Válvula de corte de alta presión.
 - 2.7. Fluxómetro.
 - 2.8. Cambiador de calor aceite/combustible.
 - 2.9. Válvula P & D.
 - 2.10. Inyectores de combustible.

3. Control de combustible (Hidromecánico):
 - 3.1. Funciones (Dosificadora/Computadora).
 - 3.2. Señales sensorizadas de entrada al control. Operación del Control.
 - 3.3. Control de Combustible Digitalizado (FADEC).
 - 3.4. Funciones (HMU/ECU).
 - 3.5. Señales sensorizadas.
 - 3.6. Operación del ECU.
4. Ventajas de los sistemas digitalizados frente a los convencionales:
 - 4.1. Funciones.
 - 4.2. Monitorización de los límites operativos.
 - 4.3. Programación de operaciones repetitivas.
 - 4.4. Programación de fallos categorizados y acciones correctivas.
5. Indicadores de un sistema de combustible analógico y digitalizado..

TEMA 13. SISTEMA DE ENCENDIDO. JAR REF: 021030401.

1. Misión del sistema.
2. Sistemas de alimentación por corriente continua/alterna. Componentes que integran el circuito.
3. Clasificación de los sistemas por la energía acumulada.
4. Clasificación de los sistemas por encendedores con descarga de Alta o muy Alta tensión.
5. Describir las funciones de:
 - 5.1. Start lever/Engine master switch.
 - 5.2. Start switch/Engine start selector/Ign. selector.
6. Operación del sistema en:
 - 6.1. Ground start.
 - 6.2. Inflight start.
 - 6.3. Continuous ignition.
 - 6.4. Automatic ignition.

TEMA 14. SISTEMA DE PUESTA EN MARCHA. JAR REF: 021030402.

1. Condicionantes de la operación de Puesta en Marcha de un Turboreactor, turbofan, y de un turbohélice.
2. Puestas en marcha eléctricas y neumáticas. Características.
3. Secuencia de arranque de un turbofan con puesta en marcha neumática. Tipos habituales empleados:
 - 3.1. Secuencia eléctrica.
 - 3.2. Secuencia neumática.
 - 3.3. Secuencia combustible.
4. Diferencia entre la velocidad de mantenimiento y la velocidad ralentí.
5. Pico de EGT.
6. Arranques anormales; indicaciones y acciones:
 - 6.1. Arranque húmedo o Arranque seco.
 - 6.2. Arranque colgado o Arranque caliente.

TEMA 15. SISTEMA DE ACEITE. JAR REF: 021030405.

1. Aceites.
2. Funciones.
3. Características y propiedades.
4. Tipos de aceite utilizados en las turbinas de gas.
5. Sistema de lubricación y sus clases.
6. Funciones. Concepto compartimento. Subsistemas. Tipos de sellado.
7. Componentes de un sistema convencional y describir sus funciones.
 - 7.1. Depósito de aceite.
 - 7.2. Bomba de Presión.
 - 7.3. Enfriador de aceite.
 - 7.4. Filtro de aceite.
 - 7.5. Bombas de recuperación.
 - 7.6. Detectores de partículas metálicas.
 - 7.7. Separador centrífugo.
8. Enumerar las indicaciones para vigilar el sistema de lubricación.
9. Consideraciones operacionales.

TEMA 16. INVERSOR DE EMPUJE. JAR REF: 021030308.

1. Principios de funcionamiento y mejoras operativas con el Inversor de Empuje.
2. Grado de Inversión.
3. Tipos de Inversores para turboreactores y turbofans de bajo y alto índice de derivación.
4. Sistemas de potencia empleados para su operación: Neumáticos, Hidráulicos, Mecánicos.
5. Describir actuación con la palanca de mando y sistema de monitorización por indicación visual.
6. Ventajas y desventajas de utilización del inversor de empuje durante operaciones normales.
7. Describir problemas operativos con el inversor de empuje y enumerar las medidas a tomar para evitarlos.

TEMA 17. SISTEMAS INCREMENTADORES DE EMPUJE. JAR REF; 021030309.

1. Sistemas de inyección de agua ó agua/metanol. Principio de operación del sistema, puntos de inyección en turboreactores y turbohélices.
2. Misión y efecto en diagrama P.V.
3. Efecto en la actuación del motor. Limitaciones operativas.
4. Sistema de Postcombustión:
 - 4.1. Componentes.
 - 4.2. Funcionamiento del sistema.
 - 4.3. Misión y efectos en Diagramas P.V.
 - 4.4. Efecto en la actuación del motor. Limitaciones.
 - 4.5. Consumo específico.

TEMA 18. SANGRADO. JAR REF: 021030310.

1. Funciones del aire de sangrado del motor. Aplicaciones Externa e internas.

2. Efectos sobre parámetros de motor a Empuje Constante o a Posición de palanca de gases contante.
3. Situaciones de cierres de sangrado de cabina por necesidad.

TEMA 19. REGÍMENES DE MOTOR. JAR REF: 021030408.

1. Parámetros representativos del Empuje/Potencia.
2. Instrumentos de monitorización del Empuje:
 - 2.1. Indicador de EPR.
 - 2.2. Indicador de N_1 .
3. Instrumentos de monitorización de la Potencia:
 - 3.1. Torquímetro.
 - 3.2. Indicador $N(r.p.m)$.
4. Enumerar todos los regímenes de motor y su utilización:
 - 4.1. Despegue.
 - 4.2. Máximo continuo.
 - 4.3. Máxima subida.
 - 4.4. Máximo crucero.
5. Describir el control Empuje/Potencia en los:
 - 5.1. Turborreactores.
 - 5.2. Turbofan.
 - 5.3. Turbohélices. Manejo de palancas en los rangos α y β .
6. Diferencias en la operación entre aviones convencionales y equipados con "FADEC".
7. Instrumentos analógicos o sistema de avisos Integrados.

TEMA 20. A.P.U. JAR REF: 021030501.

1. Características del motor: Secciones de potencia, carga y accesorios.
2. Establecer el principio de operación del APU y sus funciones.
 - 2.1. Neumática.
 - 2.2. Eléctrica.
3. Operación en tierra, con motores parados.
4. Operación típica en vuelo; emergencia; operaciones ETOPS.
5. Definir altitud máxima de operación y máxima altitud de arranque.
6. Describir la protección del A.P.U. contra la sobrecarga a elevadas altitudes.
7. Enunciar los instrumentos de monitorización y operación del APU.

TEMA 21. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL. RUIDO. JAR. REF: 021030306.

1. Antecedentes: FAR 36 y OACI 16.
 - 1.1. Obtención de la unidad de medida.
 - 1.2. Puntos de obtención de muestras.
 - 1.3. Límites para aeronaves.
2. Espectro sonoro de las aeronaves.
 - 2.1. Aerodinámica del avión.
 - 2.2. Ruido de la planta de potencia.

3. Análisis de las áreas generadoras y soluciones técnicas.
 - 3.1. Turborreactor.
 - 3.2. Turbofan.
 - 3.3. Turbohélice.
4. Soluciones operativas.

BIBLIOGRAFÍA:

• MOTORES ALTERNATIVOS

- *The Air Pilot's Manual n° 4*. Trevor Thom, Airlife, ISBN: 185310017x.
- *Vuelo con motor alternativo*. Martín Cuesta Álvarez, Paraninfo, ISBN: 8428311072.
- *Motor Atmosférico y Turbo*. Antonio Esteban Oñate, Paraninfo, ISBN: 8428319618.
- *Carburación e Inyección*. Antonio Esteban Oñate, Paraninfo, ISBN: 8428319812.
- *Electricidad del motor de explosión*. Antonio Esteban Oñate, Paraninfo, ISBN: 8428320276.

• MOTORES A REACCIÓN

- *Aircraft Gas Turbine Engine Technology*. Treager, Glencoe y McGraw-Hill, ISBN: 0-02-801828-1.
- *Aircraft Gas Turbine Engine (op. Ins 200)*. Pratt Whitney, Pratt & Whitney.
- *Motores a Reacción*. Martín Cuesta A. Paraninfo, ISBN: 8428318905.
- *Turborreactores*. A. Esteban Oñate, Paraninfo, ISBN: 8473090071.

• ALTERNATIVOS Y REACTORES

- *Conocimientos de avión*. A. Esteban Oñate, Paraninfo, ISBN: 8428323518.
- *Jet Engine*. Rolls Royce, R&R, ISBN: 0902121049.
- *Motores Endotérmicos*. Dante Giacosa, Editorial Científico-Médica, ISBN: 3055-67.
- *The Professional Pilot Study Guide*. Mike Burton, Airlife, ISBN: 185310275x, 1853102733, 1853102744.
- *Aircraft Power Plants*. Michael S. Krues, & Thomas W. Wild, MacMillan, McGraw-Hill, ISBN: 0028018745.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Examen final.

Asignatura: Electricidad Aeronáutica L-PTLA

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6103

PROGRAMA

CAPITULO 1: SISTEMA ELÉCTRICO EN AVIACIÓN

Sistemas eléctricos de las aeronaves. Elementos del sistema eléctrico. Generación y control. Distribución. Equipos consumidores. Panel de control. Arquitectura de aviones con corriente continua. Arquitectura de aviones con corriente alterna. Generadores independientes. Generadores montados en paralelo.

CAPITULO 2: PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

Procedimientos anormales asociados al sistema eléctrico. Recuperación de generadores. Recuperación de barras no esenciales. Pérdidas de barras. Pérdida de enlace de barras. Procedimientos de emergencia asociados al sistema eléctrico. Pérdida de todos los generadores. Fuego de origen eléctrico. Cuadro resumen emergencias/anomalías.

CAPITULO 3: CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LOS ORDENADORES

Ordenadores. Conocimientos básicos de informática. Computadoras. Tipos. Componentes computadoras digitales. Sistemas de numeración. Compuertas lógicas.

CAPITULO 4: TEORIA DE LA PROPAGACIÓN RADIO. PRINCIPIOS BASICOS

Principios de propagación radioeléctrica. Principios básicos. Polarización. Patrones de propagación.

Modulación. Tipos. Antenas. Equipos de radiotelefonía de la aeronave.

CAPITULO 5: ANTENAS

CAPITULO 6: EQUIPOS DE RADIOTELEFONIA DE A BORDO

CAPITULO 15: SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Equipos de navegación. Resumen de sistemas de navegación. Sistemas autónomos. Sistemas semiautónomos. Sistemas no autónomos. Sistema de navegación VOR. Principios de operación terrestre. Sistema de aproximación ILS. Principios de operación terrestre.

BIBLIOGRAFÍA:

- Plaza, "Electricidad en los aviones", Paraninfo
- Pallet, "Los sistemas eléctricos en aviación", Paraninfo
- Lázaro y Sanjurjo, "El sistema eléctrico de los aviones", Aena

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Política exámenes: 2 parciales liberatorios por separado
Cada nota mayor o igual que 6,0

Asignatura: Principios de Vuelo L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6104

PROGRAMA

TEMA 1. ACTUACIONES DE LOS AVIONES CON MOTOR DE REACCIÓN.

1. Ecuaciones generales.
2. Vuelo horizontal.
3. Las curvas del motor de reacción.
4. Las curvas de crucero. Máximo alcance.
5. Máxima autonomía.
6. Actuaciones de subida.
7. Actuaciones de descenso.
8. Virajes.
9. Estabilidad en función de la velocidad.
10. Resumen de las actuaciones de los aviones con motor de reacción.

TEMA 2. AVIONES DE TURBOHÉLICE.

1. Generalidades.
2. Motor turbohélice.
3. Máximo alcance.
4. Máxima autonomía.
5. Velocidad máxima.
6. Actuaciones de subida.

TEMA 3. VUELO A GRANDES VELOCIDADES. EFECTOS DE LA COMPRESIBILIDAD.

1. Fenómenos de compresibilidad.
2. Ondas de choque en vuelo subsónico. Mach crítico.
3. Efectos de la compresibilidad sobre C_L y C_D .
4. Alas en flecha.
5. Efecto de la flecha sobre la estabilidad.
6. Frontera del bataneo.
7. Techo del avión.
8. Regla del área.
9. Ala supercrítica.

TEMA 4. REQUISITOS, VELOCIDADES Y DISTANCIAS EN DESPEGUES Y ATERRIZAJES.

1. Introducción.
2. Velocidad mínima de control en el suelo V_{MCG} .
3. Velocidad mínima de control en el aire V_{MCA} .
4. Determinación de la velocidad de pérdida. Avisador de pérdida.
5. Distancia de despegue con todos los motores operativos.
6. Aterrizaje. Longitudes mínimas de pista necesarias.

TEMA 5. ACTUACIONES DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE.

1. Introducción.
2. Actuaciones de despegue.
3. Velocidad en el despegue.

4. Influencia de otros factores en el despegue.
5. Aterrizaje.
6. Influencia del frenado y de los flaps en el aterrizaje.
7. Influencia de la velocidad en el aterrizaje.
8. Influencia de otros factores en el aterrizaje.
9. Influencia de las condiciones de la pista en los despegues y aterrizajes.
10. Efecto del suelo.
11. Hidroplaneo.

TEMA 6. LIMITACIONES ESTRUCTURALES. DIAGRAMA DE MANIOBRA.

1. Elasticidad. Ley de Hooke.
2. Elasticidad por tracción.
3. Elasticidad por torsión.
4. Cargas combinadas. Fatiga.
5. Creep.
6. Factor de carga.
7. Factor de carga en un viraje.
8. Factor de carga en la recogida.
9. Limitaciones estructurales.
10. Diagrama de maniobra.
11. Velocidades de cálculo.
12. Velocidad máxima operativa V_{MO}/M_{MO} .
13. Diagrama básico de ráfaga.
14. Diagrama compuestos de maniobra-ráfagas.
15. Velocidad de vuelo en turbulencia.
16. Cargas en la salas. Influencia de la distribución del combustible.
17. Cargas en tierra.

TEMA 7. ESTABILIDAD ESTÁTICA Y DINÁMICA. GENERALIDADES.

1. Introducción.
2. Sistema de ejes.
3. Estabilidad estática.
4. Estabilidad dinámica.
5. Ecuaciones del movimiento.
6. Estabilidad con mandos fijos, libres y de maniobra.
7. Mandos de vuelo.
8. Consideraciones finales.

TEMA 8. ESTABILIDAD LONGITUDINAL.

1. Estabilidad estática longitudinal.
2. Contribución del ala.
3. Contribución del fuselaje y góndolas.
4. Contribución de la cola.
5. Punto neutro con mandos fijos.
6. Efectos de la potencia.
7. Control longitudinal.

8. Influencia de los flaps.
9. Límites de cargas de gravedad del avión.
10. Estabilidad estática longitudinal con mandos libres.
11. Compensación aerodinámica.
12. Tabs.
13. Curva de estabilidad estática longitudinal y punto neutro con mandos libres.
14. Fuerzas en la palanca.
15. Estabilidad en maniobra.
16. Estabilidad dinámica longitudinal.
17. El avión sin cola.
18. El avión tipo Canard.
19. La superpérdida.
20. Tipos de sistemas de mandos de vuelo.
21. Sistemas de sensación artificial.
22. Sistemas de aumento de la estabilidad.

TEMA 9. ESTABILIDAD DIRECCIONAL Y LATERAL.

1. Introducción.
2. Estabilidad estática direccional.
3. Contribución del ala y fuselaje.
4. Efectos de la potencia.
5. Contribución de la cola vertical.
6. Control direccional.
7. Estabilidad estática direccional con mandos libres.
8. Guiñada adversa.
9. Momento de guiñada producido por una velocidad de guiñada.
10. Potencia asimétrica.
11. Estabilidad lateral.
12. Efecto del diedro.

13. Contribución de otros elementos del avión a la estabilidad lateral.
14. Control lateral.
15. Momento de balanceo producido por una guiñada.
16. Estabilidad dinámica lateral y direccional.
17. Oscilaciones inducidas por el piloto.
18. Acoplamiento de inercia.
19. La barrena.

TEMA 10. ONDAS DE CHOQUE Y EXPANSIÓN.

1. Ondas originadas por un móvil.
2. Línea de Mach y ángulo de Mach.

3. Ondas de choque.
4. Ondas de compresión. Onda de choque oblicua.
5. Desprendimiento de la onda de choque.
6. Corriente supersónica en tres dimensiones. Corriente sobre un cono.
7. Ondas de expansión.
8. Interacción de ondas.
9. Ondas reflejadas.
10. Supresión de las ondas de choque.
11. Ondas de choque normales.
12. Ecuaciones de las ondas de choque normales.
13. Toberas de entrada en los motores de reacción.
14. Tipos de toberas de entrada. Difusores.
15. Efectos de la capa límite.
16. Ondas de condensación.

TEMA 11. VUELO SUPERSÓNICO.

1. Introducción.
2. Tipos de perfiles en régimen supersónico.
3. Características aerodinámicas de los perfiles.
4. Coeficientes de sustentación y resistencia del perfil.
5. Centro aerodinámico.
6. Influencia de la flecha.
7. Efecto del alargamiento y de la forma de la punta del ala.
8. Ala en delta invertida.
9. Ala en delta.
10. Deflexión vertical de la corriente originada por el ala.
11. Configuración del avión supersónico.
12. Estampido sónico.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Aerodinámica y actuaciones del avión*. Isidoro A. Carmona.
- *Elementos de la hélice de avión*. Nelson y G. Millán.
- *Hélices*. Publicaciones de la ENA.
- *The Anatomy of the aeroplane*. Darrol Stinton.
- *Airplane performance stability and control*. Perkins y Hage.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Se efectuarán a los alumnos dos pruebas tipo test, una a mitad de la asignatura y otra al final. Para aprobar se ha de alcanzar el 75% de resultados positivos.

Asignatura: Meteorología Aeronáutica L-PTLA

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6105

PROGRAMA

TEMA 1. LA ATMÓSFERA.

1. Composición, extensión y división vertical.
2. Temperatura.
3. Presión atmosférica.
4. Densidad atmosférica.
5. Atmósfera Estándar Internacional (ISA).
6. Relación entre la atmósfera real y la estándar.
7. Altimetría.

TEMA 2. EL VIENTO.

1. Unidades e instrumentos de medida del viento.
2. Aproximación al viento según fuerzas actuantes.
3. La circulación general de la atmósfera.
4. La turbulencia.
5. Variación del viento con la altura.
6. Vientos locales.
7. Corrientes de chorro.
8. Ondas estáticas.

TEMA 3. TERMODINÁMICA.

1. Humedad.
2. Cambios de estado.
3. Procesos adiabáticos.

TEMA 4. NUBES Y NIEBLAS.

1. Descripción y formación de nubes.
2. Niebla, bruma y neblina.

TEMA 5. PRECIPITACIÓN.

1. Mecanismo de desarrollo de precipitación.
2. Tipos de precipitaciones.

TEMA 6. MASAS DE AIRE Y FRENTE.

1. Tipos de masas de aire.
2. Tipos de frentes.

TEMA 7. SISTEMAS DE PRESIÓN.

1. Distribución de los principales sistemas de presión.
2. Formación y propiedades de los anticiclones.
3. Formación y propiedades de las depresiones no frontales.
4. Formación de ciclones tropicales.

TEMA 8. CLIMATOLOGÍA.

1. Características meteorológicas de las principales zonas climáticas del mundo.
2. Climatología tropical.
3. Clima tropical en latitudes medias.
4. Modelos de tiempo asociados a los vientos locales: Mecanismo de Foëhn.

TEMA 9. PELIGROS PARA EL VUELO.

1. Englamamiento.
2. Turbulencia.
3. Cizalladura de viento.
4. Tormentas.
5. Tornados.
6. Inversiones en bajos y altos niveles.
7. Condiciones de vuelo en la estratosfera.
8. Peligros en áreas montañosas.
9. Fenómenos reductores de la visibilidad.

TEMA 10. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.

1. Observación.
2. Mapas meteorológicos.
3. Información para la planificación del vuelo.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ledesma y Baleriola. *Meteorología aplicada a la aviación*. Paraninfo (8ª edición) 1997.
- Lines Escardo A. *Climatología Aeronáutica*. Iberia Líneas Aéreas 1982.
- OACI Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 3, 1995.
- Eichenberger, W. *Meteorología para Aviadores*. Paraninfo (2ª edición) 1981.
- Ledesma, M. *Turbulencia atmosférica*. Iberia Líneas Aéreas, 1977.
- Líneas Aéreas. *Compendio de la operación de vuelo*. Iberia Líneas Aéreas, 1992.
- Underdown, R.B. *Ground Studies for Pilots*. Blackwell (2ª edición), 1993.
- Peter F. Lester *Aviation Weather*, Jeppesen, 1997.
- www.anavegar.com, Temario JARLázaro y Sanjurjo, "El sistema eléctrico de los aviones", Aena

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Dos exámenes parciales y uno al final que incluye todo el Programa JAR.

Para aprobar, el alumno deberá obtener como mínimo un setenta y cinco por ciento de aciertos.

Asignatura: Célula y Sistemas L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6106

PROGRAMA

TEMA 1. MATERIALES.

1. Propiedades mecánicas.
2. Materiales aeronáuticos.
 - 2.1. Metálicos (aceros, aleación ligera).
Tratamientos térmicos.
 - 2.2. Materiales compuestos.
 - 2.3. Otros materiales.

TEMA 2. ESTRUCTURAS.

1. Descripción de las estructuras.
2. Principios de diseño.
 - 2.1. Cargas. Clasificación de las cargas.
 - 2.2. Cargas y esfuerzos.
 - 2.3. Esfuerzos y deformaciones.
 - 2.4. Implicaciones.
3. Cargas variables. Resonancia. Revisiones estructurales.
4. Historia de estructuras aeronáuticas.

TEMA 3. TREN DE ATERRIZAJE.

1. Clasificación.
 - 1.1. Por disposición (clásicos y tren de morro).
 - 1.2. Por operación (fijos y retráctiles).
2. Dispositivos de retracción y bloqueo.
3. Amortiguación.
 - 3.1. Amortiguación elástica.
 - 3.2. Amortiguación viscosa.
 - 3.3. Amortiguadores de aviación.
4. Ruedas y neumáticos.
5. Frenos y control de la frenada.
6. Otros dispositivos.
 - 6.1. Dirección rueda de morro.
 - 6.2. Carretón.
 - 6.3. Sensores de peso en rueda.

TEMA 4. MANDOS DE VUELO.

1. Clasificación (mandos primarios y secundarios).
2. Mandos de vuelo primarios: generalidades.
 - 2.1. Requisitos.
 - 2.2. Mandos directos.
 - 2.3. *Servo tabs* y *trim tabs*.
 - 2.4. Mandos accionados hidráulicamente.
 - 2.5. *Fly-by-wire*.
3. Mandos primarios: particularidades.
 - 3.1. Guiñada adversa. Formas de evitarla.
 - 3.2. Uso de alerones para control longitudinal.
 - 3.3. Estabilizadores horizontales móviles.
 - 3.4. Control de los topes del timón de dirección.
 - 3.5. Amortiguador de guiñada.

4. Hipersustentadores.
 - 4.1. Flaps. Clasificación y operación.
 - 4.2. Flaps de borde de ataque. Ejemplos.
 - 4.3. Slats. Operación.
 - 4.4. Control activo de la capa límite.
5. Otros mandos secundarios.
 - 5.1. *Fences*.
 - 5.2. *Winglets*.
 - 5.3. Aviso de pérdida.

TEMA 5. SISTEMAS HIDRÁULICOS.

1. Principio de funcionamiento.
2. Esquema general. Tipos de sistemas.
3. Bombas.
4. Actuadores.
5. Válvulas.
6. Filtros.
7. Depósitos.
8. Controles e indicadores.

TEMA 6. SISTEMAS DE COMBUSTIBLE.

1. El combustible: clasificación, obtención, propiedades.
2. Depósitos. Clasificaciones.
 - 2.1. Por construcción.
 - 2.2. Por disposición.
3. Bombas.
4. Válvulas.
5. Aforadores.
6. Repostado.
7. Operación del sistema.
8. Controles e indicadores.

TEMA 7. SISTEMAS NEUMÁTICOS.

1. Sistemas de presión alta. Esquema genérico y finalidades.
2. Sistemas de presión baja. Utilidades.
3. Sistemas de presión media.
 - 3.1. Extracción de aire: sangrado de los motores.
 - 3.2. Utilización del aire sangrado.
 - 3.3. Control del sistema.

TEMA 8. SISTEMAS AMBIENTALES.

1. Sistemas de presurización: Principios generales.
 - 1.1. Control del aire de salida.
 - 1.2. Consideraciones estructurales.
2. Sistemas de presurización: operación.
 - 2.1. Sistemas automáticos.
 - 2.2. Sistemas semiautomáticos.
3. Sistemas de calefacción.

4. Sistemas de acondicionamiento de aire.
 - 4.1. Principios comunes.
 - 4.2. Sistemas de ciclo de aire.
 - 4.3. Sistemas de ciclo de vapor.

BIBLIOGRAFÍA:

TEMA 9. SISTEMAS CONTRA HIELO Y LLUVIA.

1. Sistemas contra el hielo.
 - 1.1. Tipos de sistemas y operación de cada uno.
 - 1.2. Clasificación (antihielo / deshielo)
2. Protección contra lluvia.
3. Protección contra cargas estáticas.

- Aero Madrid, *Estructuras y sistemas de aviones y helicópteros*.
- Lombardo, *Sistemas de aeronaves*, Ed. Paraninfo.
- Rosario, *Sistemas de aeronaves*, Ed. Paraninfo.
- Esteban Oñate, *Conocimientos del avión*, Ed. Paraninfo.
- Oxford Aviation Training, *Airline Transport Pilot's License*, Vol. 1.
-

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Dos o tres exámenes parciales, liberatorios por separado.

Un examen final con tantas partes como exámenes parciales.

Todos los exámenes son de tipo test, con cuatro respuestas válidas. En examen final, el número de respuestas acertadas debe ser el 75%.

Asignatura: Sistemas de Navegación Aérea L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6107

PROGRAMA

TEMA 1. TRIÁNGULO DE VELOCIDADES.

1. Resolución gráfica y analítica.
2. Corrección de deriva máxima.
3. Viento efectivo.
4. Rutas opuestas.
5. PET, PNR, etc.

TEMA 2. MAGNETISMO Y BRÚJULA.

1. Principios generales.
2. Componentes del campo magnético terrestre.
3. Modelo teórico de Bauer.
4. Anomalías, desviaciones y errores de la brújula.
5. Magnetismo del avión.
6. Telebrújulas y brújulas de indicación remota.

TEMA 3. SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL.

1. Principios.
2. Procedimientos de alineación.
3. Precisión, fiabilidad, errores y cobertura.
4. Equipo de cabina y operación.
5. Procedimientos de navegación.

TEMA 4. OPERACIÓN DE AERONAVES.

1. Utilización de cartografía Jeppesen.

TEMA 5. PLANIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN A LARGA DISTANCIA.

1. Gestión del vuelo. Plan de vuelo mecanizado.
2. Vuelos transoceánicos y polares.

3. Generalidades del Doc. 7030. Procedimientos Regionales Suplementarios.
4. Utilización del inercial en zonas polares.

TEMA 6. CÓDIGOS Y SEÑALES VISUALES.

1. Sistemas visuales de pendiente de aproximación.
2. Iluminación.

BIBLIOGRAFÍA:

- Fernández Arnedo, G. y Toledano Manchero, J.A.: *Navegación General y Radionavegación*. Editorial Ava, 2004.
- Fernández Arnedo, G. y Toledano Manchero, J.A.: *Navegación Aérea. Teoría y Práctica*. Editorial Paraninfo.
- Octavio de Toledo, L.: *Tratado de trigonometría*. Ed. Librería General.
- OACI: Documento 7030. OACI: Anexo XIV.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La superación de esta asignatura se conseguirá con la obtención de 50 puntos en la suma de los siguientes conceptos:

- Examen final de la asignatura: Valor máximo 75 puntos. Este examen consistirá en 8 preguntas de desarrollo con valor de 7,5 puntos cada una y 20 preguntas de respuesta múltiple con valor de 2 cada una.
- Examen parcial de la asignatura: Valor máximo 20 puntos.

Asistencia: Valor máximo 5 puntos.

Asignatura: Equipos de Emergencia L-PTLA

Créditos: 1 horas de clase semanal (correspondientes a 2 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6108

PROGRAMA

TEMA 1. SISTEMAS DE DETECCIÓN DE HUMO.

1. Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con la detección de humos.
2. Nombrar las diferentes ubicaciones de los detectores de humo.
3. Describir los principios básicos de funcionamiento de los diferentes sistemas de detección de humo, indicadores y sistemas de prueba.
4. Procedimientos operacionales.

TEMA 2. SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

1. Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con los sistemas de detección de fuego y equipos contraincendios del avión.
2. Describir los principios de detección de los diferentes tipos de sensores.
3. Describir los métodos de extinción en los que se basan los diferentes tipos de agentes extintores, así como su uso según el tipo de fuego.
4. Indicar las localizaciones en el avión de los sistemas de detección y extinción de fuego, así como su funcionamiento, indicaciones y sistemas de prueba.
5. Procedimientos operacionales.

TEMA 3. SISTEMAS DE OXÍGENO.

1. Formular los requisitos JAR-OPS para el equipo de oxígeno del avión.
2. Explicar las razones por las que son necesarios sistemas de oxígeno en aviones de transporte.
3. Describir los principios de funcionamiento y localización de los equipos de oxígeno del avión, tanto de tripulación como de pasajeros.
4. Procedimientos operacionales.

TEMA 4. OTROS SISTEMAS DE EMERGENCIA.

1. Formular los requisitos JAR-OPS para el equipo de emergencia (equipos de flotación individuales y colectivos, transmisores de localización de emergencia, capuchas de protección de humos, etc.) del avión.
2. Describir el uso del equipo de emergencia del avión.
3. Procedimientos operacionales.

TEMA 5. DISTRIBUCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE SALIDAS Y PUERTAS DE EMERGENCIA.

1. Formular los requisitos JAR-OPS relacionados con las puertas y salidas de emergencia.
2. Describir el funcionamiento de las puertas y salidas de emergencia.
3. Procedimientos operacionales.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Equipos de Emergencia de Aeronaves*. Manuel Cruz López.

Relación de documentación complementaria a utilizar durante el transcurso de la asignatura (parte de ella entregada por el profesor):

Tema 1.

- Secuencia de actuación estándar en caso de emergencia.
- Procedimiento de humo en cabina.
- Procedimiento de humo eléctrico de origen desconocido.
- Procedimiento de evacuación de humo.
- Procedimiento de humo del aire acondicionado.
- Clasificación de los compartimentos de carga según la normativa JAR 25 (JAR 25.857).

Tema 2.

- Procedimiento de fuego o fuerte daño de motor.
- Procedimiento de "drift-down".
- Procedimiento de fuego en APU.
- Procedimiento de parada de un motor en vuelo como consecuencia de un fallo.
- Procedimiento de parada de los dos motores.
- Extracto del Doc. 9137 de OACI sobre características de los agentes extintores.
- Extracto de la normativa JAR 25 relativa a la protección contra incendios en aviones (planta de potencia, APU's y lavabos).
- Extracto de la normativa JAR-OPS referente a extintores portátiles.
- Tabla de aplicación de los extintores según el tipo de fuego.

Tema 3.

- Procedimiento de descompresión rápida.

- Procedimiento de descenso de emergencia.
- Extracto de la normativa JAR 25 referente a la utilización de oxígeno en aviones.
- Extracto de la normativa JAR-OPS referente a la utilización de oxígeno en aviones.
- Tablas de oxígeno sobre los requerimientos JAR-OPS mínimos de utilización de oxígeno suplementario (aviones presurizados y no presurizados).

Tema 4.

- Extracto de la normativa JAR 25 referente al equipo de seguridad o emergencia a bordo de los aviones.
- Extracto de la normativa JAR-OPS referente a los diversos sistemas y componentes del equipo de emergencia del avión.

Tema 5

- Procedimiento de aterrizaje de emergencia.
- Procedimiento de amerizaje.

- Procedimiento de evacuación del pasaje en tierra.
- Procedimiento de evacuación del pasaje en mar.
- Normas y consideraciones a tener en cuenta en caso de amerizaje.
- Normas de actuación del superviviente tras un aterrizaje de emergencia.
- Nociones básicas de supervivencia en el mar.
- Extracto de la normativa JAR 25 referente a puertas y salidas de emergencia.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Examen final	90%
Intervención/Participación	10%

El examen final se aprueba con el 75% de las respuestas correctas (según Apéndice I de JAR-FCL 1.130 y 1.135).

Asignatura: Legislación Aeronáutica L-PTLA

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6109

PROGRAMA

UNIDAD 1. CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (CHICAGO, 07/12/1944).

TEMA 1.

1. Antecedentes.
2. Principios generales.
3. Esquema del convenio.
4. Contenido del convenio.

TEMA 2.

1. Navegación aérea (Arts 1 al 42).
 - 1.1. Soberanía y territorio.
 - 1.2. Aplicación del Convenio.
 - 1.3. Vuelo sobre territorio de Estados contratantes.
 - 1.4. Nacionalidad de las aeronaves.
 - 1.5. Medidas para facilitar la navegación aérea.
 - 1.6. Condiciones que deben cumplirse con respecto a las aeronaves.
 - 1.7. Normas y métodos recomendados internacionales (SARPs).
2. OACI (Arts 43 al 66).
 - 2.1. Objetivos y fines.
 - 2.2. Estructura.
 - 2.3. Anexos al Convenio.
 - 2.4. Procedimientos para los servicios de la navegación aérea (PANS).
 - 2.5. Procedimientos regionales suplementarios.
3. Transporte aéreo internacional (Arts 67 al 79).
 - 3.1. Aeropuertos, instalaciones y servicios para la navegación.
 - 3.2. Organizaciones conjuntas y servicios mancomunados.
4. Disposiciones finales (Arts 80 al 96).
 - 4.1. Deber de registrar los acuerdos.
 - 4.2. Solución de controversias: Arbitraje y Tribunal Internacional de Justicia.
 - 4.3. Ratificaciones y adhesiones.
 - 4.4. Denuncia del Convenio.
 - 4.5. Definiciones.

UNIDAD 2. ACUERDO SOBRE TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL (CHICAGO, 07/12/1944)

UNIDAD 3. ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO (1945).

UNIDAD 4. CONVENIO SOBRE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LAS AERONAVES EXTRANJERAS A TERCEROS EN LA SUPERFICIE (ROMA, 07/10/1952).

UNIDAD 5. CONVENIO SOBRE LAS INFRACCIONES Y CIERTOS OTROS ACTOS COMETIDOS A BORDO DE LAS AERONAVES (TOKIO, 14/09/1963).

UNIDAD 6. CONVENIO PARA LA REPRESIÓN DEL APODERAMIENTO ILÍCITO DE AERONAVES (LA HAYA, 16/12/1970).

UNIDAD 7. CONVENIO PARA LA REPRESIÓN DE ACTOS ILÍCITOS CONTRA LA SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL (MONTREAL, 23/09/1971) Y PROTOCOLO PARA LA REPRESIÓN DE ACTOS ILÍCITOS DE VIOLENCIA EN LOS AEROPUERTOS QUE PRESTAN SERVICIO A LA AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (MONTREAL, 24/02/1988).

UNIDAD 8. CONVENIO PARA LA UNIFICACIÓN DE CIERTAS REGLAS RELATIVAS AL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL (VARSOVIA 12/10/1929) MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE LA HAYA DE 28/09/1955, MODIFICADO POR LOS PROTOCOLOS DE MONTREAL Nº 1, 2, 3 y 4 DE 25/09/1975).

UNIDAD 9. CONVENIO PARA LA UNIFICACIÓN DE CIERTAS REGLAS PARA EL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL (MONTREAL 28/5/1999).

UNIDAD 10. UNIÓN EUROPEA (TRATADO DE LA CEE, ROMA DE 1957).

1. Creación de la CEE.
2. Las Instituciones Comunitarias.
3. Fuentes del Derecho Comunitario.
4. Artículos más importantes.
5. Reglamento UE 92/2407 de 23 de julio, sobre la Concesión de Licencias de Explotación a las Compañías Aéreas.

6. Reglamento UE 92/2408 de 23 de julio, relativo al Acceso de las Compañías Aéreas Comunitarias a las Rutas Aéreas Comunitarias.

UNIDAD 11. CONFERENCIA EUROPEA DE AVIACIÓN CIVIL (1954).

1. Objetivos.
2. Estructura.
3. Métodos de actuación.

UNIDAD 12. AUTORIDADES CONJUNTAS DE AVIACIÓN (JAA).

UNIDAD 13. EUROCONTROL (13/12/1960).

1. Objetivos.
2. Estructura.
3. Métodos de actuación.

UNIDAD 14. LIBERTADES DEL AIRE.

1. Libertades técnicas.
2. Derechos comerciales.
3. Las cuatro últimas libertades establecidas por la doctrina.

UNIDAD 15. ANEXO 1 “LICENCIAS DEL PERSONAL” y JAR-FCL.

UNIDAD 16. ANEXO 13 “ACCIDENTES E INCIDENTES AÉREOS”.

UNIDAD 17. ANEXO 17 “SEGURIDAD”.

BIBLIOGRAFÍA:

- Poyo-Guerrero Sancho y Conde Asorey. *Derecho Aéreo. Notas para su estudio*. Editorial Tadaïr S.A.
- Mapelli. *Legislación aeronáutica*.
- Morales Rodríguez, José R. *El Transporte aéreo y la UE*. Iberia, Colección Temas Aeronáuticos. Madrid, 1994.
- Tapias Salinas. *Curso de Derecho Aeronáutico*. Editorial Bosch.
- Gil. *ATC. Control de tráfico aéreo*. Editorial Paraninfo.
- *Convenios Internacionales de Aviación Civil*. OACI.
- Underdown, R.B. & Palmer, T. *Aviation law for pilots*. Editorial Blackwell Science.
- Mapelli López, E y Navarrete Casas, F. *Legislación aérea*. Editorial Tecnos, séptima edición.

- Anexos al Convenio de Chicago de 1944.
- #### **MÉTODO DE EVALUACIÓN**

Instrumentos de evaluación

Los recursos que nos permiten detectar el nivel alcanzado por los alumnos en cada etapa del proceso de aprendizaje, y conocer sus progresos además de observar las dificultades que deben superar, se centran en los siguientes puntos:

- Observación del progreso individual del alumno, su participación en clase, iniciativa, interés, autoconfianza.
- Resolución de ejercicios en los que aparecen casos concretos.
- Pruebas específicas de evaluación que nos permiten constatar si los alumnos han aprendidos y son capaces de aplicar los conceptos y procedimientos desarrollados en cada etapa. Estas pruebas serán:
 - Evaluación inicial que nos permita conocer el grado de conocimiento del que parten los alumnos.
 - Una prueba escrita al finalizar la primera etapa, mediante preguntas-test con cuatro posibles opciones siendo una sola respuesta correcta.
 - Examen final de la asignatura (convocatoria ordinaria), mediante preguntas-test con cuatro posibles opciones siendo una sola respuesta correcta.

Pruebas de evaluación

Se realizará una prueba en la segunda quincena del mes de Noviembre cuyo valor es de un 15% sobre el total de la nota final y la siguiente evaluación será la establecida por la facultad a finales de Febrero. Nunca se hará media entre ambas pruebas ni servirá para eliminar materia.

Cada una de las pruebas será corregida en clase para que cada alumno puedan observar los errores cometidos.

Criterios de calificación

A la hora de calificar tendremos en cuenta en las distintas pruebas escritas el siguiente porcentaje: 75% mínimo exigible para superar cada prueba.

IV.2

PROGRAMAS RELATIVOS AL CUARTO CURSO

Segundo cuatrimestre

RAMA GENERAL (GESTIÓN)

Asignatura: Gestión y Financiación Aeroportuaria

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4201

PROGRAMA

TEMA 1. ORGANIZACIONES AEROPORTUARIAS.

1. Titularidad y propiedad de las organizaciones aeroportuarias.
 - 1.1. Transporte aéreo y administración.
 - 1.2. Modelos de explotación aeroportuaria.
 - 1.3. Generalización de los modelos aeroportuarios.
2. Estructura del sector aeroportuario.
 - 2.1. Aproximaciones existentes.
 - 2.2. El sector aeroportuario visto por el lado de la demanda.

TEMA 2. LA EMPRESA AEROPORTUARIA.

1. Introducción.
2. Características de las formas institucionales.
3. Privatización real.
4. La cuestión del beneficio.
5. Evidencias empíricas.
6. Autofinanciación.
7. Fuentes de ingresos.
8. Diversificación, concentración y globalización.
9. Autonomía de gestión.
10. Objetivo: La empresarialización.

TEMA 3. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN AEROPORTUARIA.

1. Introducción.
2. Demanda derivada.
3. Producción simbiótica y cadena de valor.
4. Mercados y submercados.
5. Estacionalidad de la demanda.
6. Diferenciación de los productos tráfico.
7. Rigidez de los costes.
8. Intervención de precios y costes.
9. Eficiencia en costes.
10. Mercadotecnia de largo plazo.

TEMA 4. ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE COSTES.

1. Generalidades sobre los costes aeroportuarios.
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Masas de costes.
 - 1.3. Estructura del coste aeroportuario.
 - 1.4. Costes medios y escala de producción.
 - 1.5. Algunos problemas relativos a los costes.
 - 1.6. Costes medio y marginales.
 - 1.7. Unidades de cantidad y tiempo.
 - 1.8. Corto y largo plazo.
 - 1.9. Coste propio, externalizado, internalizado y social.
2. Funciones de costes.
 - 2.1. Costes propios.

- 2.2. Costes de congestión en el campo de vuelo.
- 2.3. Coste de congestión del lado tierra.
- 2.4. Coste modal.
- 2.5. Corto y largo plazo.
- 2.6. Funciones de coste a largo plazo.
- 2.7. Rendimientos de escala a largo plazo.
- 2.8. Costes comunes y conjuntos.

TEMA 5. TARIFICACIÓN DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS.

1. Aspectos generales en la fijación de precios.
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Precio, coste y valor.
 - 1.3. Tipos de precios.
 - 1.4. Premio, coste y precio.
 - 1.5. Precios sin beneficios.
 - 1.6. Precios basados en costes medios.
 - 1.7. Precios basados en costes marginales a corto plazo.
 - 1.8. Precios basados en costes a largo plazo.
 - 1.9. Objetivos de un sistema de precios.
 - 1.10. Continuidad en la capitalización.
 - 1.11. Recuperación de costes.
 - 1.12. Cogeneración de ingresos y costes.
 - 1.13. Internalización de rentas.
 - 1.14. Equidad de pagos por servicios.
 - 1.15. Estabilización de la demanda.
 - 1.16. Fomento de la eficiencia y calidad competitiva.
 - 1.17. neutralidad fiscal.
 - 1.18. Coste social.
 - 1.19. Transparencia y simplicidad.
 - 1.20. Aceptación social.
2. Servicios aeroportuarios y su tarificación en los aeropuertos españoles.
 - 2.1. Servicios aeroportuarios.
 - 2.2. Tasa, precios públicos y privados.
 - 2.3. Conceptos tarifarios.
 - 2.4. Tasa de aterrizaje.
 - 2.5. Salida de pasajeros.
 - 2.6. Tasa de seguridad.
3. La tarificación aeroportuaria vista por el sector del transporte aéreo.
 - 3.1. Protagonistas del sector.
 - 3.2. Discriminación.
 - 3.3. Transparencia y equidad.
 - 3.4. Autosuficiencia financiera.
 - 3.5. Subsidios cruzados.
 - 3.6. Tarifas y fomento de tráfico.
 - 3.7. Autonomía y concentración.
 - 3.8. Política general de la OACI.

4. Internalización de los costes de infraestructuras en la UE.
 - 4.1. Introducción.
 - 4.2. Plazo y ámbito de los costes y beneficios.
 - 4.3. Objetivos de la fijación de tarifas.
 - 4.4. Proyectos singulares, redes de transporte y subsidios.

TEMA 6. ESTRUCTURA Y NATURALEZA DE LOS INGRESOS.

1. Clasificación de ingresos.
2. Ingresos e inductores.
3. Otras evidencias.
4. Distribución de ingresos por naturaleza.
5. Ingresos por tarifas y cánones.
6. Rentas de los concesionarios.
7. Distribución de las rentas aeroportuarias.

TEMA 7. PROBLEMAS EN LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES AEROPORTUARIAS.

1. Introducción.
2. Problemática general de la evaluación de inversiones.
3. Técnicas de evaluación.
4. Dinámica sistémica.
5. Contexto operativo de las inversiones.
6. Alternativas técnicas.
7. Opciones básicas.
8. Cartera de inversiones.

TEMA 8. PLANIFICACIÓN Y SUS ENTORNOS EN EL TRANSPORTE AÉREO.

1. Preliminares sobre la planificación de aeropuertos.
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Incertidumbre y planificación.
 - 1.3. Planos y planes de la planificación.
 - 1.4. Planes y planos en planificación aeroportuaria.
 - 1.5. Aspectos territoriales en la planificación aeroportuaria española.
 - 1.6. La planificación empresarial en Aena.
 - 1.7. Entornos y escenarios.
2. Tendencias en la operación de servicios de transporte aéreo.
 - 2.1. Tendencias explícitas.
 - 2.2. Publimonopolio y liberalización.
 - 2.3. Serviducción.
 - 2.4. Privatización.

- 2.5. Expansión.
- 2.6. Sostenibilidad.
- 2.7. Globalización.
- 2.8. Especialización.
- 2.9. Privioligopolio y regulación.
3. Tendencias en el sector aeroportuario.
 - 3.1. Simbiosis y entornos.
 - 3.2. Liberalización y competencia.
 - 3.3. Liberalización intraaeroportuaria.
 - 3.4. Subsidios, subvenciones y liberalización.
 - 3.5. Serviducción aeroportuaria.
 - 3.6. Privatización.
 - 3.7. Expansión de actividades.
 - 3.8. Sostenibilidad.
 - 3.9. Globalización, especialización privioligopolio y regulación.

BIBLIOGRAFÍA

Ashford, Norman; Moore, Clifton
Airport finance
Van Nostrand Reinhold, 1992

Doganis, Rigas
La empresa aeroportuaria
Parainfo-Aena, 1995

Isidoro Carmona, Aníbal
Operaciones aeroportuarias
Fundación Aena, 2000

Isidoro Carmona, Aníbal
Servicios aeroportuarios
Fundación Aena, 2004

Salazar de la Cruz, Francisco
Introducción a la gestión económica de aeropuertos
Fundación Aena, 2003

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Se realizan varios exámenes parciales, entre dos y tres, liberatorios a lo largo del curso. Hay un examen final para la parte no evaluada mediante parciales y los parciales no superados. Además se realizan diversos ejercicios a lo largo del curso.

Asignatura: Dirección de Líneas Aéreas

Créditos: 4 horas de clase semanal (correspondientes a 8 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4202

PROGRAMA

TEMA 1: Introducción a la Industria del Transporte Aéreo.

TEMA 2: Organización de la Empresa.

TEMA 3: La economía de la Empresa de Transporte Aéreo.

TEMA 4: El mercado de Transporte Aéreo.

TEMA 5: La comercialización.

TEMA 6: La planificación estratégica.

TEMA 7: Proceso de toma de decisiones en la elección de flota

TEMA 8: El Control de la Gestión.

TEMA 9: La carga aérea.

TEMA 10: La Calidad en una Línea Aérea

4.-STRAIGHT AND LEVEL: Practical Airline Economics
Stephen Holloway Editorial: Aviation Consultant, Dubai,
UAE

5.-CHANGING PLANES: A strategic management
perspective on an industry in transition.

Stephen Holloway Editorial: Aviation Consultant, Dubai,
UAE

6.-An Introduction to Airline Economics William E.
O'connor Praeger

7.-Flying into the Future: Air Transport Policy in the
European Union Kenneth Button, Kingsley Haynes, Roger
Stough Editorial: Edward Elgar

Revistas:

1.-Airline Business (mensual)

2.-Air Transport World (mensual)

3.-Aviation Economist (mensual)

4.-Jane's Airport review (mensual)

5.-Airports International (mensual)

6.-Aircraft Economics (bimensual)

BIBLIOGRAFÍA:

1.-FLYING OFF COURSE: The Economics of
International Airlines Rigas Doganis Editorial: George
Allen & Unwin

2.-AIRLINE MARKETING & MANAGEMENT
Stephen Shaw Editorial: Pitman Publishing

3.-AIRLINES FINANCE Peter S. Morrell Editorial:
Cranfield University, UK

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen Final: Teórico-práctico

Asignatura: Derecho Aeronáutico II

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Obligatoria

Código: 4203

PROGRAMA

TEMA 1: Ámbito actual de la navegación.

1. *Concepto y terminología:* A. Derecho de la navegación, Derecho aéreo, Derecho de la Navegación Aérea, Derecho de la Aviación, Derecho Aeronáutico. B. Autonomía del Derecho Aeronáutico. B.1. Fundamento del D.A. B.2. Concepto. B.3. Diferenciación y relaciones con otras ramas del Derecho. B.4. Contenido. Aspectos públicos y aspectos privados. C. Caracteres del Derecho aeronáutico. C.1. Internacionalidad. C.2. Dinamismo. C.3. Politicidad. C.4. Comercialidad.

2. *Ámbito actual de la navegación.* A. Navegación y empresa. B. Fuentes del Derecho de la Navegación. La Ley española de navegación aérea.

3. *La resolución de los conflictos normativos en el Derecho internacional de la navegación aérea*

TEMA 2: El empresario de la navegación aérea. Sus colaboradores.

1. *El empresario aéreo. Concepto.* A. Concepto de empresario aéreo. A.1. Concepto legal de empresario aéreo. A.2. Empresario aéreo y propietario de la nave. B. Empresario aéreo o explotador individual y, empresario aéreo o explotador social.

2. *Personal colaborador del Empresario aéreo.* A. Consideración general. B. Personal de tierra. C. Personal de vuelo D. El comandante de la aeronave.

TEMA 3: Configuración jurídico-privada de la aeronave.

1. *Configuración jurídica de la aeronave.* A. Concepto y naturaleza jurídica. B. Publicidad de las aeronaves. Especial referencia al Registro mercantil. C. Nacionalidad de la aeronave. D. Clasificación de las aeronaves.

2. *Derecho de propiedad sobre la aeronave.* A. La propiedad de la aeronave. A.1. Modos de adquirir la propiedad. A.2. La copropiedad de la aeronave. Oportunidad del condominio marítimo.

TEMA 4: Negocios jurídicos celebrados sobre la aeronave I

1. *Contratos de construcción de aeronaves.* A. Contratos de construcción de aeronaves. B. Naturaleza jurídica. C. Efectos jurídicos del contrato.

2. *Contratos de compraventa de aeronaves.* A. Contrato de compraventa de aeronaves. B. Venta voluntaria. C. Venta forzosa. C.1. Venta forzosa por pago de acreedores. C.2. Venta forzosa por inhabilitación de la aeronave (superada).

3. *Derechos de garantía sobre la aeronave.* A. Derechos de garantía sobre la aeronave. Conceptos generales. A.1. La hipoteca aérea. A.2.. Privilegios de los acreedores aeronáuticos. B. Regulación internacional de los derechos de garantía y privilegios.

TEMA 5: Negocios jurídicos celebrados sobre la aeronave II. Contratos de utilización

1. *Introducción a los contratos de utilización de la aeronave.*

2. *Formas de utilización.* A. El propietario no es el explotador de la aeronave de forma directa. A.1. Locación. A.2. Fletamiento. A.3. Remisión para el estudio del "leasing" de aeronaves. B. El propietario es el explotador aéreo de la aeronave. B.1. Transporte aéreo de pasajeros y mercancías. B.2. Otros fines. C. Explotación conjunta de la aeronave por dos o más empresarios (Contratos de colaboración). C.1. En general. C.2. Utilización conjunta sin forma organizativa delimitada. Banalización o intercambio de aeronaves con arrendamiento o locación. C.3. Contratos de colaboración que estructuran una organización conjunta. C.3.1. Sin mezcla de las organizaciones empresariales (colaboración técnica, comercial, handling, de tráfico entre líneas). C.3.2. Con mezcla de estructuras organizativas ("pool", consorcio, compañía multinacional).

3. *El Leasing o arrendamiento financiero.* A. Concepto y delimitación de otras figuras afines. B. Régimen jurídico. Obligaciones y derechos del arrendador financiero y del usuario. C. Entidades de crédito dedicadas al arrendamiento financiero.

TEMA 6: El contrato de transporte aéreo.

1. *El contrato de transporte aéreo*. A. Concepto. B. Caracteres jurídicos. C. Elementos personales. C.1. Transportista. C.2. Usuario. D. Elementos reales. E. Elementos formales.

2. *Transporte de cosas*. A. Concepto y caracteres. B. Elementos personales: porteador o transportista, cargador o remitente, y, destinatario o consignatario. C. Elementos reales y elementos formales. D. Obligaciones y derechos. D.1. Obligaciones y derechos del cargador. D.2. Obligaciones y derechos del transportista. E. Responsabilidad del transportista por incumplimiento contractual y daños a la mercancía.

3. *Transporte de personas*. A. Concepto y caracteres generales. B. El transportista. El pasajero: elemento personal y real. C. Elementos formales. El billete de pasaje. D. Obligaciones y derechos. D.1. Obligaciones y derechos del pasajero. D.2. Obligaciones y derechos del transportista. E. Responsabilidad del transportista derivada de la ejecución del propio contrato de transporte.

4. *Referencia al transporte del equipaje*. Un transporte de cosas como complemento del transporte de personas.

5. *El charter aéreo*.

TEMA 7: La responsabilidad del empresario aéreo por los daños que ocasionen los accidentes del transporte aéreo.

1. *Introducción histórica*. A. Convenio de Varsovia de 1929. B. Convenio de Montreal de 1999.

2. *Transporte aéreo internacional*. A. Vigencia e influencia en la regulación interna del transporte aéreo internacional.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

3. *Responsabilidad contractual del transportista por daños. Una responsabilidad objetiva*. A. Ámbito espacial de los daños que cubre la responsabilidad del transportista. B. Régimen jurídico de la LNA. C. Regulación comunitaria de la responsabilidad del transportista aéreo por los daños que un accidente de la aeronave cause en pasajeros, equipajes y carga.

4. *Responsabilidad extracontractual*. A. Responsabilidad del transportista por los daños ocasionados a los terceros que se encuentren sobre la superficie terrestre. B. Responsabilidad del empresario por defectos de fabricación de las aeronaves. C. Responsabilidad por daños medioambientales.

TEMA 8: El seguro de las actividades aeronáuticas.

1. *El contrato de seguro aéreo en general*. A. Generalidades. B. Regulación legal y concepto de seguro aeronáutico. C. Clases de seguros aéreos. D. Sujetos que intervienen en los contratos de seguros aéreos. E. Elementos reales. Especial referencia a la póliza y su cobertura. F. El asegurador y sus relaciones con los contratantes del transporte aéreo.

2. *Los seguros aéreos obligatorios*. A. Seguros aéreos obligatorios y no obligatorios. B. Exposición detallada del régimen jurídico de los seguros aéreos. C. Otros seguros de aviación.

TEMA 9: Derecho de la competencia y liberación del sector aéreo en la Unión Europea.

1. *Introducción*. A. Una perspectiva actual sobre el sector aéreo. B. Problemas de soberanía sobre el espacio aéreo. C. La tendencia liberalizadora y el objetivo protector del consumidor en el transporte aéreo: un conflicto.

2. *Armonización en el Derecho aéreo*. A. Las directivas de la Unión Europea. B. Casos paradigmáticos.

Asignatura: Calidad y Atención al usuario

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4204

PROGRAMA

- **Introducción a la Calidad y Atención al Usuario (Cliente).**

- La calidad Objetiva. (Obtenida)
- La calidad Subjetiva. (Percibida)

- **El Transporte Aéreo aglutinante de actividades empresariales. (Producto y Cliente: Interno o Externo)**

Los Procesos en las Actividades empresariales del transporte Aéreo.

- **Técnicas de apoyo en la gestión de la mejora continua aplicadas a los Procesos y Actividades Empresariales del Transporte Aéreo.**

- **La implantación de las mejoras, planes de contingencia y diagramas relacionales.**

- **La organización Empresarial y los Recursos Humanos en la Calidad y Atención al Usuario (Cliente)**

- **La Calidad Total en la gestión del transporte aéreo presente y futuro.**

Título: Mejora Continua de procesos

Autor: Dianne Galloway

Edita: Gestión 2000

Título: Reflotación y Reingeniería de Empresas

Autor: Miguel Cañadas

Edita: Gestión 2000

Título: Control de Calidad - Claves Metodológicas y Administración para el éxito

Autores: Savu Singh Sain

Edita: Mac

Graw

Hill.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación:

Con asistencia a clase \geq 65%

Asistencia y Participación en clase 20%

Una prueba parcial a la mitad del cuatrimestre 35%

Un trabajo con ponencia (máximo 3 alumnos). 45%

Con asistencia a clase $<$ 65%

Asistencia y participación en clase 20%

Una prueba parcial a la mitad del cuatrimestre 20%

Examen Final 60%

Asignatura: Dirección de Operaciones de Vuelo

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4205

PROGRAMA

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LAS OPERACIONES DE VUELO.

1. Concepto y alcance de las operaciones de vuelo en la empresa de transporte aéreo.
2. Operaciones como producción de la línea aérea.
3. Operaciones de vuelo desde el punto de vista técnico, económico, de recursos humanos y de seguridad.
4. Las obligaciones del operador o la línea aérea relativas a las operaciones.

TEMA 2. INTEGRACIÓN DE LAS OPERACIONES DE VUELO EN LA LÍNEA AÉREA.

1. El modelo de organización JAR-OPS.
2. El AOC y la vigilancia de la seguridad operativa.

TEMA 3. REQUISITOS OPERACIONALES PRIMARIOS. EL ANEXO 6 “OPERACIÓN DE AERONAVES” DE OACI Y JAR-OPS.

1. Descripción del Anexo 6 y de los requisitos europeos JAR-OPS 1.

TEMA 4. COSTES E IMPLICACIONES ECONÓMICAS DE LAS OPERACIONES EN UNA LÍNEA AÉREA.

1. Gestión económica de la DO.
2. Conceptos básicos de la producción de la DO.
3. Costes de la DO y participación de los costes generales de la empresa, presupuestos y control presupuestario.

TEMA 5. EFICIENCIA OPERACIONAL DE LA LÍNEA AÉREA.

1. Modelos y consideraciones acerca de la eficiencia operacional.
2. Definición de eficiencia operacional.
3. Elementos que la componen.
4. Gestión eficiente de las operaciones de vuelo.

TEMA 6. GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN: PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE VUELO.

1. Concepto de producción en operaciones de vuelo.
2. Planificación de tripulaciones.
3. Realización de horarios, pairings y asignaciones.
4. Seguimiento de la ejecución de las operaciones.
5. Recursos ociosos.
6. Incidencias, imaginarias.
7. Sistemas informáticos para la gestión de la producción.
8. Repercusiones económicas.

TEMA 7. REQUISITOS DE CALIDAD EN LAS OPERACIONES.

1. Sistemas de calidad JAR-OPS.
2. Elementos.
3. Matriz de cumplimiento.
4. Auditorias.

TEMA 8. GESTIÓN DE RR.HH. APLICADA A LAS TRIPULACIONES DE VUELO.

1. La función de RR.HH. especializada para las tripulaciones.
2. Verificación de competencia de acuerdo al Anexo 6 y JAR-OPS 1.
3. Supervisión.
4. Entrenamientos en línea.
5. Realimentación del sistema de formación y selección a través del análisis de las inspecciones de vuelo.
6. Integración dentro del sistema de la calidad JAR-OPS 1035.
7. Gestión integrada de RR.HH. en operaciones.

TEMA 9. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE VUELO.

1. Responsabilidades de la línea aérea acerca de la gestión de la seguridad de vuelo.
2. Gestión del riesgo operacional dentro de la gestión de riesgos generales de la empresa de transporte aéreo.
3. Manual de prevención de accidentes de OACI.
4. Misión, objetivos y estructura de un departamento de Seguridad de Vuelo.
5. Programa de Prevención de Accidentes e Incidentes.
6. Definiciones de incidente y accidente.
7. Análisis de incidentes y accidentes.
8. Modelo de Reason en el análisis de accidentes.
9. Control estadístico de ocurrencias.
10. Informes confidenciales.
11. Métodos de captación de datos.

12. Métodos de análisis.
13. Realimentación de la información, informes y recomendaciones.
14. Comité de seguridad interno.
15. Integración dentro del sistema de la calidad JAR-OPS 1035.
16. Sistema de análisis de vuelo FOQA.

TEMA 10. INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE OPERACIONES.

1. Introducción al Manual de Operaciones JAR-OPS 1.1040.
2. Descripción y empleo del manual de operaciones.
3. Preparación, edición.
4. Principios sobre las políticas de operaciones, normas o estándares de vuelo, SOP o Standard Operations Procedures.
5. Diseño de procedimientos.
6. Los FCOM o Flight Crew Operation Manual.
7. El manual de vuelo.
8. El certificado de aeronavegabilidad.
9. Lista de equipo mínimo (MEL y CDL).
10. Control de la documentación.

TEMA 11. MANUAL DE OPERACIONES. PARTE A, MANUAL BÁSICO.

1. Revisión de las normas JAR-OPS relativas al manual de operaciones y las AMC respectivas.
2. JAR-OPS 1.1045.
3. Responsabilidad de la DO respecto al manual de operaciones.

TEMA 12. MANUAL DE OPERACIONES: PARTE B, ESPECÍFICA DEL AVIÓN. PARTE C, NAVEGACIÓN Y RUTAS. PARTE D, INSTRUCCIÓN.

1. Revisión de las normas JAR-OPS relativas al manual de operaciones y las AMC respectivas.
2. JAR-OPS 1.1045.
3. Responsabilidad de la DO respecto al manual de operaciones.

TEMA 13. EL CONTROL OPERACIONAL.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación final se realizará considerando varios factores, básicamente el resultado de la prueba final y la calidad del trabajo práctico entregado. Este trabajo se realizará en grupos y consistirá en un proyecto relacionado con los temas de la asignatura en su aplicación práctica y desarrollo.

1. Concepto de control operacional.
2. El control y vigilancia de las operaciones en la línea aérea.
3. Control y seguimiento de los vuelos.
4. Concepto de control de red.
5. Control operacional según IATA.
6. Relaciones con otras compañías aéreas.
7. Resolución de incidencias y conflictos.
8. Aseguramiento de la continuidad del servicio.
9. Gestión de contingencias.
10. Métodos informáticos de apoyo al control operacional.
11. Realimentación de los sistemas administrativos de nóminas, control de actividad de tripulantes, y gestión de la producción y planificación/programación.
12. Emergencias, incidentes y accidentes desde el control operacional.
13. Comunicaciones.
14. Seguimiento de vuelos de medio, corto y largo radio.
15. Relaciones con otras áreas: handling, comercial, servicio al cliente, mantenimiento.

TEMA 14. LAS ACTIVIDADES DE APOYO A LAS OPERACIONES.

1. Descripción del área técnica del departamento de operaciones.
2. Requisitos respecto a la normativa aplicable.
3. Estructuras de apoyo al vuelo.
4. Servicios en propio y subcontratación.
5. Misiones y cometidos de ingeniería de OPS, procedimientos y sistemas, navegación y rutas, planificación de vuelos, performances aplicadas, análisis de actuaciones.
6. Gestión de la documentación aeronáutica.
7. Diseminación de la documentación.

BIBLIOGRAFÍA:

- Normativa JAR-OPS disponible en página Web del ministerio de Fomento, Dirección general de aviación Civil.
- “LEGISLACIÓN AÉREA” Octava Edición, Edición preparada por Enrique Mapelli López, Editorial Tecnos, Madrid, 2000. Incluye toda la normativa europea JAR-OPS y JAR-FCL.
- Anexo 6 de OACI “Operación de Aeronaves”

Asignatura: Gestión de Inventarios y Logística

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4207

PROGRAMA

TEMA 1. CONCEPTOS GENERALES.

1. Introducción.
2. Objetivos y funciones del aprovisionamiento.
3. Esquemas de aprovisionamiento.

TEMA 2. GESTIÓN DE COMPRAS.

1. Introducción.
2. Previsión de necesidades.
3. Solicitud de compras.
4. Selección de proveedores.
5. Solicitud de ofertas.
6. Recepción y evaluación de ofertas.
7. Formulación del pedido/orden de compra.
- 7.1. Número de copias del documento.
- 7.2. Tipos de pedidos.
8. Recepción del pedido.
- 8.1. Impresos de recepción.
9. El pago.
- 9.1. Los descuentos.

TEMA 3. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE ALMACENES.

1. Introducción.
2. Recursos necesarios.
3. Características de los productos almacenados.
4. Principios de organización.
5. Áreas de un almacén.
6. Tipos de flujos de materiales.
7. Cálculo de la capacidad requerida.
8. Sistemas de almacenaje.
9. Métodos operativos.
10. Control interno de almacenes.

TEMA 4. GESTIÓN DE ALMACENES DE MATERIAL AERONÁUTICO

1. Introducción.
2. Normativa JAR 145.
3. Características del material aeronáutico.
- 3.1. Físicas.
- 3.2. Condición/Estado.
- 3.3. Conceptos de material aeronáutico.
4. Tipos de etiquetas de material aeronáuticos.
5. Forma de operar los almacenes aeronáuticos.
6. Parámetros de una base de datos de material aeronáutico.
7. Funciones que debe realizar la base de datos.

TEMA 5. ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DE STOCKS.

1. Introducción

2. Beneficios de la gestión de stocks.
3. Objetivos de la gestión de stocks.
4. Clases de stocks.
- 4.1. Clasificación según la naturaleza física de los materiales.
- 4.2. Clasificación según la función que desempeñan en la empresa.

TEMA 6. LA VARIABLE DEMANDA EN LA GESTIÓN DE STOCKS.

1. Introducción.
2. Factores que determinan la demanda.
- 2.1. Factores Controlables.
- 2.2. Factores Incontrolables.
3. Formas de la Función de la Demanda.
- 3.1. Función cóncava.
- 3.2. Función en S.
4. Métodos de previsión de la demanda.
- 4.1. Determinación de la demanda actual.
- 4.2. Determinación de la demanda futura.
- 4.3. Método de las Medias Móviles.
- 4.4. Ajuste de Funciones Matemáticas.

TEMA 7. LOS COSTES EN LA GESTIÓN DE STOCKS.

1. Introducción.
2. Coste de lanzamiento de pedidos.
3. Coste de compra.
4. Coste de mantenimiento/posesión.
- 4.1. Costes financieros.
- 4.2. Costes de almacenaje.
5. Coste de ruptura.

TEMA 8. MODELOS MATEMÁTICOS DE GESTIÓN DE STOCKS.

1. Introducción.
2. Modelo Matemático de Aprovisionamiento Periódico.
3. Modelo Matemático de Aprovisionamiento por Punto de Pedido.
- 3.1. Modelo de Wilson.
- 3.2. Cálculo de la Cantidad Económica de Pedido.
- 3.3. Lotes Económicos Derivados de la Fórmula de Wilson.
4. Punto de pedido.
5. Cálculo del stock de seguridad.

TEMA 9. APROVISIONAMIENTO JUST IN TIME.

1. Introducción.
2. Historia del JIT.
3. Definición y objetivos del Just in Time.
4. Condiciones para la implantación del JIT.

5. Implantación de un sistema JIT.
- 5.1. Perfil de la empresa.
- 5.2. Fases de la implantación.
6. Técnicas de control en un sistema JIT.
- 6.1. El sistema de arrastre.
- 6.2. El sistema Kanban.
7. Relación con los proveedores.
8. Relación con los clientes.

TEMA 10. GESTIÓN DE STOCKS DE PRODUCTOS PERECEDEROS.

1. Introducción.
2. Gestión de stocks de productos altamente perecederos.
- 2.1. Caso de empresa productora.
- 2.2. Caso de empresa distribuidora.
3. Gestión de stocks con fecha de caducidad marcada.
- 3.1. Caso de empresa productora.
- 3.2. Caso de empresa distribuidora.

TEMA 11. SISTEMAS DE CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS.

1. Introducción.
2. Códigos exclusivamente alfabéticos.
3. Códigos exclusivamente numéricos.
4. Códigos mixtos.
5. Criterios a seguir en codificación
6. Codificación de material aeronáutico. Ejemplos.
7. Código de barras (EAN).
- 7.1. Código EAN-13 en AECOC.
- 7.2. Código EAN-8 en AECOC.
- 7.3. Código de Creador de Producto (CCP).
- 7.4. Código de Identificación de Producto (CIP).

TEMA 12. ASPECTOS FINANCIEROS EN LA GESTIÓN DE STOCKS.

1. Introducción.
2. Los descuentos.
3. Distintos tipos de descuentos.
- 3.1. Descuentos por pronto pago.
- 3.2. Descuentos comerciales.
- 3.3. Descuentos por volumen de compras.
- 3.4. Descuento proporcional a la cantidad a pedir.
- 3.5. Descuento escalonado de los precios.
- 3.6. Descuentos en el abastecimiento de un gran almacén.
4. Gestión de stocks en situaciones de inflación.
- 4.1. Caso del precio final independiente del precio de compra.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final con preguntas a desarrollar en 10 o 15 líneas.

Para los alumnos que asistan habitualmente a clase y a las visitas programadas habrá un parcial a mitad de curso que liberará la primera parte del examen final.

- 4.2. Caso del precio final igual al precio de compra más un % de este.
- 4.3. Caso del precio final igual al precio de compra más una constante.
5. Financiación de existencias.
- 5.1. Financiación con recursos propios/ajenos.
- 5.2. Financiación completa y permanente por crédito de proveedores.

EXPOSICIÓN POR LOS ALUMNOS.

TEMA 13. GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO DE OBRAS AEROPORTUARIAS.

TEMA 14. SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN AERONÁUTICO.

VISITAS.

1. Almacén de material aeronáutico de PAN AIR.
2. Almacén de material aeronáutico de SPANAIR.
3. Almacén general aeroportuario de Barajas.
4. Almacén de productos perecederos de Barajas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Basic business logistics transportation, materials management, physical distribution. Ballou, Ronald H. Prentice-Hall. 1978
- Cómo gestionar la producción. Alcáin Partearroyo, Ramón. Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). 1986.
- Dirección de logística y producción. Prado Prado, José Carlos. Servicio de Publicaciones da Universidade de Vigo. 2000
- Distribución y logística. Farrán Nadal, Juan. IESE. 1988
- Logística comercial y empresarial. Soret, Ignacio. ESIC. 1994
- Logística empresarial control y planificación. Ballou, Ronald H Díaz de Santos. 1991
- La logística en la empresa. Castán Farrero, José María. Pirámide. 1999
- Normalización y reglamentación en el sector logístico en España. Escuela de Organización Industrial (Madrid). 2001
- Las nuevas tecnologías asociadas a la logística empresarial repercusiones sobre el empleo. Escuela de Organización Industrial (Madrid). 2002
- Transporte internacional de mercancías. Enriquez de Dios, Juan José. ICEX. 2001

Asignatura: Investigación de accidentes aéreos

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4208

PROGRAMA

1.- LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

1.1.- Definiciones y objetivo de la investigación.

1.2.- Un poco de historia.

1.3.- Normativa básica.

2.- ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.- La Investigación. Objetivo y dirección.

2.2.- La Investigación. Planificación y notificación.

2.3.- Aspectos legales. Investigaciones administrativa y judicial.

3.- INICIO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1.- Acciones iniciales.

3.2.- Investigación de campo. Aspectos de seguridad en el lugar del accidente.

3.3.- Localización y declaraciones de testigos.

4.- LA OPERACIÓN.

4.1.- La tripulación. Preparación y desarrollo del vuelo.

4.2.- La aeronave. Estado de aeronavegabilidad.

4.3.- El Aeropuerto. Situación operativa.

4.4.- Los Servicios de Tránsito Aéreo. Reconstrucción del vuelo.

4.5.- El Departamento de Operaciones del Explotador.

5.- INSTALACIONES EN TIERRA.

5.2.- Sistemas de Comunicaciones.

5.3.- Sistemas de Ayudas a la Navegación.

6.- INCENDIOS.

6.1.- Aspectos generales.

6.2.- Incendios previos y posteriores al impacto.

6.3.- Explosiones en la aeronave.

7.- ESTRUCTURAS

7.1.- Secuencia de roturas. Reconstrucción de los restos de la aeronave.

7.2.- Tipos de roturas. Análisis.

7.3.- Fallos de material.

7.4.- Las aeronaves pequeñas.

8.- GRUPO MOTOPROPULSOR.

8.1.- Aspectos generales. Motores de turbina.

8.2.- Motores alternativos.

8.3.- Estudio de las hélices.

8.4.- Aspectos relacionados.

9.- SISTEMAS DE LA AERONAVE.

9.1.- Sistemas hidráulico, eléctrico y neumático.

9.2.- Sistemas de navegación y comunicaciones.

9.3.- Instrumentos de a bordo.

9.4.- Mandos de Vuelo.

10.- REGISTRADORES DE VUELO.

10.1.- Registradores de Datos de Vuelo (F.D.R.).

Registradores de Acceso Rápido (Q.A.R.).

10.2.- Registradores de Voces en Cabina (C.V.R.).

11.- ACTUACIONES DE LA AERONAVE.

11.1.- Actuaciones normales. Cargas en tierra y en vuelo. Estabilidad.

11.2.- Actuaciones en situaciones de emergencia.

11.3.- Actuaciones fuera de la envolvente de maniobra.

12.- METEOROLOGÍA.

12.1.- Condiciones meteorológicas.

12.2.- Sistemas de medición. Información disponible.

12.3.- Condiciones localizadas. Turbulencias y otros fenómenos atmosféricos.

13.- SUPERVIVENCIA Y SALVAMENTO.

13.1.- Evacuación.

13.2.- Búsqueda y Salvamento.

13.3.- Extinción de Incendios.

14.- INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA.

14.1.- Identificación de las víctimas.

14.2.- Informes patológicos.

14.3.- Historiales médicos.

14.4.- Supervivientes.

15.- FACTORES HUMANOS.

15.1.- Aspectos médicos y de conducta.

15.2.- Aspectos operacionales. Reparto de tareas.

15.3.- Ergonomía.

15.4.- Condiciones del entorno.

16.- INFORMES DE ACCIDENTES.

16.1.- Informe Final.

16.2.- Informes resumidos.

16.3.- Otros informes. Sistema ADREP.

17.- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

17.1.- Difusión de informes sobre accidentes.

17.2.- Estudio de los incidentes.

17.3.- Otros incidentes (Sucesos).

17.4.- Sistemas de notificación.

18.- CASOS PRÁCTICOS.

BIBLIOGRAFÍA:

Manual de Investigación de Accidentes de Aviación. Doc. 6920-AN/855/4, de O.A.C.I.

Partes I y IV. Doc. 9756-AN/965, de O.A.C.I.

Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación. Anexo 13 al Convenio de O.A.C.I.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Trabajos parciales. Trabajo a final del curso.

Asignatura: Sistemas de seguridad en aviación. Parte 'Security'

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4209

PROGRAMA

1. Ataques contra el tráfico aéreo. El secuestro aéreo. Hitos. Medidas anti-secuestro. Vulnerabilidad del sistema de seguridad de aviación. Las ocho capas de seguridad anti-secuestro. Análisis de riesgos. El ciclo de la seguridad.

2. Ataques contra el tráfico Aéreo: Terrorismo. Los medios de comunicación. El avión como objetivo terrorista. Concepto de terrorismo. La cooperación internacional. El terrorismo como guerra encubierta. Financiación del terrorismo.

3. Inspección de pasajeros previa al embarque. Alternativas de inspección. La inspección de pasajeros. Situaciones especiales. Técnicas de observación. Inspección del equipaje de mano.

4. El subcontrato de seguridad. Factores humanos

5. Detección de metales y detectores de RX. Detectores de metales. Equipos fijos y móviles. Posibles daños. Máquinas de RX. Detección de explosivos por RX. Inconvenientes de los RX para la detección de explosivos. Seguridad para el operador y la película fotográfica. Inspección automática del equipaje.

6. La amenaza de bomba. La evacuación del avión. Inspección de equipaje y carga. Registro del avión. Registro con perros.

7. Seguridad del perímetro aeroportuario. Vallado. Alarmas. Factores que afectan a las alarmas. Tipos. Iluminación.

8. Seguridad e identificación. Historia de la identificación. Control informático de acceso. Tipos de tarjetas. Identificación de vehículos. Biométrica.

Reconocimiento facial. Cogito.

9. Seguridad en el Terminal y en la rampa. Cerraduras. Energía eléctrica y telefonía. La amenaza de bomba en el Terminal. Seguridad del avión aparcado. Inspección.

10. La investigación de seguridad. Objetivos. Vigilancia a empleados. Drogas y alcohol en el trabajo.

11. Fraude de billetes aéreos. Sustracción y uso de billetes robados. Compensación por sobreventa. Ventas no reportadas. Billetes falsos y alterados. Fraude de reembolso. Custodia de billetes aéreos. Imprenta y mostradores.

12. Seguridad del equipaje. Gestión del equipaje. Facturación. Disuasión de robos. Disposición de equipaje no reclamado.

13. la apropiación indebida. Área de catering y material a bordo.

14. Seguridad en Terminal de carga. Crecimiento de carga aérea. Problemas de seguridad. Parking. Muelle. Acceso a Terminal de carga. Procedimientos de seguridad. Contabilidad. Complicidad de empleados. Retiradas fraudulentas. Contenedores. Empaquetado.

BIBLIOGRAFÍA:

Commercial Aviation Safety. Alexander T. Wells, Ed D. McGraw-Hill

Airport, Aircraft and airline Security. Kenneth C. Moore. Butterworth Heinemann

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen final

Asignatura: Sociología Industrial

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 4210

PROGRAMA

BLOQUE I: SOCIEDAD MODERNA E INDUSTRIALIZACIÓN: LA PERSPECTIVA DE LA SOCIOLOGÍA INDUSTRIAL

1. Introducción.

La perspectiva sociológica y las características del conocimiento sociológico. Los objetivos de la sociología industrial.

2. Las perspectivas fundamentales en sociología industrial y la orientación temática de la disciplina.

La escuela psicologista-managerial. La escuela de Durkheim y la teoría de sistemas. La escuela interaccionista. La escuela de la acción social de Max Weber. La escuela marxiana.

Bibliografía:

- López Pintor, R. (1995), Sociología industrial, Madrid, Alianza (3ª ed. revisada).
- Watson, T. (1995), Trabajo y sociedad. Manual introductorio a la sociología del trabajo, industrial y de la empresa, Barcelona, Hacer.
- Köhler, Holm-Detlev y Martín Artiles, Antonio (2005), Manual de la sociología del trabajo y de las relaciones laborales, Madrid, Delta.

BLOQUE II. PROCESO DE TRABAJO, ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y ESTRUCTURA SOCIAL

3. Taylor y la organización científica del trabajo.

4. El fordismo y la norma de consumo de masas.

5. El nacimiento de la Escuela de las Relaciones Humanas.

Nuevas formas de gestión de los recursos humanos. Las teorías sobre la motivación.

6. El debate fordismo/postfordismo.

Nuevos modelos de organización empresarial. Flexibilización del trabajo, distritos industriales y toyotismo.

Bibliografía:

- Bell, D. (1976), El advenimiento de la sociedad post-industrial, Madrid, Alianza (e.o. 1973).
- Beynon, H. (1973), Working for Ford, London, Allen Lane.

- Castells, M. (1996), La era de la información. Vol. 1: La sociedad red, Madrid, Alianza.

- Castel, R. (1997), Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado, Buenos Aires, Paidós.

- Coriat, B. (1982), El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa, Madrid, Siglo XXI.

- -----(1993), El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica, Madrid, Siglo XXI.

- Giddens, A. (1994), El capitalismo y la moderna teoría social, Barcelona, Labor.

- Gorz, A. (1995), Metamorfosis del trabajo, Madrid, Sistema.

- Piore, M. J. y Sabel, C. F. (1990), La segunda ruptura industrial, Madrid Alianza.

- Santos Ortega, A. y Poveda Rosa, M. (2001), Trabajo, empleo y cambio social, Valencia, Tirant Lo Blanch.

- Sassen, S. (1991), The global city, Oxford, Princeton University Press.

BLOQUE III. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN ESPAÑA

7. Fases y dimensiones básicas del proceso de industrialización en España.

El primer salto modernizador: el nacimiento del capitalismo corporativo en España.

8. Franquismo y constitución de la sociedad de consumo en España.

Transición política, reconversión industrial y evolución de la política social.

Bibliografía:

- Alonso, L. E. y Conde, F. (1994), Historia del consumo en España, Madrid, Debate.

- Ortí, A. (1970), "El caso español: la diacronía estructural de la modernización", en Miguel Martínez Cuadrado (ed.), Cambio social y modernización política, Madrid, Edicusa, pp. 5-91.

- Recio, A. (1997), Trabajo, personas, mercados. Manual de Economía Laboral, Barcelona, ICARIA/FUHEM (cap. 14).

BLOQUE IV. TRABAJO, INDUSTRIA Y POLÍTICA: RELACIONES LABORALES Y ESTRUCTURA DEL MERCADO

9. El consumidor de la sociedad post-industrial.
Marketing y acción publicitaria en el mercado de consumo de masas.
10. Las dimensiones de la crisis estructural de los años 1970.
Modelos y transformaciones en el Estado del Bienestar.
11. El mercado de trabajo como institución social.
Trabajo y conflicto en la sociedad industrial. El movimiento obrero y el movimiento sindical en España.
12. La división sexual del trabajo.
El trabajo doméstico y la reproducción de la fuerza de trabajo.

Bibliografía:

- Durán, M. A. (1986), La jornada interminable, Barcelona, Icaria.
- Edwards, P. K. (1990), El conflicto en el trabajo. Un análisis materialista de las relaciones laborales en la empresa, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Esping-Andersen, G. (1993), Los tres mundos del estado del bienestar, Valencia, Alfons el Magnánim.
- Köhler, H.-D. (1995), El movimiento sindical en España. Transición democrática, regionalismo y modernización económica, Madrid, Fundamentos.
- Miguélez, F. y Prieto, C. (dirs.) (1995), Las relaciones laborales en España, Madrid, Siglo XXI.
- Galbraith, J. K. (1984), El nuevo estado industrial, Barcelona, Ariel.
- Toharia, L. (compl.) (1983), El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones, Madrid, Alianza.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura tendrá como base la realización de un trabajo individual bajo la dirección del profesor, así como diversas actividades prácticas a lo largo del curso.

Asignatura: Procedimientos ATC L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6201

PROGRAMA

CAPITULO 1: SISTEMA ELÉCTRICO EN TEMA 1. SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO. DOC. 4444.

1. Reglas del Aire y Servicios de Tráfico Aéreo.
 - 1.1. Definiciones.
2. Previsiones generales.
 - 2.1. Prácticas operativas de los servicios generales de tráfico aéreo.
 - 2.2. Apéndice 1.
 - 2.3. Formulario AIREP de notificación aérea.
3. Servicio de Control de Área.
 - 3.1. Separación vertical.
 - 3.2. Separación horizontal.
 - 3.3. Reducción de los mínimos de separación.
 - 3.4. Autorizaciones de control de tráfico aéreo.
 - 3.5. Emergencia y fallo de comunicaciones.
4. Servicio de Control de Aproximación.
 - 4.1. Aeronaves que salen.
 - 4.2. Aeronaves que llegan.
5. Servicio de Control de Aeródromo.
 - 5.1. Función de las Torres de Control de aeródromo.
 - 5.2. Circuito de tránsito y de rodaje.
 - 5.3. Información a la aeronave suministrada por torres de control.
 - 5.4. Control del tránsito del aeródromo.
6. Servicio de Información de Vuelo y Servicio de Alerta.
 - 6.1. Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.
 - 6.2. Servicio de alerta.
7. Uso del radar en los Servicios de Tráfico Aéreo.
 - 7.1. Provisiones generales.
 - 7.2. Uso del radar en los servicios de control de tráfico aéreo.

TEMA 2. AERÓDROMOS. ANEXO 14, VOL. 1.

1. Anexo 14.
2. Ayudas visuales para la navegación.
 - 2.1. Instrumentos indicadores y de señalización.
 - 2.2. Marcas.
 - 2.3. Luces.
 - 2.4. Señales.
 - 2.5. Balizas.
3. Ayudas visuales para señalar obstáculos.
 - 3.1. Marcación de objetos.
 - 3.2. Iluminación de objetos.
4. Ayudas visuales para señalar el uso restringido de áreas.
 - 4.1. Marcación de objetos.
 - 4.2. Iluminación de objetos.

5. Emergencia y otros servicios.
 - 5.1. Servicio contraincendios y de rescate.
 - 5.2. Servicio de gestión de plataforma.
 - 5.3. Servicios a las aeronaves en tierra.

TEMA 3. PROCEDIMIENTOS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA. OPERACIÓN DE AERONAVES. DOC. 8168-OPS/611, VOL. 1.

1. Prólogo.
2. Definiciones y abreviaturas.
3. Procedimientos de salida.
 - 3.1. Criterios generales.
 - 3.2. Rutas de salida instrumental.
 - 3.3. Salidas omnidireccionales.
 - 3.4. Información publicada.
4. Procedimientos de aproximación.
 - 4.1. Criterios generales.
 - 4.2. Diseño del procedimiento de aproximación.
 - 4.3. Segmentos de aproximación.
 - 4.4. Maniobras visuales.
5. Procedimientos de espera.
 - 5.1. Procedimientos en vuelo.
 - 5.2. Franqueamiento de obstáculos.
6. Procedimientos de calaje de altímetro.
 - 6.1. Requisitos básicos, procedimientos aplicables a operadores y pilotos.
7. Procedimientos de utilización del respondedor del radar secundario de vigilancia SSR.
 - 7.1. Operación del transpondedor. Fraseología.

TEMA 4. SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA. ANEXO 15.

1. Anexo 15.
 - 1.1. Definiciones.
 - 1.2. Aplicación.
 - 1.3. AIP.
 - 1.4. Notam.
 - 1.5. AIC.

TEMA 5. PLAN DE VUELO OACI/ATC.

1. Tipos de planes de vuelo.
2. Plan de vuelo OACI.
 - 2.1. Formato.
 - 2.2. Información que incluye.
 - 2.3. Plan de vuelo repetitivo.
3. Formalización del plan de vuelo.
4. Requisitos del Estado concernientes a cuando debe ser presentado el plan de vuelo.

5. Órgano que procesa el plan de vuelo.
6. Comprobación de la hora de spot.
7. Modificación en vuelo del plan.
 - 7.1. Condiciones que deben darse.
 - 7.2. Responsabilidad del piloto y procedimiento a seguir.
 - 7.3. Órgano al que deben someterse las modificaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- Anexo 14 OACI Aeródromos Parte I.
- Documento 4444 OACI Servicios de Tránsito Aéreo.
- Reglamento de Circulación Aérea español RCA.
- Anexo 15 OACI Servicio de Información Aeronáutica.
- AIP España.
- Documento 8168 OACI Operación de aeronaves Parte I.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La nota del curso se obtendrá de la siguiente forma:

$$((\text{Nota examen intermedio} * 1) + (\text{Nota examen final} * 2)) / 3$$

Todos los exámenes serán tipo test de cuatro respuestas múltiples. El aprobado está en el 75%.

Si no se asiste al examen intermedio, la nota del mismo para la obtención de la nota final se establecerá en un 60%, o en el mismo valor de la peor nota de los alumnos sí asistentes a dicho examen, a criterio del profesor en función de la asistencia a clase y el interés demostrado.

La nota máxima a obtener en el examen de septiembre es de aprobado.

Asignatura: Instrumentación de Aviones L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6202

PROGRAMA

PARTE 1. SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO DEL VUELO.

TEMA 1. Director de vuelo.

TEMA 2. Piloto automático.

TEMA 3. Amortiguador de guiñada.

TEMA 4. Compensador automático de cabeceo.

TEMA 6. Sistema automático de potencia.

PARTE 2. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INSTRUMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL VUELO.

TEMA 7. Electronic Flight Instrument System.

TEMA 8. Engine Indicating & Crew Alerting System.

TEMA 9. Flight Management System.

PARTE 3. SISTEMAS DE AVISO.

TEMA 10. Sistema de avisos en vuelo.

TEMA 11. Sistema comparador de instrumentos.

TEMA 12. Sistema de alerta de altitud.

TEMA 13. Sistema de aviso de proximidad al suelo. Avisador de windshear.

TEMA 14. Traffic Alert & Collision Avoidance System.

TEMA 15. Sistema de aviso de sobrevelocidad.

TEMA 16. Sistema de aviso de pérdida.

PARTE 4. SISTEMAS DE GRABACIÓN DE VUELO.

TEMA 17. Registrador de datos de vuelo.

TEMA 18. Registrador de voz en cabina.

PARTE 5. INSTRUMENTOS INDICADORES DE PARÁMETROS DE LA PLANTA DE POTENCIA.

TEMA 19. Indicador de presión.

TEMA 20. Indicador de temperatura.

TEMA 21. Indicador de RPM del motor.

TEMA 22. Indicador de consumo de combustible.

TEMA 23. Indicador de cantidad de combustible.

TEMA 24. Medidor de par motor.

TEMA 25. Medidor de tiempo.

TEMA 26. Monitor de vibraciones.

TEMA 27. Sistema de transmisión remota.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Instrumentación de cabinas de vuelo.* F.J. González Castillo y F.J. Hoyas Frontera.
- *Instrumentación de aeronaves.* Manuel Cruz López.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Examen final. Aprobado con el 75% de aciertos (según JAR-FCL 1.490).

Asignatura: Carga y Centrado L-PTLA

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6203

PROGRAMA

TEMA 1. HOJA DE CARGA.

1. Introducción.
2. Repaso de definiciones.
3. Limitaciones estructurales.
4. Limitaciones operativas.
5. Cálculo de la máxima carga de pago disponible.
6. Resistencia estructural del piso.

TEMA 2. HOJA DE CENTRADO.

1. Importancia del centrado en un avión de transporte.
2. Expresión del CG como % MAC.
3. Ajuste del estabilizador horizontal para despegue.
4. Unidades de índice.
5. Situación del centro de gravedad.
6. Consumo de combustible y situación del CG.

TEMA 3. HOJAS DE CARGA Y CENTRADO.

EJEMPLOS.

1. FDA-20.
2. FOKKER 50.
3. DC-9.
4. MD serie 80.
5. B 737.
6. B 757.
7. B 767.

TEMA 4. HOJAS COMPUTERIZADAS.

PLANIFICACIÓN DE VUELO.

TEMA 5. INTRODUCCIÓN.

TEMA 6. PLAN DE VUELO OPERACIONAL (OFP).

1. Principios generales.
2. Procedimiento general.

3. Comprobación del plan de vuelo operacional.
4. Interpretación del plan de vuelo computerizado.

TEMA 7. POLÍTICA DE COMBUSTIBLE.

1. Combustible total a bordo (RAMP FUEL).
 - 1.1. Rodaje y acondicionamiento (TAXY).
 - 1.2. Combustible de vuelo (TRIP).
 - 1.3. Combustible de reservas.
 - 1.4. Combustible adicional.
2. Requisitos mínimos de combustible.
 - 2.1. Aeropuerto de salida.
 - 2.2. Aeropuerto de destino. Selección de alternativos.
 - 2.3. Interpretación de pronóstico meteorológicos.
3. Planificaciones especiales.
 - 3.1. Despacho de vuelos especiales.
 - 3.2. Planificación con redespacho.
 - 3.3. Planificación a través de un punto predeterminado.
 - 3.4. Replanificación en vuelo.
4. Métodos de cálculo de combustible.
 - 4.1. Progresión del vuelo.
 - 4.2. Planificación simplificada.
 - 4.3. Precargas establecidas de combustible.

BIBLIOGRAFÍA:

- IATA. *Airport Handling Manual*. 1998.
- J.H. Grover. *Airline Route Planning*. 1990.
- P.S. Wattson. *Flight Planning*. 2002.
- US DPT of Transportation. *Pilots Weight and Balance Handbook*. 1995.
- JAA. *JAR-OPS 1*. 1998.
- J. Russell. *Performance and Stability of Aircraft*. 1996.
- J.C. Esteban Berrocal. *Técnica de Vuelo*. 1998.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se hará al final del temario con un examen tipo test, un ejercicio de planificación y la confección de una hoja de carga-centrado.

Durante el desarrollo del curso es también importante el estudio y trabajo sobre una batería de 300 preguntas que se le proporciona al alumno.

A lo largo del curso se realizarán varios ejercicios prácticos de carga y centrado correspondientes a distintas aeronaves actualmente en uso por la industria del transporte aéreo.

Al finalizar la asignatura, se desarrolla un ejercicio completo de planificación par un vuelo transcontinental de una aeronave característica.

Asignatura: Performance L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6204

PROGRAMA

TEMA 1. EL VUELO A GRAN ALTITUD.

1. Introducción.
2. Naturaleza del aire.
3. Velocidad en término del número Mach.
4. Relación entre temperatura y velocidad.
5. Medida de la temperatura.

TEMA 2. MOTOR A REACCIÓN. FUNDAMENTOS.

1. Introducción. Necesidad de la propulsión.
2. Motor a reacción.
3. Medida del empuje.
4. Ajustes del motor.
5. Factores que afectan al empuje: Extrínsecos e intrínsecos.
6. Motores de gases parciales (FLAT-RATED).
7. Resumen.

TEMA 3. DESPEGUE.

1. Performance en el despegue y ascenso inicial. Factores de influencia.
 - 1.1. Ajustes de flaps.
 - 1.2. Pendiente de pista.
 - 1.3. Viento.
 - 1.4. Altitud de densidad..
 - 1.5. Sistemas del avión.
 - 1.6. Contaminación de la aeronave.
 - 1.7. Longitud de pista efectiva para el despegue.
2. Velocidades de despegue.
 - 2.1. Definiciones de velocidades.
 - 2.2. Velocidades operativas.
3. Peso máximo permisible al despegue (OTOW).
 - 3.1. Peso máximo al despegue limitado por longitud de pista (RLW).
 - 3.2. Peso máximo al despegue limitado por segundo segmento.
 - 3.3. Peso máximo al despegue limitado por el segmento final.
4. Factores que afectan al despegue por obstáculos de senda de despegue.
5. Procedimiento de despegue en caso de fallo de motor.
6. Performance de despegue en pista contaminada.
 - 6.1. Pistas contaminadas.
 - 6.2. Pistas húmedas.
7. Ajuste de empuje en despegue y su influencia sobre las performances.
8. Análisis de aeropuertos.
9. Corolario.

TEMA 4. ASCENSO.

1. Introducción.
2. Ascenso a velocidad indicada constante.
3. Ascenso a IAS/M constante.
4. Velocidad óptima de ascenso.
 - 4.1. Factores que afectan a la velocidad óptima de subida.
5. Techos operativos.
 - 5.1. Techo de diseño.
 - 5.2. Techo de propulsión.
 - 5.3. Techo de sustentación.
6. Step-climb.
7. Techo con motor inoperativo.

TEMA 5. CRUCERO.

1. Introducción.
2. Vuelo de largo alcance, LRC.
 - 2.1. Factores que incluyen en el alcance.
 - 2.2. Vuelo a LRC resumen.
 - 2.3. Vuelo a LRC conclusiones.
3. Velocidad de crucero económico.
 - 3.1. Vuelo a velocidad constante. Factores de influencia.
 - 3.2. Cost index.
4. Vuelo en esperas.
 - 4.1. Velocidad de espera.
 - 4.2. Altitud de espera.
 - 4.3. Variables que afectan al tiempo de espera.
 - 4.4. El avión a reacción en la espera.
5. Crucero con un motor inoperativo.
 - 5.1. Procedimiento de Drift-Down.
6. Alcance y autonomía con un motor inoperativo.

TEMA 6. DESCENSO.

1. Introducción.
2. Curva polar de descenso.
 - 2.1. Factores que afectan a la curva polar de descenso.
3. Velocidades en el descenso.
 - 3.1. Descenso a la velocidad de LRC.
 - 3.2. Velocidad de descenso óptima.
 - 3.3. Descenso a High-Speed.
4. Punto de descenso, POD.
 - 4.1. Factores que afectan al POD.
5. Perfil del descenso idóneo.

TEMA 7. APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE.

1. Introducción.
 - 1.1. Limitaciones de velocidad.
 - 1.2. Perfil de aproximación.
2. Aterrizaje.

- 2.1. Peso de aterrizaje limitado por capacidad de ascenso en configuración de aproximación.
 - 2.2. Peso limitado por capacidad de ascenso en configuración de LDG.
 - 2.3. Peso limitado por longitud de pista.
 - 2.4. Peso al aterrizaje limitado por neumáticos y frenos.
 - 2.5. Peso al aterrizaje limitado por características físicas de la pista.
 - 2.6. Peso máximo estructural al aterrizaje.
- Análisis de aeropuertos

BIBLIOGRAFÍA:

- NP TERVING. *Aerodynamics for airline pilots*. 1991.
- J WEBB. *Fly the wing*. 1990.
- J LOWERY. *Professional Pilot*. 1990.
- HH HURT. *Aerodynamics for Naval Aviators*. 1965.

- LUFTHANSA CONSULTING. *Jet Airplane Performance*. 1990.
- BOEING . *Jet Transport Performance Methods*. 1989.
- BOEING. *Flight Operations Symposium*. 1993.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará, al finalizar el temario, con un examen tipo test más algún ejercicio de práctica.

Durante el desarrollo del curso también es importante el estudio sobre una batería de 700 preguntas que se le proporcionará al alumnado.

Asignatura: Radionavegación L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6205

PROGRAMA

TEMA 1. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AÉREA.

1. Filosofía general.
2. Equipo típico de vuelo y operación.
3. Indicación de los instrumentos.
4. Tipos de sistemas para entrada de datos.
5. VOR/DME, RNAV.
6. El MLS y su utilización en navegación aérea.

TEMA 2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE RADAR.

1. Técnicas de impulsos y términos asociados.
2. Clasificación de los radares.
3. Equipos y componentes de los radares empleados en navegación.
4. Radar de tierra.
5. Radar secundario.
6. Radar meteorológico.
7. PAR.
8. Procedimientos generales radar.

TEMA 3. SISTEMAS AUTÓNOMOS Y DE REFERENCIA EXTERIOR.

1. Doppler.
2. Características y utilización de los sistemas hiperbólicos.
3. GPS, Glonass y GNSS.

TEMA 4. OPERACIÓN DE AERONAVES.

1. Documento 8168.

BIBLIOGRAFÍA:

- Fernández Arnedo y Toledano Mancheño. *Navegación Aérea. Teoría y Práctica*. Editorial Paraninfo.
- Fernández Arnedo y Toledano Mancheño. *Apuntes de la asignatura*.
- OACI. *Anexo X*.
- Arno, Peters. *La nueva cartografía*. Editorial Vicens Vives.
- Corbasí Ortín, A. *Sistemas de navegación*. McGraw Hill.
- Hernández Raposo, J. *Sistemas de navegación aérea*. Ed. Paraninfo.
- Robinson, A. Sale, R. Morrison, J. Y Muehrcke, P. *Elementos de cartografía*. Editorial Omega.
- Kayton, M y Fried, W.R. *Avionics Navigation Systems*. John Wiley and Sons, Inc.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La superación de esta asignatura se conseguirá con la obtención de 50 puntos en la suma de los siguientes conceptos:

- Examen final de la asignatura: Valor máximo 75 puntos. Este examen consistirá en 8 preguntas de desarrollo con valor de 7,5 puntos cada una y 20 de respuesta múltiple con valor de 2 cada una.
- Examen parcial de la asignatura: Valor máximo 20 puntos.
- Asistencia: Valor máximo 5 puntos.

Asignatura: Procedimientos Operacionales L-PTLA

Créditos: 3 horas de clase semanal (correspondientes a 6 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6206

PROGRAMA

TEMA 1. JAR-OPS.

1. Requisitos generales.
2. Certificación del operador y requisitos de supervisión.
3. Requisitos para operaciones todo tiempo: Operaciones de baja visibilidad.
4. Requisitos de instrumentos y equipos.
5. Requisitos de comunicación y navegación.
6. Mantenimiento del avión.
7. Requisitos de navegación para vuelos de largo alcance.

TEMA 2. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS REGIONALES: VUELO.

1. Control de los sistemas de navegación.
2. Características de magnetismo terrestre.
3. Problemas específicos de la navegación polar.

TEMA 3. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS REGIONALES: ESPACIO AÉREO M.N.P.S.

1. Definiciones y límites.
2. Reglamentos y procedimientos.
3. Separación del avión dentro del M.N.P.S.
4. Permisos oceánico ATC.
5. Comunicaciones y procedimientos de fallo de comunicaciones HF, VHF.
6. Requisitos de los sistemas de navegación y procedimientos de fallo.
7. Procedimientos especiales para contingencias en vuelo.

TEMA 4. MANUAL DE OPERACIONES DE COMPAÑÍA AÉREA.

1. Descripción y utilización práctica de un manual de operaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Manual de Operaciones*. Parte A. Compañía aérea Iberia y Spanair.
- JAR-OPS 1. Sección 2 *Acceptable means of compliance and interpretative Explanator y material*. AMC & IEM.
- *Reglamento sobre mercancías peligrosas IATA*. Asociación del transporte aéreo internacional.
- Anexo 18 de OACI. *Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea*.
- Doc. 9284, OACI. *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*.
- Doc. 9375- AN/913 OACI. *Programa de instrucción sobre mercancías peligrosas*. Cuaderno 2: *Planificadores de la carga abordo y tripulación de vuelo*.
- Anexo 6 de OACI. Parte 1: *Transporte Aéreo Comercial Internacional Aviones*. Parte 2: *Aviación General Internacional Aviones*.
- North Atlantic MNPSA. *Operations manual*.
- *Operación invernal*. Iberia.
- *Navegación polar*. Iberia.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

El procedimiento de evaluación será de la siguiente forma:

- Participación y asistencia 30%
- Exámenes parciales 30%
- Examen final 40%

Asignatura: Actuaciones y Limitaciones Humanas

Créditos: 2 horas de clase semanal (correspondientes a 4 ECTS de los nuevos grados)

Tipo Asignatura: Optativa

Código: 6207

PROGRAMA

TEMA 1. Factores humanos en aviación. Su implicación en los accidentes aéreos.

TEMA 2. Conceptos fisiológicos básicos.

TEMA 3. El medio aeronáutico y espacial y su repercusión sobre el ser humano.

TEMA 4. Recuerdo anatómico-fisiológico del aparato respiratorio, cardiovascular y de la sangre.

TEMA 5. Principales problemas derivados del medio aeronáutico I: Hipoxia, hiperventilación.

TEMA 6. Principales problemas derivados del medio aeronáutico II: Disbarismos y altas aceleraciones.

TEMA 7. Integración sensorial. Procesamiento de la información. Atención. Memoria.

TEMA 8. Sistema nervioso central y periférico. Sistema nervioso vegetativo.

TEMA 9. Principales sistemas sensoriales I: Visión.

TEMA 10. Principales sistemas sensoriales II: Audición. Efectos del ruido.

TEMA 11. Principales sistemas sensoriales III: Orientación espacial. Ilusiones sensoriales. Cinetosis.

TEMA 12. Conceptos básicos de psicología. Personalidad y conducta. Aptitudes, actitudes y motivación.

TEMA 13. Aprendizaje.

TEMA 14. Error y fiabilidad humana. El esquema SHEL. El problema de las cabinas automatizadas.

TEMA 15. Gestión de cabina. Conceptos sobre cooperación y coordinación en cabina. CRM.

TEMA 16. Comunicación. Liderazgo.

TEMA 17. Evaluación y toma de decisiones. Capacidad psicomotriz. Actitudes peligrosas. Valoración de riesgos.

TEMA 18. Condiciones del ambiente de cabina. Pasajeros enfermos.

TEMA 19. Incapacitación en vuelo: Concepto y causas. Reconocimiento y manejo de la incapacitación. Aspectos preventivos. Reconocimientos médico-aeronáuticos.

TEMA 20. Problemas derivados del uso y abuso del alcohol, tabaco, café y drogas.

TEMA 21. Medicación y vuelo.

TEMA 22. Patología del sueño. Fatiga de vuelo y alteración de los ritmos circadianos.

TEMA 23. Estrés y su manejo. Prevención.

TEMA 24. Nutrición y ejercicio físico del personal de vuelo.

TEMA 25. Aspectos generales de salud: Manejo de patologías menores.

TEMA 26. Prevención sanitaria en ambientes tropicales y subtropicales. Vacunaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- C. Velasco. *Actuaciones y limitaciones humanas*. Medicina Aeronáutica. Ed. Paraninfo. Aeromadrid.
- J.M. Pérez Sastre. *Conceptos básicos de medicina y psicología aeronáutica para pilotos*. Ed. American Flyers.
- M. Romero de Tejada. *Manual de fisiología aeronáutica*. Ed. Quirón.
- JAR ATPL *Study Guides: Human Performance and limitations*.
- *Manual de Medicina Aeronáutica* de OACI.
- *Manual JAR de Medicina Aeronáutica*.
- Ernsting and King. *Aviation Medicine*. Ed. Butterworths.
- F. Hawkins. *Human factors in flight*. Gowers Technical Press.
- D. O'Hare. *Flight deck performance*. Iowa. St.Un. Press.
- *Factores Humanos*. Circulares de OACI: 216-AN/131, 217-AN/132, 227-AN/136, 234-AN/142, 238-AN/143, 240-AN/144, 241-AN/145.
- *Human Factors and Aerospace Safety Journal*. Ashgate Publishing Ltd.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Examen tipo test de respuestas múltiples, con una sola respuesta válida, sin puntos negativos. Similar al establecido por la DGAC según esquema JAR. El aprobado se sitúa en 75%.

Además de la calificación final se valorará:

- La asistencia y participación en clase.
- La presentación de algún trabajo monográfico.

V. NORMATIVA DEL TÍTULO PROPIO EN G.A.

I. NORMATIVA RELATIVA A LA MATRICULACIÓN

I.a. Plazos de matriculación

- Mes de septiembre: La matrícula de estudiantes se desarrollará desde el.....

I.b. Anulación de matrícula

1. La anulación se concederá siempre que sea solicitada durante el primer trimestre del curso académico; para ello, no se requerirá ninguna justificación documental.
2. Finalizado el primer trimestre, la anulación de matrícula sólo se concederá muy excepcionalmente cuando, a juicio de la dirección del Título Propio en Gestión Aeronáutica, concurren circunstancias especiales debidamente justificadas.
3. En todo caso, las resoluciones de la dirección deberán ser notificadas por ésta a los interesados, sin que exista posibilidad de recurso ulterior. A efectos de permanencia, la anulación de matrícula supone la no inscripción en dicho curso académico.

I.c. Devolución de tasas de matrícula

4. Tendrán derecho a la devolución de las tasas de matrícula los alumnos que se encuentren en alguno de los siguientes casos:
 - Cuando una vez efectuado el ingreso en la entidad de crédito correspondiente no se ha llegado a solicitar la matrícula mediante la entrega del impreso de solicitud en la Secretaría del Título Propio en Gestión Aeronáutica, haya o no comenzado el curso académico.
 - Cuando se ha realizado la matrícula, pero solicita anulación antes de iniciarse oficialmente el curso académico.
 - Cuando no se imparta alguna asignatura se podrá solicitar la devolución del importe correspondiente a la misma.
 - Cuando se abone una cantidad superior a la tasa en vigor, como consecuencia de errores materiales o de cálculo.
5. Cuando un estudiante anule la matrícula voluntariamente no tendrá derecho a obtener devolución o, en su caso, compensación de las tasas abonadas respecto de otras tasas pendientes de abono.
6. En ningún caso se procederá el reintegro de las cantidades abonadas en concepto de gastos de secretaría, seguro escolar y la parte de las tasas académicas correspondientes al canon de gestión de la Fundación General de la UAM.

I.d. Normas de matriculación

7. Los estudiantes que se matriculen en diferentes cursos, quedan obligados a matricularse de todas las asignaturas de los cursos inferiores al más avanzado.
8. El número mínimo de créditos para matricularse es de 36 créditos ECTS (45 créditos antiguos).
9. Una vez efectuada la matrícula no estará permitido hacer modificaciones de la misma.
10. El estudiante podrá cambiar libremente en el curso siguiente las asignaturas optativas o de libre configuración, sin acumular el número de convocatorias.
11. El número mínimo de estudiantes matriculados para que pueda impartirse una asignatura optativa queda establecido en 15 alumnos.

I.e. Seguro escolar

12. El seguro escolar es obligatorio para todos los estudiantes del Título Propio en Gestión Aeronáutica y se encuentra incluido en las tasas de matriculación.

II. NORMATIVA RELATIVA A LOS PROCESOS DE CONVALIDACIÓN

II.a Convalidación General de Asignaturas

1. Las convalidaciones de asignaturas del TPGA se solicitarán del, para aquellas asignaturas que se impartan en el primer semestre del curso, y del, para aquellas asignaturas que se impartan en el segundo semestre del curso.
2. Las solicitudes deberán presentarse en la Secretaría del TPGA, en el impreso correspondiente y estar acompañadas de toda la documentación acreditativa necesaria para su resolución.
3. Sólo se podrán convalidar asignaturas si el solicitante se encuentra correctamente matriculado en las materias a convalidar dentro de los plazos regularmente establecidos.
4. La convalidación será resuelta por el profesor/es que imparta/n la asignatura en el curso que se presente la solicitud y tendrá en cuenta los siguientes criterios generales de convalidación:
 - La asignatura cursada, y superada por el solicitante, deberá tener una denominación similar a la solicitada.
 - La asignatura cursada, y superada por el solicitante, deberá tener una carga lectiva, en horas, similar a la solicitada.
 - La asignatura cursada, y superada por el solicitante, deberá tener un contenido igual o superior al 75% de la asignatura solicitada.
 - Existe la posibilidad de condicionar la convalidación a la superación por parte del solicitante de una prueba sobre aquella parte de la asignatura que no haya cursado.
5. Para las asignaturas cursadas en cualquier título oficial de la Universidad Autónoma de Madrid, que sean objeto de convalidación, las calificaciones serán equiparadas e incluidas en el expediente del alumno.
6. Para las asignaturas cursadas en otras Universidades se procederá a la convalidación sin incluir la calificación.
7. La resolución será notificada por la Secretaría del TPGA al interesado antes del....., para aquellas asignaturas solicitadas que se impartan en el primer semestre del curso, y antes del....., para aquellas asignaturas solicitadas que se impartan en el segundo semestre del curso. Contra su resolución el interesado podrá presentar un Recurso dirigido a la Dirección del Título en el plazo de 15 días desde la recepción de la resolución.

II.b. Convalidación de créditos en Materias de Libre Elección para Titulados Superiores

8. Los ingenieros superiores o técnicos, licenciados, diplomados o equivalentes, previa solicitud escrita y presentación de la documentación acreditativa correspondiente, en la Secretaría del TPGA, tendrán convalidados los 22.8 créditos ECTS (28.5 créditos antiguos) correspondientes a las materias de libre elección del TPGA.
9. En ningún caso se podrán presentar solicitudes de materias que se hayan utilizado en la convalidación general mencionada en el apartado II.a.

II.c. Convalidación de créditos en Materias de Libre Elección para estudiantes que cursan, o han cursado, una Titulación Oficial en la U.A.M.

10. Excepcionalmente, los estudiantes que se encuentren cursando estudios en una titulación oficial de la Universidad Autónoma de Madrid, o hayan cursado una titulación oficial sin concluirla, podrán solicitar la convalidación de créditos en materias de libre elección.
11. Para la realización de dicha convalidación el estudiante presentará los certificados necesarios que acrediten que la carga lectiva es idéntica a convalidación solicitada y que los estudios han sido superados. Se establece un límite máximo de 22.8 créditos ECTS (28.5 créditos antiguos).
12. En ningún caso se podrán presentar solicitudes de materias que se hayan utilizado en la convalidación general mencionada en el apartado II.a.

13. En ningún caso se convalidarán otro tipo de estudios diferentes a los mencionados

II.d. Convalidación de los Créditos de Complemento de Formación

14. Podrán convalidarse, previa solicitud escrita y presentación de la documentación acreditativa correspondiente en la Secretaría del TPGA, los créditos de Complementos de Formación, en los siguientes casos:

- Por idioma o idiomas modernos, según la normativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid, se convalidarán un máximo de 7.2 créditos ECTS (9 créditos antiguos).
- Por trabajar o haber trabajado en una empresa del sector aeronáutico, al menos seis meses, se convalidarán los 12 créditos ECTS (15 créditos antiguos).
- Por trabajar o haber trabajado en un departamento económico-administrativo o similar, de una entidad pública o privada, al menos seis meses, se convalidarán como máximo los 12 créditos ECTS (15 créditos antiguos).
- Por artículos o publicaciones en materias aeronáuticas, se convalidarán un máximo de 12 créditos ECTS (15 créditos antiguos).
- Por participar en las actividades complementarias que organice el TPGA, se convalidarán un máximo de 7.2 créditos ECTS (9 créditos antiguos).
- Por prácticas en empresas coordinadas por el TPGA, se convalidarán los 12 créditos ECTS (15 créditos antiguos).

II.e. Homologación de créditos con licencia PTLA

15. Se homologarán 43.2 créditos ECTS (54 créditos antiguos) a todos aquellos estudiantes que hayan obtenido la equivalencia del Título de Piloto de Transporte de Línea Aérea al Título de Diplomado Universitario de acuerdo con la orden de 9 de mayo de 1995(B.O.E.7/05/95), previa solicitud escrita y presentación de la documentación acreditativa correspondiente en la Secretaría del TPGA. Los 43.2 créditos ECTS (54 créditos antiguos) se distribuirán de la forma siguiente:

- 7.2 créditos ECTS (9 créditos antiguos) asignaturas: Conocimientos General de Aeronaves y Derecho Aeronáutico I y 4.8 créditos ECTS (6 créditos antiguos) de Libre Elección.
- 14.4 créditos ECTS (18 créditos antiguos) Optativos de tercer curso.
- 16.8 créditos ECTS (21 créditos antiguos) Optativos de cuarto curso.

16. Además podrán homologarse los 12 créditos ECTS (15 créditos antiguos) de complemento de formación si el solicitante demuestra tener experiencia profesional suficiente.

II.f. Homologación de créditos para alumnos con el curso integrado de vuelo con el teórico de transporte de líneas aéreas

17. Podrán convalidarse, previa solicitud escrita del interesado, 22.8 créditos ECTS de libre elección (28.5 créditos antiguos) y 12 créditos ECTS. en complementos de formación (15 créditos antiguos) a aquellos alumnos que, estando correctamente matriculados en Gestión Aeronáutica, demuestre tener experiencia profesional suficiente.

II.g. Disposiciones adicionales

18. Las asignaturas obligatorias, optativas y de libre elección convalidadas, no sujetas al punto II.a. 5, no serán tenidas en cuenta para la valoración del expediente académico a los efectos de la adjudicación de las becas del TPGA.
19. La Comisión de Convalidaciones resolverá, tras solicitud escrita del interesado, aquellas solicitudes de convalidación no contempladas en la normativa vigente.
20. Sólo podrá solicitarse una vez la convalidación de una asignatura -obligatoria, optativa o de libre elección- determinada, salvo que se produjera un cambio significativo en el programa de la asignatura.
21. Sólo podrán solicitar convalidación aquellas personas que se encuentren matriculadas en el TPGA.

III. NORMATIVA RELATIVA A LA EVALUACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

La normativa de aplicación en las convocatorias de evaluación en el Título Propio en Gestión Aeronáutica es una adaptación, prácticamente coincidente, excepto en algunos apartados, con la normativa de evaluación académica de la UAM, aprobada en Consejo de Gobierno el 11 de noviembre de 2005.

Los estudiantes dispondrán de un máximo de 6 convocatorias por asignatura.

III.a Disposiciones generales

1. Derecho a la evaluación

- 1.1 Los profesores tienen el derecho y el deber de evaluar a los estudiantes, de manera objetiva e imparcial.
- 1.2 El estudiante tiene derecho a ser evaluado sobre sus conocimientos y aptitudes académicas. Los estudiantes matriculados en una materia tendrán derecho a presentarse y ser calificados en las pruebas que se realicen en ella, así como a participar en las actividades que se proyecten, con los límites establecidos en la programación docente.
- 1.3 El profesor puede establecer como sistema de evaluación el seguimiento continuo de la labor del estudiante.

2. Deberes de información

- 2.1 Al inicio de la docencia de cada materia, los profesores encargados de la misma informarán a los estudiantes sobre los diferentes elementos de evaluación que vayan a ser tenidos en cuenta para la calificación final. Estos pueden ser, entre otros, exámenes, trabajos bibliográficos, clases prácticas, asistencia y participación en clase. Deberá anunciarse, igualmente, la contribución parcial de cada uno de esos elementos en la calificación final.
- 2.2 En caso de exigirse trabajos bibliográficos, de investigación, etc. como elemento de evaluación deberá informarse de sus fechas de entrega en el momento de su propuesta.
- 2.3 Si una materia se encontrase sin docencia por extinción del plan de estudios correspondiente, los estudiantes serán evaluados de acuerdo con el programa y los criterios que determine el profesor responsable de tal materia, sobre los que se informará cumplidamente al inicio del curso académico.

3. Conservación de documentos

- 3.1 Los profesores deberán conservar los exámenes o documentos en los que basen su calificación durante un período mínimo de un año. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que se haya interpuesto reclamación o recurso, los documentos antes mencionados habrán de conservarse hasta que la resolución de la reclamación o recurso sea firme.
- 3.2 Antes de que transcurran los plazos anteriores, los estudiantes podrán solicitar al profesor responsable que les sean devueltos sus trabajos y memorias prácticas. La devolución solicitada deberá realizarse en los quince días posteriores a la finalización de tales plazos.

III.b Cuestiones relativas a los exámenes

4. Información sobre el examen

La hora y el lugar del examen se harán públicos al menos con dos semanas de antelación con respecto a la fecha de realización, debiendo especificarse el tipo de examen, el tiempo aproximado de duración y los materiales necesarios para la correcta realización de éste.

5. Registro de exámenes e identificación de los estudiantes

- 5.1 Durante la realización del examen el profesor podrá tomar registro de los exámenes presentados y podrá requerir la identificación de los estudiantes, los cuales acreditarán su identidad con el carné de estudiante o cualquier otro documento oficial.

5.2 Cualquier estudiante podrá solicitar un justificante de asistencia al examen.

6. Calendario de exámenes

Los exámenes finales se llevarán a cabo en los periodos establecidos por el calendario académico aprobado por la Dirección Académica del Título Propio en Gestión Aeronáutica. Dicho calendario estará consensuado con el responsable de la Facultad en función de las disponibilidades de aulas.

7. Modificaciones de las fechas de exámenes

7.1 Cuando por causas de fuerza mayor y, en casos excepcionales, sea necesario modificar las fechas establecidas en el calendario académico, esta modificación deberá ser aprobada por la Dirección del Título, quien arbitrará la solución oportuna para asegurar el ejercicio del derecho de los estudiantes a examen. Esta modificación deberá tener en cuenta el interés objetivo de la mayoría de los estudiantes y del profesor.

7.2 Cuando existan causas suficientes debidamente justificadas y previa solicitud del estudiante, se podrá modificar la fecha de examen o prueba de evaluación con carácter individual. A este respecto, se consideran causas suficientes:

- Fallecimiento de un familiar directo (padres, hermanos, abuelos, hijos, parejas).
- Enfermedad de un familiar directo (padres, hermanos, abuelos, hijos, parejas) que requiera hospitalización.
- Enfermedad del alumno que requiera estancia domiciliar u hospitalización.
- Otras causas graves y debidamente justificadas que se podrán valorar por el profesor.

No se consideran causas suficientes (aunque el profesor puede cambiar, si así lo considera, el examen):

- La coincidencia con otro examen del Título Propio en Gestión Aeronáutica.
- La coincidencia con otro examen de la Universidad Autónoma o de cualquier otra Universidad.
- La coincidencia con otro examen fuera del ámbito universitario (escuela de idiomas, carnet de conducir, etc.)

En caso de discrepancia entre el profesor y el estudiante, corresponderá a la Dirección del Título adoptar una decisión al respecto.

8. Sobre la conducta de los estudiantes durante las prueba de evaluación

8.1 Toda prueba de evaluación será realizada por el estudiante con probidad y respeto a la ética de modo que su rendimiento académico pueda ser evaluado con objetividad.

8.2 Cuando un profesor observe conductas o actos en un estudiante incompatibles con la probidad y la ética, con independencia de su posible repercusión en la calificación de la prueba, podrá solicitar a la Dirección del Título la incoación del correspondiente expediente informativo al estudiante en cuestión.

III.c Cuestiones relativas a las calificaciones

9. Publicación

9.1 Antes o durante la realización del examen, el profesor señalará el día en que se publicarán las calificaciones. Si por cualquier motivo no pudieran publicarse el día previsto, habrá que indicar en ese mismo día una nueva fecha de publicación de tales calificaciones.

9.2 La publicación de las calificaciones se realizará en los tablones habilitados al efecto por los departamentos o el centro.

9.3 Adicionalmente, las calificaciones podrán publicarse por otros medios vigilando en todo caso que se cumpla la normativa legal vigente especialmente prevista en lo relativo a la protección de datos.

10. Revisión

10.1 Simultáneamente a la publicación provisional de las calificaciones, el profesor hará constar el lugar, día y hora de la revisión de la evaluación, dejando un plazo de al menos dos días lectivos entre la fecha de publicación de las calificaciones y aquella en la que se inicie la revisión.

10.2 Los estudiantes tendrán acceso a los documentos en que se base la evaluación de sus pruebas para recibir una justificación razonada de su calificación por parte del profesor.

10.3 La revisión será efectuada por el profesor encargado de la corrección de la evaluación. En el caso de que hayan participado varios profesores, cada profesor revisará la parte que le corresponda.

10.4 Para garantizar el derecho a la revisión en los exámenes orales, la nota del examen será comunicada el siguiente día lectivo a la finalización de la prueba oral. La revisión en dichos exámenes estará basada en los datos recogidos en el acta y, en su caso, en la grabación de la prueba.

10.5 La revisión de las pruebas no interferirá en el cumplimiento de los plazos de entrega de actas oficialmente aprobados.

11. Reclamaciones contra las calificaciones

11.1 Si tras la revisión existiera desacuerdo con respecto a la calificación, el estudiante podrá plantear reclamación ante el director del Título, de forma escrita y motivada, en el plazo de cinco días lectivos a contar desde aquél en que efectuó la revisión ante el profesor.

III.d Cuestiones relativas a los tribunales de compensación para la evaluación curricular

En relación con los tribunales de compensación para la evaluación curricular el Título Propio en Gestión Aeronáutica adopta la Normativa aprobada en el Consejo de Gobierno del 17 de diciembre de 2004.

De forma excepcional, a partir del curso académico 2009/2010, y como respuesta a las posibles disfunciones que, en materia de compensación, pueda plantear la progresiva culminación del actual Título Propio en Gestión Aeronáutica, la actual dirección académica ha dispuesto que:

- a) Los alumnos podrán compensar materias de cursos académicos con docencia y posibilidad de realización de exámenes ya extinguidas.
- b) Para que dicha compensación pueda llevarse a cabo, el alumno debe haberse examinado previamente del número mínimo de convocatorias que establece la Normativa aprobada en el Consejo de Gobierno del 17 de diciembre de 2004.
- c) Será necesario que el alumno esté debidamente matriculado de la materia que se desee compensar en el curso académico en el que desee hacerla efectiva.
- d) Cualquier petición de compensación, al no ser necesaria una calificación del profesor, tendrá como límite temporal el último año administrativo del actual título, esto es, el curso 2012/2013, con independencia del curso al que pertenezca dicha materia y de que se haya extinguido ya la posibilidad de realización de exámenes durante los años previos.

IV. NORMATIVA SOBRE PERMANENCIA DEL ALUMNADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

(Resolución UAM de 28/4/1994, boe 23/6/94) Límites a la permanencia por años)

Una vez matriculado, el alumno sólo puede proseguir los estudios en el Título Propio en Gestión Aeronáutica en la U.A.M., si cumple la siguiente normativa de permanencia:

- Primer año de permanencia en unos estudios: Superar, al menos, 9.6 créditos ECTS (12 créditos antiguos) de materias obligatorias, de entre las que componen el primer curso.
- Segundo año de permanencia en los mismos estudios: Superar, al menos, 24 créditos ECTS (30 créditos antiguos) de materias obligatorias, de entre las que componen el primer y el segundo curso.
- Tercer año de permanencia en los mismos estudios: Superar, al menos, 33.6 créditos ECTS (42 créditos antiguos) de materias obligatorias, de entre las que componen el primer y el segundo curso.
- Las reclamaciones para continuar estudios, de aquellos alumnos que no hayan superado sus estudios de acuerdo con la normativa de permanencia, se resolverán tras recabar toda la información que en cada caso se considere conveniente por la Dirección del Título.
- En cualquier caso se permitirá la continuidad en los estudios de aquellos alumnos que, no habiendo superado los límites anteriormente establecidos, hayan presentado la correspondiente solicitud, y se hallen en alguna de las circunstancias siguientes:
 1. Simultaneidad de estudio y trabajo, este último legalmente justificado, y con un tiempo máximo de dos cursos académicos.
 2. Enfermedad prolongada, durante más de un trimestre lectivo, legalmente justificada.
 3. Otras situaciones de valoración objetiva.

V. ANULACIÓN DE CONVOCATORIA

En lo referente a la anulación de convocatoria, se aplicará la normativa prevista en los Estatutos de la UAM, que en su capítulo II, artículo 64, apartado II, dice: el alumno tiene derecho “a la anulación automática de convocatoria, cuando no se presente a la prueba correspondiente”.

VI. BECAS

El Título Propio en Gestión Aeronáutica concede al 10% de los estudiantes matriculados en cada curso becas de ayuda al estudio. Estas se reparten de manera proporcional entre los alumnos de cada curso. La normativa se proporcionará cada año al estudiante en documento aparte.

Las fechas para la solicitud de becas serán delpara los alumnos de 3^o y 4^o curso.

VII. TASAS

La expedición de determinadas certificaciones académicas desde El Título Propio en Gestión Aeronáutica puede llevar implícito el cobro de tasas académicas. Cada año se publicarán las tasas que se correspondan con las certificaciones académicas más habituales a las que deba aplicarse dicho importe.

VI. TABLAS DE EQUIPARACIÓN DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA Y EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

A continuación se muestran las Tablas de equiparación de las asignaturas del Título Propio en Gestión Aeronáutica y las del Grado en Gestión Aeronáutica:

- a. **Obligatorias:** esta primera Tabla (Tabla 1) muestra la relación de asignaturas obligatorias del Grado en Gestión Aeronáutica que son de reconocimiento directo de créditos con las asignaturas obligatorias de TPGA (en azul).
- b. **Optativas:** esta segunda Tabla (Tabla 2) muestra la relación de asignaturas optativas del Grado en Gestión Aeronáutica que son de reconocimiento directo de créditos con las asignaturas optativas de TPGA (en verde).
- c. **Asignaturas del TPGA que no se utilizan en el reconocimiento y que han cursado o pueden haber cursado los estudiantes de TPGA:** esta tercera Tabla (Tabla 3) muestra la relación de todas aquellas asignaturas obligatorias y optativas que los alumnos del TPGA han cursado o pueden haber cursado y que no han sido contemplados en el reconocimiento.

La Facultad abrirá un plazo de presentación de solicitudes, previo al comienzo de cada curso, para la admisión de estudiantes que, procedentes del TPGA, deseen llevar a cabo el procedimiento de adaptación al Grado Oficial. En función de la asignaturas optativas cursadas en el TPGA, estos estudiantes quedarán clasificados en dos grupos fundamentales: por un lado aquéllos que sólo tengan que matricular y realizar el Trabajo de Fin de Grado (TFG), y por otro lado, aquéllos que además del trabajo de Fin de Grado deben cursar, paralelamente, determinadas asignaturas del Grado en Gestión Aeronáutica debido a que no realizaron en su momento las asignaturas optativas del TPGA, que tienen su correspondencia y equiparación de créditos con las asignaturas del Grado de Gestión Aeronáutica.

Se creará una Comisión de Coordinación Académica de Adaptación del TPGA al GGA compuesta por el Vicedecano de Ordenación Académica que la presidirá por delegación del Decano/a, el Coordinador del Grado en Gestión Aeronáutica, un Profesor Permanente y un miembro del PAS de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, estos dos últimos nombrados por el Decano/a, Comisión que realizará la evaluación de las solicitudes presentadas y presentará una resolución con antelación suficiente indicando los estudiantes admitidos en cada uno de los dos grupos señalados anteriormente, para cual se establece como estimación inicial un cupo máximo de 80 estudiantes en el grupo de los que deben realizar únicamente el TFG, así como un cupo máximo de 20 estudiantes en el grupo de los que deben cursar adicionalmente determinadas asignaturas presenciales. Se abre la posibilidad de que, en caso de sobrar plazas en alguno de los dos grupos, sean transferidas al otro grupo, no superando en cualquiera de los casos un umbral máximo conjunto de ambos grupos de 100 estudiantes. Por último, es importante recordar que a este procedimiento de adaptación descrito sólo podrán acogerse los estudiantes que ya hayan finalizado y, por lo tanto obtenido, el Título del TPGA emitido por la Oficina de Títulos de la Universidad Autónoma de Madrid.

a. Obligatorias

TABLA 1: RECONOCIMIENTO DIRECTO POR OBLIGATORIAS DEL TPGA (EN AZUL)

PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LOS ESTUDIOS CURSADOS

DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

PRIMER CURSO					Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos antiguos	Horas semanales	Tipo
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Análisis Económico: Economía Cuantitativa	Fundamentos Matemáticos	1	FB	6	Fundamentos Matemáticos I / Fundamentos Matemáticos II	1101 / 1201	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Geografía (Filosofía y Letras)	Geografía	1	FB	6	Geografía I / Geografía II	1106 / 1207	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Microeconomía	1	FB	6	Fundamentos de Economía I	1103	4,5	3	Obligatoria
Sociología	Sociología	1	FB	6	Sociología General	2107	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica	1	FB	6	Conocimiento General de Aeronaves	2101	4,5	3	Obligatoria
Física de la Materia Condensada	Introducción a la Física	2	FB	6	Bases Físicas I / Bases Físicas II	1102 / 1202	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Descriptiva	2	FB	6	Estadística Aplicada I	2104	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Macroeconomía	2	FB	6	Fundamentos de Economía II	1203	4,5	3	Obligatoria
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Introducción al Derecho	2	FB	6	Introducción al Derecho / Derecho Mercantil	1104 / 2102	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Estructura Económica	Economía y Administración del Transporte Aéreo	2	FB	6	Transporte Aéreo	2109	4,5	3	Obligatoria

SEGUNDO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Economía de la Empresa	1	OB	6	Economía de la Empresa I	2103	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	1	OB	6					
Ingeniería Informática (EPS)	Informática de Gestión	1	OB	6	Informática de Gestión I / Informática de Gestión II	1105 / 1205	4,5 / 4,5	3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Teórica	1	OB	6	Estadística Aplicada II	2204	4,5	3	Obligatoria
Economía y Hacienda Pública	Gestión y Administración Pública	1	OB	6					
Organización de Empresas	Dirección de Personas	2	OB	6	Gestión de Recursos Humanos	3101	6	4	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad Financiera	2	OB	6	Contabilidad Financiera	2202	4,5	3	Obligatoria
Financiación	Dirección Financiera	2	OB	6	Economía de la Empresa II / Financiación de Empresas	2203 / 3203	4,5 / 3	3 / 2	Obligatorias
Comercialización	Marketing Aeronáutico	2	OB	6	Marketing	3102	3	2	Obligatoria
Organización de empresas	Fundamentos de Navegación aérea	2	OB	6					

TERCER CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Derecho público y filosofía jurídica (Derecho)	Derecho Público Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico I	2201	4,5	3	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad de Gestión	1	OB	6	Contabilidad de Gestión I / Contabilidad de Gestión II	3103/3204	3 / 3	2 / 2	Obligatorias
Comercialización	Logística Comercial e Intermodalidad	1	OB	6					
Derecho Público y Filosofía Jurídica	Sistemas de Seguridad en Aviación	1	OB	6					
Organización de Empresas	Dirección estratégica de líneas aéreas	1	OB	6	Dirección de líneas aéreas	4202	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección de Aeropuertos	2	OB	6	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4201	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Gestión de Servicios Aeroportuarios	2	OB	6					
Organización de Empresas	Aviación General	2	OB	6					
Organización de Empresas	Dirección de Operaciones de Vuelo	2	OB	6					
Economía Aplicada (Económicas)	Instrumentos Estadísticos Avanzados para la Gestión Aeronáutica	2	OB	6	Métodos de Análisis de Sistemas	3104	6	4	Obligatoria

CUARTO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Gestión del Mantenimiento de Aeronaves	1	OB	6	Planificación y Control Financiero del Mantenimiento Aeronáutico	4102	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección integrada de proyectos	1	OB	6	Sistemas de información para la dirección	4103	3	2	Obligatoria
Estructura económica y Desarrollo económico	Impacto medioambiental en la Industria Aeronáutica	1	OB	6					
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Derecho Privado Aeronáutico de la Navegación Aérea	1	OB	6	Derecho Aeronáutico II	4203	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Talleres de preparación técnica	1	OB	6	Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4101	6	4	Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Prácticas en Empresas	1 y 2	OP	18	Complementos de Formación (prácticas en empresas)	7000	15		Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Créditos de libre reconocimiento (Art. 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades de 21 de diciembre)		OP	6	Asignaturas optativas cursadas en el TPGA y no reconocidas en la tabla de adaptación (Véase Tabla de asignaturas sin convalidar)		6		Optativas
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Trabajo Fin de Grado	2	OB	6					

Quedarían pendientes de equiparación 9 asignaturas (54 créditos ECTS) más el trabajo Fin de Grado (6 créditos ECTS)= Total de 60 créditos pendientes

Además puede asumirse que 1,5 créditos antiguos son equivalentes a 2 ECTS y, por tanto: 6 antiguos serían 8 ECTS; 4,5 antiguos serían 6 ECTS y 3 antiguos 4 ECTS

b. Optativas

TABLA 2: RECONOCIMIENTO DIRECTO POR OPTATIVAS DEL TPGA (EN VERDE)

PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LOS ESTUDIOS CURSADOS

DEL TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

GRADO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

TÍTULO PROPIO EN GESTIÓN AERONÁUTICA

PRIMER CURSO					Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos antiguos	Horas semanales	Tipo
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Análisis Económico: Economía Cuantitativa	Fundamentos Matemáticos	1	FB	6	Fundamentos Matemáticos I / Fundamentos Matemáticos II	1101 / 1201	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Geografía (Filosofía y Letras)	Geografía	1	FB	6	Geografía I / Geografía II	1106 / 1207	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Microeconomía	1	FB	6	Fundamentos de Economía I	1103	4,5	3	Obligatoria
Sociología	Sociología	1	FB	6	Sociología General	2107	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Historia de la Aviación e Industria Aeronáutica	1	FB	6	Conocimiento General de Aeronaves	2101	4,5	3	Obligatoria
Física de la Materia Condensada	Introducción a la Física	2	FB	6	Bases Físicas I / Bases Físicas II	1102 / 1202	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Descriptiva	2	FB	6	Estadística Aplicada I	2104	4,5	3	Obligatoria
Análisis Económico: Tª Económica e Historia	Introducción a la Macroeconomía	2	FB	6	Fundamentos de Economía II	1203	4,5	3	Obligatoria
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Introducción al Derecho	2	FB	6	Introducción al Derecho Constitucional y Civil / Derecho Mercantil	1104 / 2102	4,5 / 4,5	3 / 3	Obligatorias
Estructura Económica	Economía y Administración del Transporte Aéreo	2	FB	6	Transporte Aéreo	2109	4,5	3	Obligatoria

SEGUNDO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Economía de la Empresa	1	OB	6	Economía de la Empresa I	2103	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	1	OB	6	Gestión de la calidad total/Calidad y atención al usuario	4104/4204	3/3	2/2	Optativa
Ingeniería Informática (EPS)	Informática de Gestión	1	OB	6	Informática de Gestión I / Informática de Gestión II	1105 / 1205	4,5/ 4,5	3	Obligatorias
Economía Aplicada	Estadística Teórica	1	OB	6	Estadística Aplicada II	2204	4,5	3	Obligatoria
Economía y Hacienda Pública	Gestión y Administración Pública	1	OB	6	Administración Pública Española	402	3	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Personas	2	OB	6	Gestión de Recursos Humanos	3101	6	4	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad Financiera	2	OB	6	Contabilidad Financiera	2202	4,5	3	Obligatoria
Financiación	Dirección Financiera	2	OB	6	Economía de la Empresa II / Financiación de Empresas	2203 / 3203	4,5 / 3	3 / 2	Obligatorias
Comercialización	Marketing Aeronáutico	2	OB	6	Marketing	3102	3	2	Obligatoria
Organización de empresas	Fundamentos de Navegación aérea	2	OB	6	Fundamentos de Navegación aérea	2208	3	2	Optativa

TERCER CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Derecho público y filosofía jurídica (Derecho)	Derecho Público Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico I	2201	4,5	3	Obligatoria
Contabilidad	Contabilidad de Gestión	1	OB	6	Contabilidad de Gestión I / Contabilidad de Gestión II	3103/3204	3 / 3	2 / 2	Obligatorias
Comercialización	Logística Comercial e Intermodalidad	1	OB	6	Gestión de inventarios y logística	4207	3	2	Optativa
Derecho Público y Filosofía Jurídica	Sistemas de Seguridad en Aviación	1	OB	6	Sistemas de seguridad en aviación	4209	4	2	Optativa
Organización de Empresas	Dirección estratégica de líneas aéreas	1	OB	6	Dirección de líneas aéreas	4202	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección de Aeropuertos	2	OB	6	Gestión y Financiación Aeroportuaria	4201	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Gestión de Servicios Aeroportuarios	2	OB	6	Gestión de operaciones tierra/Procedimiento	3210/201	3/4,5	2/3	Optativas
Organización de Empresas	Aviación General	2	OB	6	Aviación Corporativa	3205	4,5	3	Optativa
Organización de Empresas	Dirección de Operaciones de Vuelo	2	OB	6	Dirección de Operaciones de Vuelo	4205	4,5	3	Optativa
Economía Aplicada (Económicas)	Instrumentos Estadísticos Avanzados para la Gestión Aeronáutica	2	OB	6	Métodos de Análisis de Sistemas	3104	6	4	Obligatoria

CUARTO CURSO									
Departamento y Facultad	DESCRIPCIÓN	SEM	TIPO	ECTS					
Organización de Empresas	Gestión del Mantenimiento de Aeronaves	1	OB	6	Planificación y Control Financiero del Mantenimiento Aeronáutico	4102	6	4	Obligatoria
Organización de Empresas	Dirección integrada de proyectos	1	OB	6	Sistemas de información para la dirección	4103	3	2	Obligatoria
Estructura económica y Desarrollo económico	Impacto medioambiental en la Industria Aeronáutica	1	OB	6	Impacto medioambiental de la Industria Aeronáutica	4106	3	2	Optativa
Derecho privado, social y económico (Derecho)	Derecho Privado Aeronáutico	1	OB	6	Derecho Aeronáutico II	4203	4,5	3	Obligatoria
Organización de empresas	Talleres de preparación técnica	1	OB	6	Planificación de Servicios de Navegación Aérea	4101	6	4	Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Prácticas en Empresas	1 y 2	OP	18	Complementos de Formación (prácticas en empresas)	7000	15		Obligatoria
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Créditos de libre reconocimiento (Art. 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades de 21 de diciembre)		OP	6	Asignaturas optativas cursadas en el TPGA y no reconocidas en la tabla de adaptación (Véase Tabla de asignaturas sin convalidar)		6		Optativas
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Trabajo Fin de Grado	2	OB	6					

Quedarían pendientes de equiparación, para aquellos que hubiesen cursado las optativas marcadas en verde (0 créditos) más el trabajo Fin de Grado (6 créditos) = Total de 6 créditos pendientes

Además puede asumirse que 1,5 créditos antiguos son equivalentes a 2 ECTS y, por tanto: 6 antiguos serían 8 ECTS; 4,5 antiguos serían 6 ECTS y 3 antiguos 4 ECTS

c. Asignaturas del TPGA que no se utilizan en el reconocimiento y que han cursado o pueden haber cursado los estudiantes de TPGA.

TABLA 3: ASIGNATURAS DEL TPGA QUE NO SE UTILIZAN EN EL RECONOCIMIENTO Y QUE HAN CURSADO O PUEDEN HABER CURSADO LOS ESTUDIANTES DEL TPGA

Obligatorias

Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Historia Contemporánea	1107	3	2	Obligatoria
Derecho Civil	1204	4,5	3	Obligatoria
Bases del Comportamiento	1206	3	2	Obligatoria
Técnicas de Comunicación I	1208	3	2	Obligatoria
Comercio Internacional	2106	3	2	Obligatoria
Técnicas de Comunicación II	2108	3	2	Obligatoria
Psicología de las Organizaciones	3202	6	4	Obligatoria

Optativas

Primer Ciclo

Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Introducción a la Aeronáutica	2206	3	2	Optativa
Medicina Aeronáutica	2209	4,5	3	Optativa

Optativas

Segundo Ciclo

Nombre de la Asignatura	Código TPGA	Créditos	Horas semanales	Tipo
Aviación Regional	3105	4,5	3	Optativa
Actuaciones y Limitaciones Humanas	6207	3	2	Optativa
Efectos Meteorológicos en la Gestión del Transporte Aéreo	3106	3	2	Optativa
Gestión de Sistemas de Simulación	4105	3	2	Optativa
Legislación Aeronáutica	6109	3	2	Optativa
Introducción a la Interacción Hombre -Ordenador (HCI)	3206	4,5	3	Optativa
Introducción a la Inteligencia Artificial	3107	4,5	3	Optativa
Introducción a la Sociedad Internacional Contemporánea	3109	4,5	3	Optativa
Introducción al Vuelo Espacial	3207	4,5	3	Optativa
Manejo y Conducción de Grupos	3208	3	2	Optativa
Recursos Humanos en Cabina de Vuelo	4108	4,5	3	Optativa
Psicofisiología del Estrés	3109	3	2	Optativa
Relaciones Laborales y Sindicales	3110	4,5	3	Optativa
Sociología Industrial	4210	4,5	3	Optativa
Sistema de Navegación Aérea L-PTLA	6107	3	2	Optativa
Carga y Centrado de Aeronaves L-PC	5203	1,5	1	Optativa
Carga y Centrado de Aeronaves L-PTLA	6203	3	2	Optativa
Célula y Sistemas de Aeronaves L-PC	5106	3	2	Optativa
Célula y Sistemas de Aeronaves L-PTLA	6106	4,5	3	Optativa
Comunicaciones Aeronáuticas L-PC	5102	3	2	Optativa
Comunicaciones Aeronáuticas L-PTLA	6101	1,5	1	Optativa
Electricidad Aeronáutica L-PC	5207	3	2	Optativa
Electricidad Aeronáutica L-PTLA	6103	3	2	Optativa
Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PC	5107	1,5	1	Optativa
Equipos de Emergencia en Aeronaves L-PTLA	6108	1,5	1	Optativa
Instrumentación Aviones L-PC	5202	4,5	3	Optativa
Instrumentación en Aeronaves L-PTLA	6202	4,5	3	Optativa
Meteorología Aeronáutica L-PC	5105	4,5	3	Optativa
Meteorología Aeronáutica L-PTLA	6105	3	2	Optativa
Performance Aviones L-PC	5204	3	2	Optativa
Performance Aviones L-PTLA	6204	4,5	3	Optativa
Planta de Potencia en Aeronaves L-PC	5104	4,5	3	Optativa
Planta de Potencia en Aeronaves L-PTLA	6102	4,5	3	Optativa
Principio de Vuelo L-PC	5102	3	2	Optativa
Principio de Vuelo L-PTLA	6104	4,5	3	Optativa
Procedimientos Operacionales L-PC	5206	4,5	3	Optativa
Procedimientos Operacionales L-PTLA	6206	4,5	3	Optativa
Radionavegación L-PC	5205	4,5	3	Optativa
Radionavegación L-PTLA	6205	4,5	3	Optativa
Sistema de Navegación Aérea L-PC	6107	4,5	3	Optativa
Sistemas de Seguridad en Aviación	4209	3	2	Optativa

5.1. PROFESORADO

Tabla 5A. Agrupaciones de Alumnos (Información básica de estructuración de grupos de docencia)

Modalidad		Núm. de grupos*	Núm. de alumnos por grupo**
Presencial	Asignaturas obligatorias	1	entre 50-65
Presencial	Asignaturas optativas	1	entre 50-65

* En el número de grupos se indica el número que hay en cada curso del grado.
 ** En el número de estudiantes se recoge el promedio de los estudiantes por curso a lo largo del grado.

Tabla 5b. Prácticas académicas externas y dirección de TFG

Modalidad del título	Actividad del profesor	Conjunto de horas en el título de dedicación del profesorado destinadas	Horas de dedicación media por alumno destinadas
Presencial	Dirección de TFG	1.260 HORAS	21 HORAS POR ESTUDIANTE
	Supervisión Prácticas académicas externas	1.200 HORAS	24 HORAS POR ESTUDIANTE*

*Estimación del centro

TABLA 5C. RESUMEN DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO

	Núm.	ECTS asignados	Horas de actividades docentes asignadas	Doctores/as	Acreditados/as
Categoría					
Catedrático de Universidad	1	6	262,5	1	
Titular de Universidad	7	44	1.925,0	7	1 acreditado a catedrático universidad
Profesor Contratado Doctor	7	49	2.117,5	7	1 acreditado a titular universidad
Profesor Ayudante Doctor	6	33	997,5	6	1 acreditado contratado doctor
Asociados	21	126	5.775,0	7	
Ayudantes	2	6	262,5		
Otros	1	6	262,5	1	
Total	45	270*	11.602,5	29	

* La carga docente asciende a 270 ECTS dado que habitualmente se ofertan 10 asignaturas optativas de 6 ECTS.

TABLA 5D. DETALLE DEL PROFESORADO ASIGNADO AL TÍTULO. INFORMACIÓN BÁSICA Y DOCENCIA ASIGNADA POR PERFIL.

	Área de conocimiento	Categoría	Doctorado:	Acreditación	Nivel de idioma extranjero	Experiencia docente	Asignaturas:	Créditos ECTS de la asignatura	Horas de dedicación para las actividades docentes de las asignaturas (A)
									Modalidad Presencial
Perfil 1 * # (1 profesor)	Economía Aplicada	Profesor/a Catedrático de Universidad	SI		C1	Más de 25 años de experiencia docente en Economía Aplicada (Econometría e Informática)	Informática de gestión	6	262,5
Perfil 2 * # (2 profesores)	Economía Aplicada	Profesor/a Titular de Universidad	SI	SI (1)	C1 / B2	Más de 30 años de experiencia docente Estadística y en Economía Pública, respectivamente	Estadística descriptiva // Gestión y administración pública // Obtención y análisis de datos	14	612,5
Perfil 3 * # (2 profesores)	Economía Financiera y Contabilidad	Profesor/a Titular de Universidad	SI		C1 / B2	Más de 30 años de experiencia docente en Contabilidad y Finanzas.	Contabilidad de gestión// Valoración financiera de las empresas	12	525
Perfil 4 * # (2 profesores)	Organización de empresas (Módulo Gestión)	Profesor/a Titular de Universidad	SI		B2	Más de 25 años de experiencia docente en Organización de empresas	Economía de la empresa // Dirección estratégica de líneas aéreas // Gestión de la calidad en el sector aeronáutico	12	525
Perfil 5 * # (1 profesor)	Sociología	Profesor/a Titular de Universidad	SI		B2	Más de 25 años de experiencia docente en Sociología	Sociología de la población // Responsabilidad Social corporativa	6	262,5
Perfil 6 * # (3 profesores)	Economía Aplicada	Profesor/a Contratado Doctor	SI		C1 /B2	Más de 25 años de experiencia docente en Economía Aplicada (Econometría e Informática, Economía Pública, Estructura Económica)	Fiscalidad del sector turístico// Economía del transporte // Entorno empresarial e información económica// Impacto medioambiental de la industria aeronáutica // Obtención y análisis de datos	25	1.093,75
Perfil 7 * # (2 profesores)	Economía Financiera y Contabilidad	Profesor/a Contratado Doctor	SI		C1	Más de 10 años de experiencia docente en Finanzas y Contabilidad	Finanzas internacionales // Programación y control presupuestario // Dirección financiera	12	498,75

	Área de conocimiento	Categoría	Doctorado:	Acreditación	Nivel de idioma extranjero	Experiencia docente	Asignaturas:	Créditos ECTS de la asignatura	Horas de dedicación para las actividades docentes de las asignaturas (A)
									Modalidad Presencial
Perfil 8 * # (1 profesor)	Sociología	Profesor/a Contratado Doctor	SI	SI (1)	C1	Más de 10 años de experiencia docente en Sociología	Sociología	6	262,5
Perfil 9 * # (1 profesor)	Economía Aplicada	Profesor/a Ayudante Doctor	SI		C1	Más de 5 años de experiencia docente en Economía Pública	Gestión y administración pública	3	131.25
Perfil 10 * # (1 profesor)	Economía Financiera y Contabilidad	Profesor/a Ayudante Doctor	SI	SI (1)	C1	Más de 5 años de experiencia docente en Contabilidad	International Accounting	6	210
Perfil 11 * # (2 profesores)	Organización de empresas	Profesor/a Ayudante Doctor	SI		C1 / B2	Más de 10 años de experiencia docente en Organización de Empresas	Dirección integrada de proyectos // Dirección de personas	12	525
Perfil 12 * (2 profesores)	Organización de empresas	Profesor/a Ayudante	SI		C1	3 años de experiencia docente en Organización de Empresas	Economía de la empresa // Dirección estratégica de líneas aéreas	6	262,5
Perfil 13 (3 profesores)	Economía Aplicada	Profesor/a Asociado	SI (2)		C1 / B2	Más de 4 años de experiencia docente en Economía Aplicada (Estructura económica y Estadística)	Estadística Teórica // Instrumentos estadísticos avanzados para la GA // Economía y Admón. del transporte aéreo	18	787,5
Perfil 14 * (8 profesores)	Organización de empresas	Profesor/a Asociado	SI (1)		C1 / B2	Más de 15 años de experiencia docente en Organización de empresas del ámbito aeronáutico	Fundamentos de la navegación aérea // Dirección de operaciones de vuelo // Talleres de preparación técnica // Aviación general // Dirección de aeropuertos // Gestión de servicios aeroportuarios // Gestión de mantenimiento de aeronaves	42	1.837,5
Perfil 15 (3 profesores)	Análisis Económico	Profesor/a Asociado	SI (2)		C1 / B2	Entre 5 y 15 años de experiencia docente en Análisis Económico.	Fundamentos matemáticos // Historia de la aviación	24	1.050

	Área de conocimiento	Categoría	Doctorado:	Acreditación	Nivel de idioma extranjero	Experiencia docente	Asignaturas:	Créditos ECTS de la asignatura	Horas de dedicación para las actividades docentes de las asignaturas (A)
									Modalidad Presencial
						Experiencia profesional relacionada con la materia impartida	//Introducción a la Microeconomía // Introducción a la Macroeconomía		
Perfil 16 * (3 profesores)	Comercialización e investigación de mercados	Profesor/a Asociado			C1 / B2	Más de 10 años de experiencia docente en Comercialización e investigación de mercados.	Marketing aeronáutico//Logística comercial e intermodalidad// International marketing	18	787,5
Perfil 17 (4 profesores)	Economía Financiera y Contabilidad	Profesor/a Asociado	SI (2)		C1 /B2	Más de 15 años de experiencia docente en Finanzas y Contabilidad	Contabilidad Financiera //Programación y control presupuestario// Finanzas internacionales	12	525
Perfil 18 (1 profesores)	Geografía	Profesor/a Ayudante Doctor	SI		B2	Más de 3 años de experiencia docente en Geografía	Geografía	6	262,5
Perfil 19 (4 profesores)	Derecho	Prof. Contratado Doctor, Prof. Ayudante Doctor y Profesor/a Asociado (2)	SI (1)		B2	Más de 10 años de experiencia docente en Derecho	Introducción al derecho// Derecho privado aeronáutico // Derecho público aeronáutico // Sistemas de seguridad en aviación	24	1.050
Perfil 20 (1 profesor)	Física	Otros	SI		C1	Personal posdoctoral Ramón y Cajal	Introducción a la Física	6	262,5
Totales								270	11.602,5
*Pueden dirigir TFG del título todos los profesores permanentes y ayudantes doctores que imparten docencia en el mismo. Los profesores ayudantes sólo pueden codirigir junto con un profesor permanente. Los TFG se distribuyen entre los diferentes departamentos según la carga docente del área en el título. Los profesores asociados, de forma excepcional, pueden dirigir TFG si la temática está estrechamente vinculada a su experiencia profesional.									
# El PDI indefinido participa en la tutorización de prácticas externas. Un profesor tiene asignados un máximo de 15 estudiantes de varios de los grados impartidos en el centro.									

Las horas de dedicación del profesorado a la actividad docente que se recogen en las tablas 5B y 5D se calculan de acuerdo con el Plan de Actividades del Profesorado (PAP) de la UAM, aprobado en Consejo de Gobierno de 12 de julio de 2018. “El cómputo de horas de dedicación para las actividades docentes de las asignaturas del título” se realiza teniendo en cuenta el número de estudiantes del grupo. En concreto, se consideran 35 h/ECTS en

grupos con menos de 40 estudiantes; 43,75h/ECTS en grupos con más de 40 estudiantes. En el caso del TFG de 6 ECTS, el PAP establece una dedicación de 21h para su tutela y dirección.

En lo que respecta a la adecuación de la plantilla que compone el personal docente del Grado en Gestión Aeronáutica de la Universidad Autónoma de Madrid, señalar que:

- Ha sido seleccionada conforme a la legislación vigente y con plena garantía de su adecuación a los perfiles requeridos en cada plaza de profesor (catedrático de universidad, titular de universidad, contratado doctor, colaborador, ayudante doctor, ayudante, asociado).
- Viene, además, avalada por la experiencia acumulada, que se concreta en un elevado número de quinquenios (33 quinquenios) y sexenios (14 sexenios).
- Algunos de los profesores que imparten docencia en el grado son profesionales de reconocido prestigio en el ámbito aeronáutico, lo que supone una continua fuente de enriquecimiento que ha permitido, entre otras cuestiones, una estrecha colaboración con empresas e instituciones de diversos ámbitos de la gestión aeronáutica: sostenibilidad, transporte aéreo, infraestructuras, navegación y compañías aéreas y la consecución de sinergias beneficiosas para la investigación.

Dado que en el Grado que aquí se presenta hay materias y asignaturas muy especializadas relacionadas con el sector aeronáutico, se hace necesario incorporar profesorado adecuado. La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ha realizado un gran esfuerzo por incorporar profesorado directamente relacionado con el sector y cuya actividad profesional esté o haya estado relacionada con esta área. La existencia anterior del Título Propio en Gestión Aeronáutica de la Universidad Autónoma de Madrid propició un conocimiento sobre profesionales del sector capaces de impartir docencia en dichas materias. Muchos de ellos colaboraron con el Título Propio durante las 13 promociones que tuvo este título, cada una de ellas con cuatro cursos académicos. Varios de estos profesionales son actualmente profesores asociados de esta Facultad e imparten docencia en el Grado en Gestión Aeronáutica. A este respecto, se incluye información más detallada en la siguiente tabla:

TABLA 3: ESPECIALIZACIÓN DEL PROFESORADO	
TITULACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DEL PROFESORADO NO PERMANENTE*	NÚMERO DE PROFESORES
Doctor	4
Máster	6
Licenciado/ Graduado	8
Ingeniero	2
Piloto de transporte en líneas aéreas	2
Experto en Mantenimiento de aeronaves	1
Técnico en la fabricación de motores de aeronaves	1
Militar del ejército del aire	1
Especialista en seguridad aérea	2
Especialista en servicios de navegación aérea	2
*En esta tabla, un profesor puede estar adscrito a varios ítems.	

Los profesores asignados a las dos asignaturas impartidas en inglés poseen un nivel adecuado para la docencia, lo cual se garantiza a través de varios mecanismos: el Plan de Docencia en inglés (Plan Doing - <https://uam.es/UAM/plandoing> -), la certificación del Nivel C1 en inglés y/o la experiencia internacional contrastable en los currícula. Por último, señalar la experiencia que aporta una parte del profesorado, que ha desarrollado y/o desarrolla actividades profesionales al más alto nivel internacional. Algunas de estas actividades profesionales se han llevado a cabo en: la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), Comisión Europea en Eurostat (DG ESTAT-Luxemburgo), National Expert in Professional Training Programme at the European Commission, consultoras y personal de los departamentos internacionales de diversas empresas.

Considerando toda la docencia impartida por el profesorado de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, el Grado en Grado en Gestión Aeronáutica supone el 6% de la docencia total (Grados en Economía, Administración y Dirección de Empresas, Turismo, Economía y Finanzas, Análisis de Datos en la Empresa, Filosofía Política y Economía y 6 títulos oficiales de posgrado). El 75% del equipo docente del centro posee el título de doctor. Por tanto, el centro dispone de profesores capacitados para impartir docencia de todas las asignaturas en el grado y resolver cualquier cuestión que pueda surgir en la organización de la docencia. **Volver**

5.2. Otros recursos humanos: Personal de apoyo disponible, especificando su vinculación a la Universidad, su experiencia profesional y su adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título.

El Grado en Gestión Aeronáutica es un Grado presentado por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid. Será el Personal técnico, de gestión y de administración y servicios (PTGAS) correspondiente a dicha Facultad el que apoye a la docencia, prestando su colaboración en todo lo referente a la elaboración de determinadas tareas de gestión y administración. En la actualidad se cuenta con una plantilla de 49 personas dedicada a estas cuestiones y 2 personas como soporte informático. La totalidad de la plantilla tiene dedicación a tiempo completo.

El Personal técnico, de gestión y de administración y servicios, se estructura de la siguiente forma:

- Personal de Decanato: 4,1% de la plantilla.
- Personal de la Secretaría/Administración (incluye Oficina de Información, Oficina de Relaciones Internacionales, Oficina de Gestión de Prácticas en Empresas y Oficina de Apoyo Informático): 44,9% de la plantilla.

Código	Denominación del puesto	Nivel	Forma Provisión	Grupo/Subgrupo Adscripción	Jornada
	Unidad/Subunidad: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES / DECANATO				
3200201	SECRETARIO/A DEL DECANO/A	20	LD	A2/C1	DH
3200182	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
	Unidad/Subunidad: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES / ADMINISTRACIÓN				
3201261	ADMINISTRADOR/A GERENTE	26	LD	A1/A2	DH
3201241	JEFE/A DE SECCIÓN	24	C	A1/A2	M2
3201222	JEFE/A DE SECCIÓN	22	C	A2/C1	M2
3201223	JEFE/A DE SECCIÓN	22	C	A2/C1	M2
3201201	JEFE/A DE ÁREA	20	C	A2/C1	M2
3201202	JEFE/A DE ÁREA (Experiencia y conocimiento en idiomas)	20	C	A2/C1	M2
3201203	JEFE/A DE ÁREA	20	C	A2/C1	M2
3201181	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
3201182	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
3201184	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2

3201185	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
3201187	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
3201188	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
3201189	JEFE/A DE NEGOCIADO	18	C	A2/C1/C2	M2
LD: Libre designación, C: Concurso, DH: Disponibilidad horaria, M2: Mañana y dos tardes					

Código de puesto trabajo	Denominación del puesto	Especialidad	Grupo Profesional	Nivel Salarial	Jornada
3201C26	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	INFORMÁTICA	C	C2	JPT
3201C24	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	SERVICIOS E INFORMACIÓN (CD)	C	C3	JPM
3201C33	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	SERVICIOS E INFORMACIÓN	C	C3	JPM
3201C21	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	SERVICIOS E INFORMACIÓN	C	C2	JPT
3201C35	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	SERVICIOS E INFORMACIÓN	C	C3	JPM
3201C22	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	SERVICIOS E INFORMACIÓN	C	C2	JPT
3201C23	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	Sº ATENCIÓN A LA COMUNIDAD UNIV. E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	C	C2	JPM
3201C310	TÉCNICO/A ESPECIALISTA	Sº ATENCIÓN A LA COMUNIDAD UNIV. E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	C	C3	JPM
JPM.: Jornada partida de mañana, JPT: Jornada partida de tarde, CD: Complemento de dirección,					

- Personal de las Secretarías de Departamento: 26,5% de la plantilla.

CÓDIGO	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL/JORNADA
3202181	Dpto. Análisis Económico Economía Cuantitativa	18 M2
3203181	Dpto. A. Económico Tª e Hª Económica UDI Historia Económica	18 M2
3203182	Dpto. A. Económico Tª e Hª Económica UDI Teoría Económica	18 M2
3204181	Departamento de Contabilidad	18 M2
3210181	Dpto de Organización de Empresas	18 M2
3205181	Dpto de Economía Aplicada UDI de Estadística	18 M2
3205182	Dpto de Economía Aplicada UDI de Econometría	18 M
3206181	Dpto. De Economía y Hacienda Pública	18 M2
3207181	Dpto. de Estructura Económica y E. D. UDI de Estructura Económica	18 M2
3207182	Dpto. de Estructura Económica y E. D. UDI Economía del Desarrollo	18 M2

3208181	Dpto. de Financiación e I. Comercial UDI Investigación Comercial	18 M2
3208182	Dpto. de Financiación e I. Comercial UDI Financiación	18 M
3209181	Departamento de Sociología	18 M2

- Personal de Biblioteca, del Centro de Documentación Estadística y Centro de Documentación Europea: 24,5% de la plantilla.

Código	Puesto de trabajo	Nivel / Jornada	Funciones y servicios
7123261	Dirección	26 / LD	Dirección
7123241	Subdirección	24/ T 2	Subdirección
7123222	Bibliotecario	22 / M2	Gestión de Proceso técnico, Formación de usuarios, Préstamo interbibliotecario
7123224	Bibliotecario	22 / M2	Gestión de e-recursos. Comunicación, Apoyo a la investigación, Formación
7123221	Bibliotecario	22 / M2	Documentalista, Gestión de formación
7123225	Bibliotecario	22 / T2	Documentalista, Gestión de formación
7123223	Bibliotecario	22/ M2	Gestión de Proceso técnico, Formación de usuarios
7123181	Jefe Negociado	18 / M2	Administración, Gestión de Adquisiciones
7123183	Auxiliar de Biblioteca	18 /M2	Atención al usuario. Gestión Hemeroteca
7123185	Auxiliar de Biblioteca	18 / M2	Atención al usuario. Gestión de colecciones. WEB, comunicación
7123184	Auxiliar de Biblioteca	18 / T2	Atención al usuario. Gestión de colecciones
7123182	Auxiliar de Biblioteca	18 / T2	Atención al usuario. Apoyo informático
M2: Mañana y dos tardes, T2: Tarde y dos mañanas			

El personal de la Biblioteca de Económicas y Centros de Documentación Estadística y Europea, trabajan en el apoyo y la docencia de la Facultad de Económicas en:

- Organizar sesiones de capacitación en el uso de los recursos
- Gestionar compra, donación e intercambio de recursos de información de interés para docencia e investigación, con el compromiso de adquirir toda la bibliografía que se recomienda en las guías docentes de los grados y másteres oficiales impartidos en la facultad.
- Asesoras al PDI de la Facultad en acreditaciones, solicitud de sexenios, búsqueda de

indicios de calidad.

- Ayuda al PDI de la Facultad en la gestión y mantenimiento de sus perfiles como investigador/ a.
- Elabora la memoria anual de investigación de la Facultad.
- Facilita las tareas de préstamo, reservas, devolución de material bibliográfico y no bibliográfico.
- Pone a disposición de los usuarios y las usuarias las instalaciones de la biblioteca, así como las reservas de salas y espacios.
- Mantiene la página web de la Biblioteca, elabora noticias sobre los servicios que se ofrecen y los recursos que distribuye en colaboración con la Facultad.
- Participa como representante de la Biblioteca de la Facultad en foros y reuniones nacionales e internaciones.
- El personal de la Biblioteca se preocupa de mantenerse actualizado en las distintas herramientas, y mejorar el manejo de idiomas para atender a los usuarios y las usuarias de otros países.
- Participa en Comisión de Investigación de la Facultad.

La experiencia profesional de la plantilla queda avalada por el hecho de tratarse de las mismas personas que en la actualidad están cumpliendo sus funciones en varias titulaciones oficiales. Su adecuación queda garantizada por el proceso de selección del personal, que se ajusta a la normativa general aplicable a los empleados públicos. Por otro lado, la propia Universidad se preocupa de la formación del personal técnico, de gestión y de administración y servicios, manteniendo actualizados sus conocimientos mediante la organización de determinados cursos todos los años.

Y este Personal técnico, de gestión y de administración y servicios se ocupa de las siguientes funciones:

- Preinscripción de los alumnos
- Matriculación de los alumnos
- Publicación y gestión de becas
- Desarrollo de los procesos de convalidación de estudios
- Elaboración de las actas
- Publicación de calificaciones
- Control de ingresos y gastos
- Mantenimiento de la base de datos
- Expedición de certificados
- Firmas de asistencia del profesorado
- Tramitaciones del seguro escolar
- Realización de la programación del curso académico
- Mantenimiento de la página Web
- Gestión de títulos
- Recepción, análisis y distribución de las encuestas de profesorado
- Programación de las convocatorias de exámenes
- Contactos con empresas del sector y escuelas de vuelo

- Gestión de la Bolsa de Trabajos y de las Prácticas del estudiantado
- Otros varios que incluye la titulación

Del mismo modo que se ha señalado para el profesorado, las líneas generales de actuación de la Universidad Autónoma de Madrid se refieren también al personal técnico, de gestión y de administración y servicios, que se ve convocado a tareas cada vez más especializadas y que requieren una enorme versatilidad, dedicación, dinamismo y eficacia. Dado que no es sólo cuestión de desarrollar tareas administrativas, son un elemento decisivo que ha de compartir el mismo desafío.

Las líneas generales de actuación de la Universidad Autónoma de Madrid definen los siguientes objetivos:

1. Mejorar los niveles de organización, articulación y cohesión de la plantilla del PTGAS diseñando e implantando un sistema de comunicación eficiente a través de una intranet y desarrollando aplicaciones informáticas que faciliten la gestión y el trabajo colaborativo. Se diseñarán e impartirán las acciones formativas necesarias para asegurar su utilización eficiente.
2. Incrementar la motivación de la plantilla mediante la elaboración e implantación de planes de formación y promoción que respondan tanto a las necesidades de la UAM como a las aspiraciones profesionales de los trabajadores, impulsando al mismo tiempo la elaboración e implantación de un Plan de Conciliación de la vida laboral y personal.
3. Adecuar la plantilla del PTGAS a las necesidades efectivas de los centros y de los servicios, favoreciendo la aplicación de los principios de coordinación y trabajo en equipo, mediante la oportuna modificación de la relación de puestos de trabajo. Se estudiarán fórmulas complementarias a las ya existentes para incentivar la jubilación anticipada.

Del mismo modo que la plantilla docente dispone de un plan específico de formación (Programa de Formación Docente de la Universidad Autónoma) también la propia Universidad se preocupa de la formación del personal técnico, de gestión y de administración y servicios. En concreto y en la actualidad se dispone del Plan de Formación para el personal técnico, de gestión y de administración y servicios (<https://www.uam.es/uam/ptgas/formacion>), gestionado por el Servicio de PTGAS, Vicegerencia de Recursos Humanos y Organización.

Entre sus objetivos generales pueden señalarse los siguientes:

1. Poner a disposición de todo el personal que presta servicios en la UAM los recursos necesarios para su formación, reciclaje y perfeccionamiento.
2. Posibilitar el desarrollo personal de todos los trabajadores de esta Universidad.
3. Impulsar un proceso de formación adaptado a las necesidades y demandas del personal de la Universidad, elaborado de forma participativa.
4. Servir de punto de partida para un posterior desarrollo de la promoción interna y carrera profesional.

Y entre los objetivos específicos:

1. Formar en la cultura y organización de la Universidad Autónoma de Madrid al personal de nuevo ingreso.
2. Capacitar y dotar a mandos y directivos de métodos de trabajo, gestión y dirección eficaces y acordes a las necesidades institucionales y sociales.
3. Perfeccionar e impartir conocimientos de gestión que dinamicen el proceso interno y mejoren la prestación de servicios públicos.
4. Fomentar comportamientos y poner en práctica estilos y sistemas de comunicación internos y el contacto con los ciudadanos
5. Desarrollar el conocimiento y uso de la informática como instrumento de trabajo.
6. Reciclar y adaptar a todas aquellas personas cuyo puesto de trabajo y desempeño de tareas esté sometido a cambios y/o innovaciones tecnológicas.
7. Planificar, coordinar y supervisar todos los programas y acciones formativas que tengan como destinatarios a los trabajadores de la Universidad Autónoma de Madrid.

La adecuación de la plantilla correspondiente al personal técnico, de gestión y de administración y servicios queda garantizada por el proceso de selección del personal, que se ajusta a la normativa general vigente aplicable a los empleados públicos y con plena garantía de su adecuación a los perfiles exigidos para cada plaza.

En el plano normativo, los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid recogen expresamente los principios de igualdad y no discriminación en la contratación de personal técnico, de gestión y de administración y servicios. Así, el artículo 94 recoge expresamente que *La Universidad Autónoma de Madrid seleccionará su propio personal técnico, de gestión y de administración y servicios de acuerdo con los principios de igualdad, publicidad, capacidad y mérito. La selección se llevará a cabo de acuerdo con su oferta de empleo público, mediante convocatoria pública, y a través de los sistemas de concurso, oposición y concurso-oposición.*

<https://www.uam.es/uam/ptgas?d=Desktop&nodepath=PAS&language=es>

El compromiso de la UAM por estas cuestiones queda patente en la existencia de dos unidades dedicadas a vigilar el cumplimiento de esta normativa, así como a dar visibilidad a estas cuestiones y apoyo a todos aquellos miembros de la comunidad universitaria que lo precisen:

- La Unidad de Igual de Género, espacio que responde a la necesidad de generar procesos e iniciativas que garanticen la igualdad de oportunidades entre los diferentes miembros de la Comunidad Universitaria y que apunte desde la esfera del conocimiento a transformar hechos y realidades contando prioritariamente con la participación de la comunidad universitaria, seguido de los diferentes agentes y movimientos sociales. (<https://www.uam.es/uam/unidad-igualdad-genero>)
- Respecto a la inclusión de personas con discapacidad, tal y como se recoge, la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, a través de su área de atención a la discapacidad, presta apoyo a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad con objeto de facilitar su inclusión en la universidad (<https://www.uam.es/uam/servicios/oficinasolidaria>)

Volver

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

<https://www.uam.es/Economicas/Espacio-e-Instalaciones/1446812930643.htm?language=es>

AULAS

- AULAS DE DOCENCIA

Se han cumplido los planes de reforma de los espacios del Centro para adaptarlos a los grados, con grupos de menor tamaño. En la actualidad la Facultad de Económicas dispone de 83 aulas en las que se imparte docencia a alumnos de los Grados en: Administración y Dirección de Empresas, Economía, Economía y Finanzas, Gestión Aeronáutica, Turismo, doble Grado en Derecho y Administración de Empresas (cursos pares) y Grado interuniversitario en Filosofía, Política y Economía, y a los alumnos de Posgrado. Además de 500 alumnos de los distintos Títulos Propios de la Universidad Autónoma de Madrid.

Los medios materiales de cada una de las aulas se resumen a continuación:

- Las aulas están equipadas con pizarra, pantalla y video proyector y cajas de conexión por ordenadores con sistema VGA y HDMI
- Todas las aulas cuentan con enchufes y red inalámbrica a disposición de los alumnos, que cada vez en mayor medida acuden con sus propios dispositivos móviles para participar en las actividades que tiene lugar en las aulas.
- Se dispone de 22 aulas con cámaras, micrófonos y equipos de sonido.
- Existe acceso para el estudiantado con movilidad reducida en 23 aulas, la biblioteca, la sala de conferencias y el salón de actos.
- Todos los profesores disponen de ordenador portátil. La Facultad también cuenta con 12 portátiles, 6 videoproyectores portátiles y 11 cañones de luz para impartir docencia, charlas o seminarios.

En la tabla 1 se presenta la agrupación de las aulas en función de su capacidad, así se aprecia que el 15% de las aulas tienen una capacidad superior a cien alumnos. Esta estructura es adecuada para atender las actuales necesidades, con grupos reducidos más adecuados a las metodologías promovidas por el plan Bolonia.

Tabla 1: Distribución de las aulas en función de su capacidad.

Nº de alumnos por aula	Número de aulas
Hasta 20	18
21-52	19
60-90	33
>100	13

Los espacios y aulas existentes en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales son suficientes para albergar a los estudiantes del Grado en Gestión Aeronáutica puesto que, desde hace 24 años se viene impartiendo, primero el Título Propio y después del Grado en Gestión Aeronáutica, tal y como se ha indicado en el punto 1 de la presente Memoria, Es más, desde los últimos años, la docencia ya se estaba ajustando a los requerimientos contemplados en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior.

Dado el tamaño de los grupos del grado en Gestión Aeronáutica, se utilizan para su impartición 4 de las 33 aulas de las que dispone el centro con un tamaño de entre 60 y 90 plazas, procurando que al menos dos cursos tengan el aula de clase en el mismo módulo. Existe una amplia disponibilidad de estas aulas, pues el grado se imparte en el turno de tarde, en el que se concentran muchos menos grupos de otros grados.

Durante los últimos años, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ha reformado todas las aulas para dotarlas de medios audiovisuales, de mobiliario movable, que permita adaptarse a las diferentes actividades docentes que pueden desarrollarse dentro del aula, y electrificado dichas instalaciones para poder utilizar ordenadores portátiles en el aula, creando sinergias con el acceso a la red Internet y a comunicaciones mediante la conexión WIFI disponible en todo el campus de la Universidad Autónoma de Madrid. Así como dotando de cámaras y equipos de sonido que permitan otras actividades docentes.

La Facultad dispone con un total de 5512 puestos en aulas, de los cuales 2509 se encuentran adaptados para personas con discapacidad. La Universidad promueve activamente la eliminación de barreras arquitectónicas realizando de forma continua obras de mejora. Existe información pública al respecto en la dirección <https://www.uam.es/uam/diversidad-funcional>

Entre las reformas efectuadas en la Facultad durante los últimos años, cabe destacar el acceso por ascensor a las oficinas de gestión de alumnos, prácticas y relaciones internacionales, así como a la Biblioteca. También la creación en el módulo XV del aula Mentor para el uso de los participantes en el programa de Experto en Mentoría Universitaria (TEMU) de la UAM. Este programa se centra en la formación de docentes universitarios, con una visión integral y pionera sobre cómo fomentar una docencia de docentes de calidad. Permitirá a quienes lo cursen ejercer de mentor/a o asesor/a de procesos y agentes educativos.

Para desarrollar y visibilizar las actividades de investigación y transferencia en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, se ha dispuesto un espacio centralizado y distintivo en el que alojar éstas. A tal efecto, se han habilitado espacios en el módulo XV de la facultad donde se albergan las Cátedras-UAM que actualmente tenemos en la facultad, las start-ups, observatorios, programas de transferencia de conocimiento, etc.

- SALAS PARA TUTORIAS Y SEMINARIOS

La Facultad dispone de 23 salas de menor tamaño ya que tienen una capacidad comprendida entre 10 y 30 alumnos. Éstas se utilizan para impartir clases de posgrado, doctorado, seminarios, tutorías grupales y reuniones de diversa naturaleza.

El nivel de equipamiento de estas salas es bastante heterogéneo, pero todas están adecuadamente equipadas para impartir docencia en grupos muy reducidos

• SALAS DE TRABAJO EN GRUPO

La Facultad también cuenta con 31 salas de trabajo en grupo con capacidad para 6-8 personas, para que los alumnos puedan realizar las distintas actividades asociadas a la nueva metodología docente.

- OTROS ESPACIOS

La Facultad dispone de espacios para la organización de exámenes, conferencias, reuniones científicas, actos académicos, actividades culturales. Concretamente dispone de dos salones de actos uno de mayor tamaño con 224 plazas y otro de menor dimensión con 97 plazas, un aula Magna de 380 puestos y una sala de conferencias de 81 plazas.

Tabla 2: Capacidad de los otros espacios

OTROS ESPACIOS	
	Capacidad
Salón de Actos (MOD.VII)	97
Salón de Actos Principal	224
Aula Magna	380
Sala de Conferencias	81
TOTAL	782

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

La Universidad Autónoma de Madrid cuenta con una serie de servicios de Tecnologías de la Información. Su cometido principal es la prestación de soporte técnico a la comunidad universitaria para la innovación y gestión tecnológica en varios ejes como son la docencia, la gestión administrativa, los servicios de infraestructura de comunicación y soporte informático. Tales funciones se articulan con respeto al principio de accesibilidad universal y el catálogo de servicios que ofrece puede ser consultado en <http://www.uam.es/servicios/ti/servicios/>, entre los que caben destacar: cursos de formación, correo electrónico y red inalámbrica gratuitos y servicio de préstamo de ordenadores portátiles.

La UAM dispone de *aulas de informática* en cada uno de los centros. La UAM cuenta con un total de 42 aulas de informática con más de 1.500 ordenadores personales.

- AULAS DE INFORMÁTICA

En la actualidad la Facultad de Económicas cuenta con las siguientes aulas de informática, que permite impartir docencia a 373 alumnos simultáneamente:

- 1 aula de Informática de 80 puestos con conexión a Internet y de uso exclusivo para los alumnos.
- 2 aulas de uso compartido docencia y alumnos de 30 y 50 puestos con conexión a Internet.

Estas aulas están habilitadas para que puedan trabajar dos alumnos por equipo, permitiendo impartir docencia de manera simultánea a 160 alumnos.

La Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales cuenta con una sala multimedia con 53 ordenadores, pizarra, pantalla y proyector. Esta sala está disponible para todos los usuarios, alumnos, PTGAS y PDI y permite tanto organizar sesiones de formación, como trabajar de forma individual.

Estas aulas se gestionan mediante un sistema de reserva disponible para el profesorado a través de la plataforma SIGMA y son aprovechadas por los docentes del título en aquellas asignaturas en las que es indispensable su uso para la adquisición de competencias por el alumno.

- SOFTWARE INFORMÁTICO

Los profesores disponen del siguiente software específico para la docencia, el cual está instalado en todas las aulas de informática:

- Contaplus
- @Risk
- Derive
- SPSS
- E-Views
- Amos
- Safe exam browser

- SISTEMA DE PRÉSTAMO DE PORTÁTILES

La Biblioteca dispone de un total de 51 ordenadores portátiles para prestar a sus usuarios. Este proyecto se ha puesto en marcha por iniciativa de la Oficina de Convergencia de Europea y en colaboración conjunta con el servicio de Tecnologías de la Información.

- OTRAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

La UAM pone a disposición de sus usuarios una serie de herramientas tecnológicas con el fin de mejorar el aprovechamiento de las posibilidades de las nuevas tecnologías en el ámbito de la docencia y el aprendizaje. En este sentido destacamos las siguientes:

- **Correo electrónico**

Por ser miembro de nuestra comunidad universitaria, la Universidad abre automáticamente una cuenta de correo electrónico. Esta cuenta es la que la Universidad usa para todos los comunicados oficiales que dirige a los estudiantes y es la que el estudiantado debe usar para comunicarse también a nivel oficial tanto con sus profesores como con el resto de los servicios de la UAM. A través de esta la comunidad universitaria recibe información sobre los eventos semanales. Además, la cuenta a través de la cual la Biblioteca informa sobre avisos de reservas para recoger, comunicación de retrasos, disponibilidad de préstamos intercampus, convocatorias de becas y otra información de interés.

El acceso al correo electrónico se puede realizar usando un cliente de correo o mediante la URL <https://correoweb.uam.es>

- **Red inalámbrica (wifi)**

La Universidad cuenta con una red inalámbrica accesible en todos los edificios de los campus de Medicina y Cantoblanco.

- **Plataforma Moodle**

La **plataforma Moodle** es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores y estudiantes. Cada asignatura tiene un espacio propio por curso en la que los profesores que la imparten pueden publicar toda la información relativa a su docencia de una forma sencilla y rápida. Así mismo permite interactuar y comunicarse con los alumnos. También permite al alumno depositar sus trabajos, y al profesor calificarlos y realizar la retroalimentación correspondiente en cada actividad.

- **Plataforma MS Teams**

La **plataforma MS Teams** junto con el entorno **Office 365** están disponibles para todos los estudiantes y profesorado de la UAM, para la realización de reuniones, tutorías y trabajos en grupo, entre otras actividades.

- **Herramienta antiplagio**

Compilatio es la herramienta que facilita la UAM para el estudio y detección de similitudes en documentos. Compilatio es una herramienta de detección de similitudes, su uso es optativo y está disponible únicamente para docentes, aunque puntualmente se puede dar acceso a estudiantes. Este sistema antiplagio puede usarse de dos maneras:

- Moodle (para entregas de trabajos por parte de estudiantes)
- Plataforma web (para entregas por parte de docentes individuales, artículos, tesis, TFM)

Los formatos que reconoce la herramienta son básicamente la mayoría de los formatos de texto e internet (.csv; .doc, .docx, .htm, .html, .key, numbers, .odp, .ods, .odt, .pdf, .ppt, .pptx, .rtf, .tex, .txt, .xhtml, .xls, .xlsx, .xml, .zip)

Una vez realizada una entrega por cualquiera de los métodos, el sistema generará un informe, que indicará un porcentaje de similitud y las fuentes originales, con la opción de tenerlas en cuenta o desecharlas si no se consideran plagio (citas, menciones...), este informe es bastante completo y aclarativo.

En otro orden de asuntos, el servicio de Tecnologías de la información apoya *la gestión de los asuntos académicos* en red (SIGMA) para las matrículas. Además, los estudiantes pueden consultar directamente el estado de su expediente. Se ha ampliado el entorno SIGMA disponible, introduciendo en él las Guías docentes e información detallada sobre horarios y aulas

LABORATORIOS DOCENTES Y MATERIAL INVENTARIABLE

- LABORATORIO DE SIMULACIÓN ECONÓMICO-EMPRESARIAL

En la actualidad se posee un Laboratorio que cuenta con cinco salas de reuniones y 20 ordenadores conectados a Internet, en los que se desarrollan las simulaciones del juego de empresa.

BIBLIOTECA Y HEMEROTECA

- INTRODUCCIÓN

La Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid trabaja para apoyar el desarrollo de la investigación, la docencia y el estudio, proporcionando el acceso a los recursos de información necesarios, propios de esta Universidad o ajenos a ella. Los diferentes puntos de servicio atienden a toda la comunidad universitaria y se ofrecen en ocho bibliotecas de Facultad o Escuela junto con centros de documentación especializados. La Biblioteca en su conjunto es dirigida y coordinada desde los Servicios Centrales (Rectorado). Está atendida por 116 personas de plantilla.

En total la Biblioteca dispone de 1.008.600 monografías en papel, 679.024 títulos de libros electrónicos, 10.000 títulos de revistas en papel, 77.040 títulos de revistas electrónicas 69.573 audiovisuales y material no librario y 110 bases de datos disciplinares e interdisciplinares.

Ofrece casi 4.500 puestos de lectura, con un horario de apertura de 09.00 h a 20.30 h. ininterrumpido, ampliaciones horarias en períodos de exámenes en dos bibliotecas y apertura todos los fines de semana en otras dos. Adicionalmente, cuenta con una Sala de Estudio abierta con horario ampliado durante periodos de preparación de exámenes.

Las principales funciones de las bibliotecas en la UAM se gestionan con la plataforma Alma. Dispone además de programas específicos para gestionar diversas funciones: PRIMO (Recursos electrónicos), SOD (Préstamo interbibliotecario), DSpace (repositorio institucional), OTRS (Información virtual).

Desde el año 2002 la Biblioteca de la UAM su compromiso en la búsqueda de la calidad se materializa en la elaboración de diversos informes de evaluación, redacción de planes estratégicos, y definición de una política de gestión encaminada a lograr la mejora continua de sus servicios.

En el año 2004, tras la elaboración de su **Informe de Evaluación**, obtuvo el **Certificado de Calidad de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación (ANECA)**. Dicho Certificado tuvo una vigencia de tres años, hasta el 2007, y constituyó un reconocimiento a la calidad de los servicios prestados por la Biblioteca. Además, permitió la obtención de ayudas económicas para la mejora de la calidad del servicio a los usuarios.

• SERVICIOS QUE LA UAM OFRECE A TRAVÉS DE LA BIBLIOTECA

Todos ellos, accesibles desde la página Web de la Biblioteca de la UAM

<https://www.uam.es/uam/vida-universitaria/bibliotecas>

Servicios ofrecidos

- a) **Catálogo automatizado:** Recoge la colección de las bibliotecas en soporte papel y electrónico
- b) **Préstamo domiciliario:** Permite el préstamo de material librario como otro tipo de materiales, por ejemplo, portátiles, equipos audiovisuales.
- c) **Préstamo interbibliotecario:** permite obtener documentos (libros en préstamo, artículos de revistas, etc.) que no se encuentran en los fondos de las bibliotecas de la UAM.
- d) **Formación de usuarios:** se ofrecen sesiones de formación, individuales y en grupo, sobre el uso de los recursos de la Biblioteca, y adaptados a las características de los grupos de usuarios.
- e) **Información bibliográfica:** se proporciona a los usuarios la información y la asistencia técnica necesaria para una óptima utilización de los fondos y servicios de la Biblioteca
- f) **Reservas en línea:** permite al usuario realizar reservas de forma interactiva con el sistema, y escoger la Biblioteca de recogida del ejemplar.
- g) **Máquinas de autopréstamo y buzones** que permiten el préstamo y la devolución automáticamente.
- h) **Cita con la Biblioteca:** permite concertar una cita con un bibliotecario para ser atendido de manera presencial o virtual
- i) **Préstamo Intercampus:** permite solicitar en préstamo libros que se encuentran en las bibliotecas de los distintos campus de la UAM (Cantoblanco y Medicina).
- j) **Repositorio institucional** (Biblos-e Archivo): plataforma que tiene el objetivo de albergar la producción científica de la UAM, en acceso abierto (tesis doctorales, TFM, TFG, etc.), en la línea de la Declaración de Berlín firmada por la Universidad, así como material bibliográfico de especial interés (fondo antiguo).
- k) **Dialnet:** permite a los usuarios de la UAM aprovechar todas las posibilidades de este proyecto de difusión de la producción científica hispana.
- l) **Identidad corporativa y difusión:** se trata de presentar una imagen de la Biblioteca única y fácilmente identificable por el usuario, así como de establecer canales normalizados de comunicación con la comunidad universitaria, con el objetivo de difundir y dar a conocer todos los servicios y productos ofrecidos y facilitar su máximo aprovechamiento.

- m) **Biblioagenda:** realizar reservas de espacio, facilita la inscripción a cursos y eventos de la biblioteca.
- n) **Adquisiciones automatizadas:** el usuario, que puede seguir a través del sistema el estado de sus peticiones de material bibliográfico.
- o) **Préstamo de ordenadores portátiles:** la UAM ha puesto 295 ordenadores a disposición de la comunidad universitaria, en los mostradores de las Bibliotecas, en régimen de préstamo.
- p) **Metabúsqueda de recursos electrónicos:** permite realizar búsquedas federadas en bases de datos y recursos electrónicos, facilitando en grado sumo estas labores a los usuarios de la UAM.
- q) **Tecnología RFID (Identificación por Radiofrecuencia):** que permite almacenar la información del ejemplar en un chip, que puede ser leído a distancia y sin necesidad de contacto visual.

- **Asociacionismo**

La Biblioteca de la UAM pertenece a las siguientes Asociaciones, lo que redundará en la permanente actualización y puesta al día de sus integrantes, así como en la visibilidad de nuestra Universidad a nivel nacional e internacional.

- MADROÑO: consorcio de las Bibliotecas de las Universidades de Madrid
- REBIUN: Red de Bibliotecas Universitarias Españolas
- IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas)
- SEDIC (Sociedad Española de Documentación e Información Científica)
- LIBER (Liga de Bibliotecas Europeas de Investigación)
- CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas)
- BIOMED, editorial independiente dedicada a la publicación de artículos de investigación en Medicina y Biología, que se ponen en acceso abierto.
- DOCUMAT, red de bibliotecas de Matemáticas
- IBERCARTO, Grupo de Trabajo de las Cartotecas Públicas hispano-lusas

- **BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

La Biblioteca de Económicas está situada frente a la entrada principal del centro y ocupa parte del edificio de la Facultad. Durante los últimos años se han rehabilitados, recuperado y redistribuido las zonas que integran la Biblioteca, lo que ha incrementado el espacio asignado a la misma, aumentando su superficie hasta los 1.970 m² actuales, distribuidos de la siguiente forma:

- Zona de entrada, mostradores de préstamo y terminales de consulta
- Sala de revistas en libre acceso
- Salas de lectura (planta baja y planta primera)
- Depósitos de libros y revistas
- Centro de Documentación Estadística: zona de consulta, trabajo y depósito
- Zona de ruido, que permite trabajar en equipo.
- Aula de ordenadores, cuyo objetivo principal es la docencia integrada en los recursos que ofrece la Biblioteca.
- Centro de Documentación Europea. AULA CRAI
- Casilleros a disposición del estudiantado.

En total, ofrece 287 puestos de lectura. Cuenta con 1.526 metros lineales de estanterías de libre acceso, así como 4.472 de depósito. Respecto al equipamiento informático, dispone de 15 ordenadores para uso público y 24 para el personal de la Biblioteca. Respecto a las colecciones, dispone de unas 100.000 monografías y 5.900 títulos de revista papel, así como un amplio elenco de recursos electrónicos a los que se accede a través de los paquetes suscritos por la propia Universidad Autónoma de Madrid (UAM) o por el Consorcio Madroño, del que formamos parte, y que tiene suscritas bases de datos de las áreas más significativas para la Facultad.

Alberga asimismo el **Centro de Documentación Estadística** (<http://biblioteca.uam.es/cdestadistica/default.html>), un servicio especializado en material estadístico y datos económicos, que reúne información española, tanto nacional como de comunidades autónomas, así como estadísticas internacionales editadas por organismos supranacionales.

También incluye el Centro de Documentación Europea (CDEU), que alberga publicaciones de organismos oficiales de la UE: <https://www.uam.es/uam/vida-universitaria/bibliotecas/centro-de-documentacion-europea>. Su finalidad es difundir la información y documentación sobre las instituciones europeas para facilitar el conocimiento y la investigación sobre la Unión Europea y sus políticas.

La Biblioteca de Económicas está atendida por 11 Bibliotecarios y un personal administrativo.

Recursos bibliográficos

Además de seguir ampliando los fondos de libros disponibles y de revistas, Servicios Centrales y la Biblioteca de Económicas mantienen la suscripción a tres tipos de bases de datos, según su temática.

- Bases de datos estadísticas,
- Bibliográficas relacionadas con temas económicos
- Bases de datos Multidisciplinares.

Algunas de ellas son las siguientes:

- ABI Inform (bibliográfica y ampliación)
- Bloomberg (financiera)
- Bankscope Neo (estadística)
- Business Source Complete (bibliográfica)
- Country Reports (estadística)

- Euromonitor GMID Passport (estadística)
- OECD iLibrary (estadística)
- SABI (estadística)
- Sociological Collection (bibliográfica)
- Academic Search Premier (multidisciplinar)
- JSTOR (multidisciplinar)
- Science Direct (multidisciplinar)
- Springer Book Series (multidisciplinar)
- Wiley Full Collection (multidisciplinar)
- Refworks (multidisciplinar)
- Scopus (multidisciplinar)
- Web of Science (multidisciplinar)
- Discussion Papers Series Centre for Economic Policy Research (bibliográfica)
- Orbis all companies (estadística)
- Travel and Tourism (IMIS)-Euromonitor (estadística)
- International Statistical Yearbook (estadísticas)
- NBERG working paper (bibliográfica)
- UNTWO (turismo)
- Statista (estadísticas)
- Eikon (financiera)
- Hospitality & Tourism Complete (bibliográfica)

El “Consortio de Bibliotecas de las Universidades de la Comunidad de Madrid y de la UNED para la Cooperación Bibliotecaria” continúa proporcionando acceso cooperativo a recursos electrónicos. Con la ayuda económica de la Comunidad de Madrid, se ofrece a los estudiantes y docentes de las siete Universidades públicas:

- **ABI Inform:** Revistas y publicaciones periódicas de texto completo de economía y negocios, disertaciones, conferencias y documentos de trabajo, Informes y datos descargables periódicos y contenido de noticias
- **Academic Search Premier:** base de datos con información multidisciplinar procedente de 4000 revistas en texto completo.
- **Country Profiles / Country Reports:** informes anuales sobre la situación política y económica de países.
- **JSTOR** Base de datos multidisciplinar con más de 12 millones de documentos entre artículos de revistas, monografías, fotografías, mapas y documentos.
- **Science Direct:** es una de las mayores fuentes de información para la investigación científica, técnica y médica. Ofrece el texto completo de las revistas científicas que publica Elsevier, así como capítulos de libros.

- **SpringerLink** es una de las principales plataformas de información electrónica del campo de las ciencias, la técnica y las ciencias sociales. Proporciona acceso a publicaciones de todo tipo: revistas, libros, series de libros, protocolos y obras de referencia.
 - Adquisición cooperativa de **RefWorks**, gestor bibliográfico de referente internacional
 - **Safari books online**
 - IEEE Xplore: Base de datos a texto completo de ingeniería eléctrica, electrónica e informática, tecnología de la información, telecomunicaciones, física aplicada y otras disciplinas técnicas. Contiene cerca de 12.000 publicaciones del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) y del IET (Institution of Engineering and Technology).
 - PAO: (Periodical Archive Online) archivo de publicaciones periódicas que hace accesibles electrónicamente las recopilaciones de revistas en las humanidades y ciencias sociales en formato de texto completo
 - PIO: (Periodical Index Online) índice electrónico de millones de artículos publicados en más de 6.000 revistas de humanidades y ciencias sociales
 - SCOAP3 (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics): acceso abierto varias revistas clave en el campo de la Física de Altas Energías.
 - FIAF Index of Film Periodicals Plus: Base de datos bibliográfica de cine y televisión que ofrece más de 70 publicaciones sobre cine a texto completo. Recoge los catálogos de 65 filmotecas de distintos países.
-
- DOCENCIA DIGITAL

La Unidad de Apoyo a la Docencia ofrece servicios para generar recursos educativos en materia de contenidos y tecnologías audiovisuales y multimedia a disposición de toda la comunidad universitaria. Entre los servicios que ofrece la UAD (<https://www.uam.es/uam/en/uad/servicios>):

- La **Sala Polimedia**, que tiene por objeto la creación de recursos audiovisuales para su inclusión en plataformas tecnológicas de la UAM. PoliMedia es un software que permite integrar en la misma grabación, **sin necesidad de edición posterior**, la explicación realizada por el docente junto con los materiales de apoyo que precise para ilustrar su exposición (habitualmente presentaciones). Además, la Sala cuenta con un **telepínter**, que permite al usuario leer su discurso reduciendo el tiempo de grabación.
- La **Sala Multimedia** cuenta con 20 equipos informáticos. En ella pueden elaborarse recursos docentes multimedia a través de programas con diversas funcionalidades: creación de mapas conceptuales, generación de animaciones, grabación de pantalla, edición de video, etc. Dentro de la Sala Multimedia se ha instalado una **cabina de grabación insonorizada** para la creación de recursos docentes multimedia con una alta calidad de sonido.
- **Cursos online**: Se ofrece a los equipos docentes involucrados en el desarrollo de cursos en línea el soporte técnico y metodológico necesario para su desarrollo, el cual engloba: gestión del proyecto, asesoramiento individualizado sobre el diseño instruccional respecto de ese curso en concreto, generación de recursos educativos digitales de calidad, introducción de información,

recursos educativos y actividades en el curso.

Estos cursos pueden pertenecer a dos ámbitos: MOOC o Formación Continua (plataforma UAMx).

Ubicación

Pabellón del Centro Estudios de Posgrado, Planta Baja. Avenida Tomás y Valiente, 1.

Información y reservas: 914974054

docencia.red@uam.es uamx@uam.es

6.2. Revisión y Mantenimiento

El Servicio de Mantenimiento de la Universidad Autónoma de Madrid es el encargado de la revisión y mantenimiento de la infraestructura general del Campus. Depende de la Vicegerencia de Economía y Recursos Materiales. Su actividad se desarrolla en cuatro frentes fundamentales: Mantenimiento correctivo, Mantenimiento preventivo, Modificación de las infraestructuras y Asesoramiento técnico. (<https://www.uam.es/uam/servicio-mantenimiento>)

Respecto al mantenimiento de los medios tecnológicos cabe destacar que la UAM dispone del Centro de Atención a Usuarios (CAU), ventanilla única de Tecnologías de la Información, donde cualquier miembro de la comunidad universitaria debe recurrir para realizar consulta o petición a TI.

6.3. Prácticas académicas externas

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales comenzaron a realizar prácticas en empresas de carácter pre-profesional y como actividad curricular en el curso 1997-1998 contando desde entonces con el apoyo ofrecido tanto por el Vicedecanato de Prácticas, Empleabilidad y Relaciones Institucionales como por la Oficina de Prácticas.

La página web de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales dispone de un espacio concreto donde encontrar toda la información relativa a las prácticas académicas externas. En ella se encuentra detallado el proceso de gestión de prácticas, tanto para estudiantes como para empresas, así como los requisitos a cumplir. (<https://n9.cl/lbeu4>)

Para poder acceder a las prácticas, los alumnos tienen una doble vía: a través de la bolsa de prácticas gestionada por las Oficinas de Prácticas de la Facultad y de la UAM; o mediante la búsqueda activa del alumnado que envía o entrega su CV directamente a las empresas

aeronáuticas de interés.

Respecto a la bolsa de prácticas, está formada por todas las empresas que han formalizado un Convenio con la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (más de 640) junto con las ofertas recibidas durante el curso de forma puntual, que llegan normalmente mediante correo electrónico a la dirección de la Oficina de Prácticas (oficina.practicas.economicas@uam.es). Los estudiantes seleccionan las prácticas por orden de preferencia y es la empresa la que realiza la selección final. Los estudiantes podrán solicitar prácticas inscribiéndose en la Bolsa de Prácticas de la Facultad a través de SIGMA como muestra el Tutorial Inscripción Bolsa de Prácticas.

Una vez el estudiante se haya inscrito en la Bolsa de Prácticas, podrá elegir entre las Ofertas de Empresas que le interesen. La Oficina de Prácticas enviará el CV a las Empresas que el estudiante haya solicitado. Serán las Empresas, si lo consideran oportuno, las que contacten con el interesado para realizar la selección oportuna.

Asimismo, también se anima a los estudiantes a hacer una búsqueda activa de prácticas. Esta vía supone una buena oportunidad para los alumnos, pues así se les brinda la posibilidad de entrar en determinadas empresas / sectores de su preferencia. Una vez que el alumno ha sido seleccionado en la empresa, el procedimiento a seguir para la gestión y la firma de los anexos al convenio es la misma que en la primera vía. Para realizar prácticas externas por esta vía, antes del inicio, la Universidad debe suscribir un Convenio de Cooperación Educativa con las entidades colaboradoras, en el caso de no tenerlo ya. Este documento legal establece el marco regulador de las relaciones entre el estudiante, la entidad colaboradora y la Universidad. La tramitación de dichos Convenios se realizará a través de la Oficina de Prácticas Externas (<http://www.uam.es/ope/>), OPE (ope.convenios@uam.es). Una vez firmado el Convenio se requiere la firma de un Anexo al Convenio, que es el documento individual para cada uno de los estudiantes que realizan prácticas. El Anexo al Convenio se gestionará desde la Oficina de Prácticas de la Facultad (oficina.practicas.economicas@uam.es).

La Facultad mantiene contacto con una amplia gama de empresas, preferentemente del entorno socioeconómico de la Comunidad de Madrid, así como aquellas prácticas realizadas en empresas en el extranjero a través de los Programas de becas Goya- Leonardo, FARO y Erasmus+.

En los últimos cursos, los estudiantes del Grado en Gestión Aeronáutica han venido realizando sus prácticas en distintas empresas del sector, entre las que cabe señalar:

AENA SME, SA
AERONÁUTICA GESTIÓN, S.L
AEROTEC ESCUELA DE PILOTOS, S.L.
AERTEC SOLUTIONS, S.L.
AFG-ATO, S.L.
AIRIA INGENIERÍA Y SERVICIOS SA
APPROACHING CULTURES, S.L.
ATS AVIATION, S.L.
CORPORACIÓN YGNUS AIR, S.A.
ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ENAIRE
EVELOP AIRLINES, S.L.
FERRONATS AIR TRAFFIC SERVICES S.A.

GESTAIR, S.A.
IBERIA EXPRESS, S.A.U
Ingeniería y Economía del Transporte S.M.E.M.P., S.A (INECO)
INITIUM AVIATION S.L.
KUEHNE & NAGEL, S.A.
PLUS ULTRA LINEAS AEREAS, S.A.
QUALITY FLY SA
S4A SOLUTIONS FOR AVIATION S.L.
SERVICIOS AERONAUTICOS CONTROL Y NAVEGACION S.L
SISTEMAS Y MONTAJES UNDISTRIALES, S.A.
SKY VALET SPAIN, S.L
SWIFTAIR, S.A.
SWISSPORT HANDLING S.A
UMILES CORPORATION, S.L.
WAMOS AIR, S.A.
WORLD AVIATION, S.L.

En la web de Prácticas de la Facultad están disponibles los centros y empresas colaboradas con el centro: (<https://n9.cl/lbeu4>)

En la web de la UAM puede encontrarse el listado de entidades colaboradoras que cuentan con convenio marco de cooperación educativa para la realización de prácticas externas. Consultar el enlace:

(<https://www.uam.es/uam/oficina-practicas-externas/practicas/convenios/listado>)

Todos los estudiantes que cursen las asignaturas optativas de Prácticas académicas externas optativas realizarán una Memoria de Prácticas como trabajo final, que es supervisada y calificada por un profesor de la Facultad. Por otro lado, los estudiantes cuentan también con la supervisión de los tutores de empresas colaborando cada año aproximadamente en esta tarea unos 400 profesionales.

A continuación, se presentan los modelos de convenio vigentes a cumplimentar:

ANEXO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS CURRICULARES

El presente Anexo del curso 2X/2X se incorpora al convenio suscrito entre la Universidad Autónoma de Madrid y Entidad externa/Descripción para la realización de prácticas académicas externas de fecha Vigencia/Desde fecha.

ESTUDIANTE:	Nombre y apellidos		
TITULACIÓN:	Plan		
CRÉDITOS ECTS:	Carga lectiva en créditos	HORAS TOTALES:	Horas totales en el centro
CORREO ELECTRÓNICO:	Correo electrónico	NIF O NIE:	DNI/Pasaporte
FECHA DE INCORPORACIÓN:	Fecha de realización desde	FECHA DE FINALIZACIÓN:	Fecha de realización hasta
JORNADA DE PRÁCTICAS (horario):	Horario desde/hasta	DÍAS DE LA SEMANA:	Días de la semana
OBSERVACIONES	Aclaraciones al calendario		
AYUDA ECONÓMICA (euros al mes):	Importe mensual		
ENTIDAD COLABORADORA DONDE SE REALIZARÁN LAS PRÁCTICAS:	Entidad externa/Descripción		
DEPARTAMENTO:	Departamento Tutor externo		
LUGAR DE REALIZACIÓN:	Dirección genérica/específica		
TUTORA/TUTOR DE LA ENTIDAD COLABORADORA:	Tutor externo/Responsable Correo electrónico		
TUTORA/TUTOR ACADÉMICA/O:	Tutor académico/Responsable Correo electrónico		
PROYECTO FORMATIVO:			
OBJETIVOS EDUCATIVOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR: Competencias obtenidas por el alumno al finalizar las prácticas			
 ACTIVIDADES A DESARROLLAR: Tareas a realizar por el alumno			

El/la estudiante abajo firmante, declara su conformidad para realizar prácticas externas, al amparo del Convenio arriba citado y ateniéndose a la normativa vigente. Asimismo, se compromete a mantener la más estricta obligación de confidencialidad sobre toda aquella información a la que pueda tener acceso, como consecuencia de realización de las prácticas objeto del presente Convenio.

Y, en prueba de conformidad, firman el presente documento, en Madrid el **Fecha del anexo**

Por la Universidad,

Por **Entidad externa/Descripción**,

El/la estudiante,

Fdo. **Firmante**
Cargo interno

Fdo. **Firmante**
Cargo externo

Fdo. **Nombre y apellidos**

Información básica sobre protección de datos del tratamiento: Convenios de colaboración	
Responsables:	Universidad Autónoma de Madrid y Entidad externa/Descripción
Finalidad:	Gestión de convenios de prácticas
Legitimación:	Ejecución de un convenio. Misión de interés público
Destinatarios:	No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal o acuerdo expreso.
Derechos:	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, según información adicional.
Información adicional:	https://www.uam.es/uam/politica-privacidad Contacto RGPD/Correo institucional Contacto RGPD/URL

ANEXO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS EXTRACURRICULARES

El presente Anexo curso 2X/2X se incorpora al convenio suscrito entre la Universidad Autónoma de Madrid y Entidad externa/Descripción para la realización de prácticas académicas externas de fecha Vigencia/Desde fecha.

ESTUDIANTE:	Nombre y apellidos		
TITULACIÓN:	Plan		
CRÉDITOS ECTS:	---	HORAS TOTALES:	Horas totales en el centro
CORREO ELECTRÓNICO:	Correo electrónico	NIF O NIE:	DNI/Pasaporte
FECHA DE INCORPORACIÓN:	Fecha de realización desde	FECHA DE FINALIZACIÓN:	Fecha de realización hasta
JORNADA DE PRÁCTICAS (horario):	Horario desde/hasta	DÍAS DE LA SEMANA:	Días de la semana
OBSERVACIONES	Aclaraciones al calendario		
AYUDA ECONÓMICA (euros al mes):	Importe mensual		
ENTIDAD COLABORADORA DONDE SE REALIZARÁN LAS PRÁCTICAS:	Entidad externa/Descripción		
DEPARTAMENTO:	Departamento Tutor externo		
LUGAR DE REALIZACIÓN:	Dirección genérica/específica		
TUTORA/TUTOR DE LA ENTIDAD COLABORADORA:	Tutor externo/Responsable Correo electrónico		
TUTORA/TUTOR ACADÉMICA/O:	Tutor académico/Responsable Correo electrónico		
PROYECTO FORMATIVO:			
OBJETIVOS EDUCATIVOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR: Competencias obtenidas por el alumno al finalizar las prácticas			
 ACTIVIDADES A DESARROLLAR: Tareas a realizar por el alumno			

El/la estudiante abajo firmante, declara su conformidad para realizar prácticas externas, al amparo del Convenio arriba citado y ateniéndose a la normativa vigente. Asimismo, se compromete a mantener la más estricta obligación de confidencialidad sobre toda aquella información a la que pueda tener acceso, como consecuencia de realización de las prácticas objeto del presente Convenio.

Y, en prueba de conformidad, firman el presente documento, en Madrid el Fecha del anexo

Por la Universidad,

Por Entidad externa/Descripción,

El/la estudiante,

Fdo. Firmante
Cargo interno

Fdo. Firmante
Cargo externo

Fdo. Nombre y apellidos

Información básica sobre protección de datos del tratamiento: Convenios de colaboración	
Responsables:	Universidad Autónoma de Madrid y Entidad externa/Descripción
Finalidad:	Gestión de convenios de prácticas
Legitimación:	Ejecución de un convenio. Misión de interés público
Destinatarios:	No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal o acuerdo expreso.
Derechos:	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, según información adicional.
Información adicional:	https://www.uam.es/uam/politica-privacidad Contacto RGPD/Correo institucional Contacto RGPD/URL

CONVENIO ENTRE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID Y NOMBRE DE LA ENTIDAD PARA LA REALIZACIÓN PRÁCTICAS EXTERNAS, TFG Y TFM

En Madrid, a fecha de la firma

De una parte, D. Francisco Javier Oubiña Barbolla, Vicerrector de Estudiantes y Empleabilidad de la Universidad Autónoma de Madrid, N.I.F. (número), con domicilio en Madrid, calle Einstein, nº 3, 28049-Madrid, en nombre y representación de la misma, por delegación de D.ª Amaya Mendicoetxea Pelayo, Rectora Magnífica de la Universidad Autónoma de Madrid, de conformidad con la Resolución de 2 de julio de 2021 (publicada en el B.O.C.M. nº 161 de 8 de julio de 2021).

Y de otra parte, D. / D.ª nombre, cargo, en nombre y representación de nombre de la entidad ENTIDAD, en adelante la entidad colaboradora, con N.I.F. número, y domicilio a efectos de notificaciones en la calle, número, código postal, ciudad.

Ambas partes se reconocen plena capacidad jurídica para suscribir el presente convenio, y a tal efecto

EXPONEN

I.- Que la Universidad Autónoma de Madrid (en adelante la UAM), tiene entre sus funciones la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura, la difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de vida y del desarrollo económico, así como la difusión del conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación continuada.

Asimismo, asume su compromiso de acercar la formación universitaria a la realidad social y profesional de nuestro entorno, mediante el establecimiento de relaciones con otras entidades, que permitan completar el proceso formativo con una puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

II.- Que la propia Universidad o la entidad colaboradora, dentro de los campos de actividad que le son propios, desea participar en la formación del estudiantado universitario con objeto de contribuir a su formación integral, facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo para un mejor desempeño de su trabajo profesional, favorecer el desarrollo de competencias en este ámbito, así como su emprendimiento y su empleabilidad.

III.- Lo anteriormente expuesto se desarrolla en el marco de lo establecido en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, el Decreto 94/2009, de 5 de noviembre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid por el que se aprueban los Estatutos de la UAM, de las Directrices de Prácticas Externas de la UAM, de 16 de julio de 2020, las Directrices del Trabajo Fin de Grado, de 23 de marzo de 2012, y la Normativa de Enseñanzas Oficiales de Posgrado de la UAM, de 10 de julio de 2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid.

Ambas partes acuerdan suscribir el presente convenio con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO.

Este convenio tiene por objeto establecer las condiciones en las que estudiantes de la Universidad realizarán un programa de prácticas externas, así como el Trabajo Fin de Grado /Máster (en adelante TFG/TFM) de cualquier enseñanza impartida por la Universidad, tanto oficiales como propias, según las condiciones particulares de cada modalidad establecidas en el correspondiente programa formativo en la entidad colaboradora.

SEGUNDA. – CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO.

A. OFERTA DE LA ENTIDAD COLABORADORA

La entidad colaboradora podrá ofrecer plazas de prácticas externas, TFG/TFM con la periodicidad o cuantía que desee, e indicar la oferta específica para cada plaza.

B. MODALIDADES DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS.

Las prácticas académicas externas podrán ser curriculares o extracurriculares.

a) Las prácticas curriculares se configuran como actividades académicas integrantes del Plan de Estudios de que se trate.

b) Las prácticas extracurriculares son aquellas que el estudiantado podrá realizar con carácter voluntario durante el periodo de formación y que, aun teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares, no forman parte del correspondiente Plan de Estudios. No obstante, y cuando corresponda, serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme determine la normativa vigente.

C. DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

a) Las prácticas externas curriculares tendrán la duración que establezca el Plan de Estudios correspondiente, en los términos establecidos por el artículo 14.5 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

En el caso de las prácticas de titulaciones propias de la Universidad, la duración de las mismas vendrá determinada en la propuesta de la actividad formativa aprobada por los correspondientes órganos de gobierno de la universidad.

b) Las prácticas externas extracurriculares tendrán una duración no superior al 50% de los créditos del curso académico. La duración de cada práctica se establecerá en cada oferta y no podrá ser inferior a 90 horas (salvo que suponga la continuación de una práctica curricular), ni superior a 750 horas.

D. DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS Y DEL TFG/TFM

1. Los horarios de realización de las prácticas o del TFG/TFM se establecerán de acuerdo con las características de las mismas y las disponibilidades de la entidad colaboradora. Los horarios serán compatibles con la actividad académica, formativa y de representación y participación que se desarrolle en la Universidad.
2. Cada estudiante deberá cumplir las normas de régimen interno de la entidad colaboradora y seguir las indicaciones de la tutora o tutor designados por la entidad. Deberán aplicarse con diligencia a las tareas que se les encomienden, de las cuales guardarán secreto profesional y deber de confidencialidad durante su estancia y una vez finalizada ésta. En caso de ausencia será necesario comunicarlo y justificarlo convenientemente a la Universidad. El régimen de permisos del estudiante será consensuado por las personas responsables de la tutela académica y profesional con respeto en todo caso a los permisos a los que el estudiantado tenga derecho con arreglo a la normativa vigente.
3. Por causas debidamente justificadas, de acuerdo con lo indicado en la cláusula Sexta de las Directrices de Prácticas Externas de la UAM, cualquiera de las partes podrá poner fin al período de prácticas.
4. Si alguna de las partes firmantes de este convenio o el estudiantado deseara utilizar los resultados parciales o finales de su actividad en la entidad colaboradora, en parte o en su totalidad para su publicación como artículo, conferencia, tesis, memoria, etc. deberá solicitar la conformidad de la otra parte por escrito, quien deberá responder en un plazo máximo de 45 días, comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad. Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión.
5. El estudiantado, de acuerdo con lo establecido en el art.9 del RD 592/2014, tendrá derecho a la propiedad intelectual e industrial en los términos establecidos en la legislación reguladora de la materia.

Los derechos de propiedad industrial registrables que se puedan derivar de los resultados de la práctica llevada a cabo por el estudiantado corresponderán a la entidad colaboradora. En lo referente a la propiedad intelectual, y de acuerdo a la Ley 2/2019, de 1 de marzo, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, se respetará siempre el reconocimiento de la autoría del trabajo por el estudiantado, pudiendo pactarse directamente entre entidad y estudiante una excepción a este principio general.

E. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y DE ACCIDENTES.

Cualquier estudiante de la Universidad con matrícula en alguna de sus enseñanzas, oficiales o propias, está cubierto por un seguro de responsabilidad civil.

El Seguro Escolar cubre a menores de 28 años (inclusive) con matrícula en enseñanzas oficiales de los respectivos centros de la Universidad y al corriente de la cuota correspondiente. El ámbito temporal de cobertura es el año académico. El marco de aplicación es el territorio nacional, de acuerdo con el principio de territorialidad recogido en la Ley General de la Seguridad Social.

En el caso de estudiantes con más de 28 años o con matrícula en enseñanzas propias de la Universidad, corresponderá al organismo interno de la Universidad asegurarse de que disponen de la cobertura por el correspondiente seguro de accidente y cuantos puedan resultar obligatorios.

F. AYUDA ECONÓMICA.

La entidad colaboradora podrá asignar una cantidad mensual en concepto de ayuda económica. En ningún caso dicha ayuda tendrá la consideración de remuneración o nómina por la actividad desarrollada, al no existir relación contractual.

G. RÉGIMEN JURÍDICO LABORAL

De conformidad con el Real Decreto 1493/2011, de 24 de octubre, por el que se regulan los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social, el estudiantado que realice prácticas remuneradas quedará comprendido en el Régimen General de la Seguridad Social, si bien el Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, establece una bonificación del cien por cien de las cuotas de la Seguridad Social en caso de que realice prácticas curriculares remuneradas (Disposición Adicional Vigésimoquinta).

La participación de la entidad colaboradora en el programa de prácticas no supone la adquisición de más compromisos que los estipulados en el presente convenio. Dado el carácter formativo de las prácticas académicas externas, de su realización no se derivarán, en ningún caso, obligaciones propias de una relación laboral, ni su contenido podrá dar lugar a la sustitución de la prestación laboral propia de puestos de trabajo.

Asimismo, y en el caso de que al término de los estudios se incorporase a la plantilla de la entidad colaboradora, el tiempo de las prácticas no se computará a efectos de antigüedad ni eximirá del período de prueba, salvo que en el oportuno convenio colectivo aplicable estuviera expresamente estipulado algo distinto.

En el ámbito de las Administraciones Públicas, Entidades de Derecho Público y demás Organismos Públicos, la realización en los mismos de las prácticas académicas externas no podrá tener la consideración de mérito para el acceso a la función pública ni será computada a efectos de antigüedad o reconocimiento de servicios previos.

H. FINANCIACIÓN

La suscripción del presente convenio no conlleva obligaciones financieras o contraprestación económica para ninguna de las partes.

En relación con las obligaciones contempladas en la disposición adicional quinta del Real Decreto-Ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones públicas y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo, dado que todavía no se ha producido el desarrollo reglamentario para su efectiva aplicación, ambas partes se comprometen a firmar una adenda en el momento en que dicho desarrollo reglamentario entre en vigor en la que se contemplen las obligaciones de las partes para dar cumplimiento a la normativa de desarrollo del citado real decreto-ley; en caso contrario, se dará por extinguido el convenio.

I. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ESTUDIANTADO

Durante la realización de las prácticas académicas externas, serán de aplicación los derechos y obligaciones que establece el artículo 9 del Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, que regula las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, así como los establecidos en las Directrices de Prácticas Externas de la UAM. Será extensiva esta aplicación, en cuanto pueda corresponder, a los casos de estancias para la realización de TFG/TFM.

J. CÓDIGO ÉTICO

Las prácticas/TFG/TFM se atenderán al código ético de la UAM aprobado por Consejo de Gobierno 16 de julio de 2020 (BOUAM nº7, de 4 de septiembre de 2020).

TERCERA. – OBLIGACIONES DE LA UAM

1. Elaborar un Anexo a este convenio para cada estudiante en prácticas donde se consigne la siguiente información: datos personales, titulación, tipo de práctica (curricular o extracurricular), fecha de incorporación y finalización de la práctica/TFG/TFM, entidad donde se realizará la práctica, el calendario y el horario, así como el nombre las personas responsables de la tutela académica y profesional. Además, el Anexo deberá incorporar el proyecto formativo en el que se harán constar los objetivos educativos y las competencias que se deben adquirir, así como las actividades formativas que se desarrollarán.

2. Supervisar las prácticas externas/TFG/TFM, estableciendo los mecanismos adecuados para su seguimiento y evaluación, designando una persona que ejercerá la tutela académica que velará por el normal desarrollo del proyecto formativo, colaborará con la tutora o tutor de la entidad colaboradora en todos aquellos aspectos que afecten al mismo, así como aquellas funciones que reglamentariamente se establezcan.

CUARTA. – OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD COLABORADORA.

1) En tanto que colabora en un programa de formación universitaria, facilitar que el estudiantado pueda realizar sus exámenes y el resto de actividad académica, formativa y de representación y participación, que sea comunicada con suficiente antelación.

2) Nombrar a una tutora o tutor que se responsabilizará de la formación de cada estudiante y de la valoración de su estancia, facilitando a la tutela del centro Universidad donde esté matriculado cada estudiante el informe de aprovechamiento de las prácticas a su finalización, en el que con carácter general constará el tiempo de prácticas realizado, las horas totales, su contenido, el grado de aprovechamiento y participación, su rendimiento y las competencias adquiridas. Asimismo, deberá informar de las modificaciones y de cualquier incidencia que pueda producirse durante las prácticas.

3) En el caso de las estancias para el desarrollo del TFG/TFM, el estudiantado deberá contar con un/a responsable o tutor/a en nombre de la entidad que actuará de forma coordinada con su tutor/a en la Universidad, y de acuerdo a la normativa general del TFG/TFM y a la normativa específica aprobada para su titulación. Asimismo, se encargará de emitir un informe razonado a la finalización de la estancia de TFG/TFM.

4) Manifiestar que posee los medios materiales y servicios disponibles que permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

5) Cumplir y hacer cumplir las medidas de seguridad e higiene establecidas en el centro de trabajo asignado, e informará, formará y hará cumplir y respetar al estudiantado dichas medidas.

QUINTA. – CONDICIÓN DE ENTIDAD COLABORADORA DE LA UAM

Durante el tiempo de vigencia de este Convenio, (la empresa, entidad o institución) gozará del título de entidad colaboradora en prácticas externas de la UAM, recibiendo las siguientes contraprestaciones:

- Reconocimiento de la función de tutela profesional al personal asignado a las tutorías, lo que se podrá certificar por parte de la Secretaría Académica del Centro de la UAM correspondiente.
- Quienes ejerzan la tutela profesional tendrán derecho a recibir información acerca de la normativa que regula las prácticas externas.
- Durante el curso académico en que desarrollen su labor de tutorización, las personas que ejerzan la tutela profesional tendrán acceso a todos los servicios de la UAM, en iguales condiciones que el resto de participantes de AlumniUAM (acceso al servicio de biblioteca, acceso al servicio de deportes, acceso al abono del ciclo de conciertos, utilización de la fonoteca, acceso a actividades culturales, entre otras). En todo caso podrán formar parte de AlumniUAM+, conforme a las condiciones que se establecen en el Programa AlumniUAM (<https://alumni.uam.es/sumate/hazte-alumniuam>). Asimismo, el Centro de la UAM correspondiente podrá organizar, individualmente o en colaboración con otras entidades, actividades de formación dirigidas a los tutores profesionales.
- A partir del segundo año de colaboración en la tutela profesional, una vez finalizadas las prácticas externas, y considerando su labor, a propuesta del mencionado Centro y mediante acuerdo del Consejo de Gobierno de la UAM, se podrá recibir el nombramiento de Profesorado Honorario de la UAM.

SEXTA. - PROTECCIÓN DE DATOS Y TRANSPARENCIA.

Las partes se comprometen a cumplir, en los términos que sean de aplicación, lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y demás normativa de desarrollo.

En especial, las partes intervinientes informan a las personas firmantes que los datos personales que faciliten en virtud del mismo, o que pudieran proporcionar con posterioridad, serán tratados con la finalidad de gestionar las relaciones descritas en el convenio. Este tratamiento se basa en el interés legítimo de las partes y resulta imprescindible para formalizar y cumplir el convenio, manteniéndose durante el plazo legalmente exigible para atender las posibles responsabilidades derivadas del mismo.

En el supuesto de que para el cumplimiento, seguimiento y ejecución de las actividades previstas en el presente convenio se requiera el acceso y tratamiento de datos personales de terceras personas, la UAM y la entidad colaboradora tendrán la consideración de corresponsables del tratamiento en la medida en que determinan conjuntamente los medios y los fines de los tratamientos de los datos pertinentes para el desarrollo del programa de prácticas externas, comprometiéndose a cumplir la limitación de la finalidad, minimización y confidencialidad de los datos personales, así como de la obligación de informar del tratamiento de sus datos personales.

Los titulares de los datos podrán ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad ante cualquiera de los responsables del tratamiento de los datos personales mediante escrito dirigido a la dirección que constan en el encabezamiento del presente convenio, en los términos previstos en la legislación de protección de datos, aportando fotocopia de su DNI o documento equivalente, o en las direcciones de correo electrónico delegada.protecciondatos@uam.es y [DPD@ Entidad colaboradora](mailto:DPD@Entidad_colaboradora). Igualmente tienen derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos o, en su caso, de las autoridades autonómicas de protección de datos.

Los datos de contacto no se comunicarán a ningún destinatario salvo para el cumplimiento de una obligación legal.

Asimismo, las partes se comprometen a adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural, y a cumplir su correspondiente política de privacidad.

Este convenio se somete a lo dispuesto en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.

En caso de ser necesario las partes se obligan a suscribir cuantos documentos procedan conforme a derecho, a los efectos de dar cumplimiento a la normativa sobre protección de datos

SÉPTIMA. - DIFUSIÓN

La Universidad y la entidad colaboradora se autorizan recíprocamente a utilizar sus respectivos logotipos como entidades colaboradoras exclusivamente en la difusión y publicidad de las actividades objeto del presente convenio, sujeto a las reglas e instrucciones que ambas entidades puedan proporcionarse recíprocamente a tal efecto.

OCTAVA. - MECANISMO DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

Con el fin de facilitar el seguimiento, la vigilancia y el control de la ejecución del convenio y de los compromisos adquiridos, así como de llevar a cabo las actuaciones comunes que correspondan, se constituirá una comisión mixta paritaria compuesta por representantes de cada entidad, que designarán las personas firmantes del presente convenio.

La comisión resolverá los eventuales problemas de interpretación y ejecución que pudieran derivarse. La comisión se reunirá siempre que se considere necesario y a instancia de cualquiera de sus componentes.

NOVENA.- MEDIDAS CONTRA SITUACIONES DE ACOSO

Las partes acuerdan que, para abordar las posibles situaciones de acoso de que pueda ser objeto cualquier estudiante, se aplicará el procedimiento específico de la entidad colaboradora en la que se esté realizando la práctica. De no existir será de aplicación el de la Universidad, adquiriendo ambas partes el compromiso de ponerlo en marcha, colaborar y garantizar en todo caso la intervención de todas las partes

DÉCIMA. – VIGENCIA DEL CONVENIO.

El convenio, que se perfecciona por su firma con arreglo al artículo 48.8 de la Ley 40/2015, tendrá una vigencia de cuatro años y podrá ser prorrogado por acuerdo expreso de las partes por un periodo de hasta cuatro años adicionales, que deberá ser formalizado por escrito, antes de la expiración del plazo convenido.

UNDÉCIMA. - MODIFICACIÓN Y EXTINCIÓN DEL CONVENIO

Este convenio es susceptible de modificación por acuerdo unánime de las partes, que se formalizará mediante la correspondiente adenda.

El presente convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto, o por incurrir en causa de resolución.

Las causas de resolución son las contempladas en el art. 51.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Si en el momento de la resolución hubiera prácticas de estudiantes en proceso en la entidad colaboradora, el convenio seguirá produciendo todos sus efectos hasta la completa finalización de las mismas.

El presente convenio deja sin efecto los convenios de prácticas suscritos con anterioridad entre la Universidad y la entidad colaboradora.

En caso de resolución del convenio, se adoptarán las decisiones precisas para la adecuada liquidación del mismo.

DUODÉCIMA. - CONSECUENCIAS POR INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y COMPROMISOS ASUMIDOS POR LAS PARTES.

En caso de incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguna de las partes firmantes del convenio, se notificará a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un plazo de 30 días naturales con las obligaciones o compromisos incumplidos. Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, quien lo dirigió notificará a la otra parte la concurrencia de la causa de resolución y se podrá entender resuelto el convenio.

DECIMOTECERA. – NATURALEZA Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Este convenio de colaboración tiene naturaleza administrativa, no siéndole de aplicación la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (BOE de 9 de noviembre), en virtud de lo dispuesto en los artículos 6.1 y 6.2, quedando sometido al régimen jurídico de convenios previsto en el Capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Las discrepancias surgidas sobre la interpretación, desarrollo, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del presente convenio, deberán de solventarse por acuerdo de las partes, si no se llegara a un acuerdo, las cuestiones litigiosas serán de conocimiento y competencia del orden jurisdiccional Contencioso-Administrativo.

Y en prueba de conformidad y para la debida constancia de todo lo convenido, ambas partes firman el presente convenio, en el lugar y fecha indicados.

Por la Universidad,

Por nombre de la entidad,

El/la estudiante abajo firmante, declara su conformidad para realizar prácticas externas/TFG/TFM, al amparo del Convenio arriba citado y ateniéndose a la normativa vigente. Asimismo, se compromete a mantener la más estricta obligación de confidencialidad sobre toda aquella información a la que pueda tener acceso, como consecuencia de realización de las prácticas objeto del presente Convenio.

Y, en prueba de conformidad, firman el presente documento, en Madrid el Fecha del anexo

Por la Universidad,

Por Entidad externa,

El/la estudiante,

Fdo. Firmante
Cargo interno

Fdo. Firmante
Cargo externo

Fdo. Nombre y apellidos

Información básica sobre protección de datos del tratamiento: Convenios de colaboración	
Responsables:	Universidad Autónoma de Madrid y Entidad externa/Descripción
Finalidad:	Gestión de convenios de prácticas/TFG/TFM
Legitimación:	Ejecución de un convenio. Misión de interés público
Destinatarios:	No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal o acuerdo expreso.
Derechos:	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, según información adicional.
Información adicional:	https://www.uam.es/uam/politica-privacidad Contacto RGPD/Correo institucional Contacto RGPD/URL

Volver

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.2 Cronograma de implantación de la titulación

El Plan de Estudios del Grado en Gestión Aeronáutica entró en vigor tal y como establecía la memoria verificada en su momento en el curso académico 2010/11.

La modificación del Grado en Gestión Aeronáutica (2021) se implantó de la siguiente forma:

- Año académico 2021-22: Cursos 1º y 2º
- Año académico 2022-23: Curso 3º
- Año académico 2023-24: Curso 4º.

Esta modificación se implantó para el primer año para los cursos 1º y 2º, dado que la Formación Básica se concentra en primer curso y no presentó modificaciones. La implantación de 3º y 4º se realiza curso a curso, finalizando su implantación en 2024.

Como se indica en el apartado 4.1. Estructura de las enseñanzas, para la obtención del título de Grado en Gestión Aeronáutica será requisito indispensable acreditar el conocimiento de inglés a nivel intermedio (B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas) o superior. Esta obligatoriedad entrará en vigor para los estudiantes que hayan comenzado el grado en el curso de implantación de esta modificación.

Es importante incidir en el hecho de que los cambios propuestos no afectan en ningún caso de manera negativa a los estudiantes que están realizando la titulación en tanto en cuanto se añade flexibilidad al grado a través de un incremento en la oferta existente para superar el bloque de optatividad del grado, y se adapta mejor a las necesidades de la sociedad en su conjunto.

La modificación del Grado en Gestión Aeronáutica (2024) se implantará de la siguiente forma:

- Año académico 2024-25: Cursos 1º a 4º

Esta modificación se implanta en un único curso, dado que no hay cambios en la organización del plan de estudios.

En lo que respecta a la adaptación de los estudiantes del TPGA que deseen acceder al Grado Oficial, los estudiantes del TPGA tienen la posibilidad de llevar a cabo el procedimiento de adaptación descrito. Para formalizar, tramitar y hacer operativo este proceso, la Facultad abrirá un plazo de presentación de solicitudes, previo al comienzo de cada curso, para la admisión de estudiantes que, procedentes del TPGA, deseen llevar a cabo el procedimiento de adaptación al Grado Oficial. En función de las asignaturas optativas cursadas en el TPGA, estos estudiantes quedarán clasificados en dos grupos fundamentales: por un lado, aquéllos que sólo tengan que matricular y realizar el Trabajo de Fin de Grado (TFG), y por otro lado aquéllos que, además

del trabajo de Fin de Grado deben cursar, paralelamente, determinadas asignaturas del Grado en Gestión Aeronáutica debido a que no realizaron en su momento las asignaturas optativas del TPGA, que tienen su correspondencia y equiparación de créditos con las asignaturas del Grado de Gestión Aeronáutica.

Existe una Comisión de Coordinación Académica de Adaptación del TPGA al GGA compuesta por el Vicedecano de Ordenación Académica que la preside por delegación del Decano/a, el Coordinador del Grado en Gestión Aeronáutica, un Profesor Permanente como mínimo, y un miembro del PAS de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, estos últimos nombrados por el Decano/a. Esta Comisión realiza la evaluación de las solicitudes presentadas y elabora una resolución indicando los estudiantes admitidos en cada uno de los dos grupos señalados anteriormente, para cual se establece como estimación inicial un cupo máximo de 5 estudiantes en el grupo de los que deben realizar únicamente el TFG, así como un cupo máximo de 5 estudiantes en el grupo de los que deben cursar adicionalmente determinadas asignaturas presenciales. Se abre la posibilidad de que, en caso de sobrar plazas en alguno de los dos grupos, sean transferidas al otro grupo, no superando en cualquiera de los casos un umbral máximo conjunto de ambos grupos de 10 estudiantes. Estos cupos son suficientes teniendo en cuenta que los admitidos por adaptación del TPGA en los últimos tres años no han superado los 5 estudiantes por curso en ninguna convocatoria. Por último, es importante recordar que a este procedimiento de adaptación descrito sólo podrán acogerse los estudiantes que ya hayan finalizado y, por lo tanto, obtenido, el Título del TPGA emitido por la Oficina de Títulos de la Universidad Autónoma de Madrid.

Volver

8.3. ANEXOS

8.2. INFORMACIÓN PÚBLICA

Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación.

Con el fin de contactar con los potenciales estudiantes para facilitarles información sobre los estudios de Grado en Gestión Aeronáutica, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales realiza una serie de actividades, como son:

- Sesiones informativas en los Institutos y Centros de Educación Secundaria por parte de profesores voluntarios de la Facultad, en las que se ofrece orientación a los estudiantes sobre los Grados que se imparten en la Facultad.
- Presencia de personal de la UAM y de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales para informar en las Ferias del Estudiante celebradas en Madrid y en otros puntos del territorio español y extranjero, y destacadamente en Aula Madrid: Salón Internacional del Estudiante y de la Oferta Educativa, promovida por el Ministerio de Educación
- El Vicerrectorado de Estudiantes organiza las Jornadas de Puertas Abiertas durante el mes de febrero de cada año, posibilitando a los alumnos de 2º de bachillerato conocer las características de cada una de las Titulaciones que se imparten en los distintos Centros de la Universidad Autónoma de Madrid. Desde la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales el Equipo de Gobierno se encarga de dar a conocer las distintas titulaciones y mostrar las instalaciones y servicios que ofrece nuestra Facultad.
- Realización de Campus de Verano para estudiantes de Bachillerato.
- La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ha participado desde su inicio en 2009 en la organización y celebración de las Olimpiadas de Economía para estudiantes de 2º curso de Bachillerato. El contacto con los Institutos de Educación Secundaria se produce en el inicio del curso académico y la Olimpiada se celebra, en fase local, hacia los meses de abril o mayo en la propia Facultad. Estas Olimpiadas permiten acercarse a los Institutos y Centros de Educación Secundaria y en concreto a los estudiantes y profesores interesados en las titulaciones que se imparten en nuestra Facultad. Durante la celebración de las pruebas el Equipo de Gobierno realiza una breve sesión informativa a los estudiantes sobre los Grados que se imparten y sobre el equipamiento y las condiciones de estudio en la UAM y en la Facultad.

En todas estas actividades se pone a disposición de los estudiantes interesados folletos informativos sobre el Grado en Gestión Aeronáutica, en los que se recoge los contenidos más relevantes de la formación en Gestión Aeronáutica, como son la descripción de los estudios, los destinatarios y el perfil de ingreso recomendado, las salidas y perfiles profesionales, los programas de movilidad de los estudiantes y la realización de prácticas externas. Asimismo, incluyen los principales enlaces web y el contacto con los centros de información a los estudiantes.

El Grado en Gestión Aeronáutica ofrece información pública necesaria y adaptada a las necesidades de los diferentes grupos de interés a los que va dirigida, actualizándola cada curso académico. Dicha información puede consultarse a través de la página web [Grado en Gestión Aeronáutica-UAM - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales](#)

En esta página web puede encontrarse información detallada de interés para futuros estudiantes del grado como:

- Acceso y admisión
- Matrícula
- Competencias, plan de estudios y materias Planificación de las enseñanzas
- Becas y ayudas al estudio
- Tarifas
- Normativa de Permanencia de la UAM
- Acceso por Traslados de Expediente
- Acceso desde sistemas educativos extranjeros
- Cursos Cero
- Servicios de apoyo al estudiante

.....

Los futuros estudiantes y el resto de los agentes, para su toma de decisiones, pueden consultar de forma fácilmente accesible la Memoria Verificada del título. En [Registro de Universidades, Centros y Títulos \(RUCT\) - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte \(educacion.gob.es\)](#) y toda la información relevante respecto los informes emitidos por las agencias externas de evaluación, ANECA y Fundación Madri+d y las acciones de mejora derivadas de los mismos y del propio SGIC en [Grado en Gestión Aeronáutica-UAM - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales](#)

Previo al periodo de admisión y matrícula, los estudiantes interesados en el Grado en Gestión Aeronáutica pueden acceder a la página Web del grado para obtener información relativa a Guías Docentes, sistemas de evaluación, calendario académico, Plan de Acción Tutorial etc.

Para facilitar la información del proceso de matrícula de los estudiantes en los estudios de Grado, la Universidad Autónoma de Madrid pone a su disposición la Oficina de Orientación y Atención al Estudiante, ubicada en la Plaza Mayor de la Universidad, que lleva a cabo diferentes acciones de carácter informativo y orientativo dirigidas a los estudiantes preuniversitarios y universitarios. En ella informarán de todos los trámites a realizar a los estudiantes interesados dependiendo de los estudios que hayan cursado anteriormente: <http://www.uam.es/estudiantes/acceso/>

El principal medio de información para el proceso de matrícula, por parte de la UAM, es la página Web de la Universidad en la que se ha pretendido recoger toda la información relevante para los futuros estudiantes. Entre estas informaciones destaca la *“Guía para el futuro estudiante de la UAM”*, con información y enlaces sobre las pruebas de acceso incluyendo un cuadro informativo sobre las vías de admisión a la Universidad según grupo de acceso. Asimismo aporta la información necesaria para la realización de la preinscripción y la matrícula dentro del Distrito Único de Madrid: guía de matrícula, plazos y horarios, precios públicos: [Universidad Autónoma de Madrid - Infórmate sobre las pruebas de acceso, la preinscripción y la matrícula \(uam.es\)](#)

La Universidad Autónoma de Madrid ha habilitado un servicio de información personalizada a todas las consultas y dudas relativas al proceso de acceso y admisión en los estudios

universitarios a través de la siguiente dirección de correo electrónico: seccion.admision@uam.es

Una vez admitidos, los estudiantes reciben un correo electrónico desde la oficina de Gestión de Alumnos de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales con información sobre el proceso de matrícula e indicación del día y hora en que podrán realizarla de forma online.

Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, que contribuyan a facilitar su incorporación a la Universidad y a la titulación.

El Equipo de Gobierno de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales delega en el Personal de Administración y Servicios de Gestión de Alumnos de la Facultad la función de facilitar información adicional a la relativa al proceso de matriculación, como fecha y lugar de los actos de bienvenida para estudiantes de primer curso, procedimiento de matriculación en el “Curso 0 de Matemáticas” o el “Curso 0 de Informática”, fecha y lugar del curso de utilización de la biblioteca y sus recursos, etc).

Como plan de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso, se celebran dos Actos de Bienvenida:

- A nivel de Facultad, organizado desde el Vicedecanato de Estudiantes y con la colaboración del Coordinador de la Titulación para los estudiantes de primer curso. Durante la primera semana de sus clases se realiza un Acto de Bienvenida que preside la Decana de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. En dicho acto se facilita a los estudiantes información útil para sus primeros días como estudiante universitario, dándoles a conocer aspectos básicos sobre las características de la Universidad y de la Facultad donde van a realizar sus estudios, así como el plan de estudios del grado en Gestión Aeronáutica.

Más información en *Facultad>Estudiantes>Actos de Bienvenida* y en <https://mividaenlauam.es/primeros-pasos>

- A nivel de la Universidad, antes del comienzo de las clases se realiza en Plaza Mayor el Día de Bienvenida, para todos los estudiantes de la UAM de nuevo ingreso, que consiste en una feria de información sobre los recursos que se ofrecen a los estudiantes, acompañada de diferentes actividades lúdicas.
- En la primera semana de septiembre a los estudiantes de primer curso se les ofrece un *Curso de Introducción a la Biblioteca*, su funcionamiento y sus servicios
- El grado de atención personalizada se amplía con la figura del tutor PAT (asignado a cada alumno desde su ingreso en primer curso), que consiste en un profesor encargado de la orientación y seguimiento académico individualizado. De esta forma, a cada Tutor PAT se le asignan aproximadamente 15-20 alumnos, para los que realiza una labor de tutorización, orientación y apoyo de forma continuada a lo largo de sus estudios en la Facultad: [Plan de Acción Tutelar la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAM-UAM - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales](#)

Con objeto de garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración del estudiante universitario con necesidades educativas en la vida académica universitaria, así como la sensibilización y concienciación de todos los miembros de la comunidad, la Universidad cuenta, dentro de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, con un área de *Atención a la Discapacidad*.

Volver

En uso de las competencias atribuidas por el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001 , de 21 de diciembre, de Universidades, y por el artículo 40 de los vigentes Estatutos de Universidad Autónoma de Madrid, aprobados por Decreto 214/2003, de 16 de octubre, y modificados por Decreto 94/2009, de 5 de noviembre, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, resuelvo delegar en el Vicerrector de Estudios de Grado la firma de las solicitudes de verificación de Títulos Oficiales ante el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y de cuantas comunicaciones, actos y trámites se deriven de las mismas, debiendo hacer constar la autoridad de procedencia, con indicación expresa de la presente resolución.

La presente resolución producirá efectos desde su fecha, no siendo necesaria su publicación.

Madrid, a la fecha de la firma

Volver