

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 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		<b>CENTRO</b>	<b>CÓDIGO CENTRO</b>
Universidad Autónoma de Madrid		Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	28027072
<b>NIVEL</b>		<b>DENOMINACIÓN CORTA</b>	
Grado		Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics	
<b>DENOMINACIÓN ESPECÍFICA</b>			
Graduado o Graduada en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics por la Universidad Autónoma de Madrid			
<b>RAMA DE CONOCIMIENTO</b>		<b>CONJUNTO</b>	
Ciencias Sociales y Jurídicas		No	
<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>		<b>NORMA HABILITACIÓN</b>	
No			
<b>SOLICITANTE</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Tipo Documento		Número Documento	
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Tipo Documento		Número Documento	
<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Tipo Documento		Número Documento	
<b>2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN</b>			
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.			
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>TELÉFONO</b>
<b>E-MAIL</b>	<b>PROVINCIA</b>		<b>FAX</b>
<b>3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b>			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.			
		En: , a ___ de _____ de _____	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics por la Universidad Autónoma de Madrid	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

#### LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias Sociales y Jurídicas	Administración y gestión de empresas	Estadística

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Fundación para el Conocimiento Madrimasd

#### 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	

#### LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
54	120	6

#### LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

### 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

CÓDIGO	CENTRO
28027072	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
60	60	60

CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
60	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	37.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	37.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://www.uam.es/uam/organos-gobierno/consejo-social/permanencia2">https://www.uam.es/uam/organos-gobierno/consejo-social/permanencia2</a>		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2º Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
<b>GENERALES</b>
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis
CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning
CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements
CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality
CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context
CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills
CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish
CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism
CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences
CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality
CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving
CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys
CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases
CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions
CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information
CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic
CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models
CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre estas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment
CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy
CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations
CE16 - Capacidad para realizar y presentar un proyecto en el ámbito de la titulación en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas del grado / Ability to carry out and present a project in the field of the degree in which the competences acquired in the degree course are synthesised and integrated

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

##### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Según el **Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado**: Podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
2. Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
3. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
4. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad.
5. Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos.
6. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho estado miembro para acceder a sus Universidades.
7. Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
8. Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
9. Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
10. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
11. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
12. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
13. Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado regulados en el presente Real Decreto se aplicarán a partir del curso académico 2017-2018, afectando a los estudiantes que hayan obtenido el título de bachiller del Sistema Educativo Español de acuerdo con la redacción del artículo 37 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, introducida por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Cada curso académico la Comunidad de Madrid y en concreto la Consejería de Educación publica una orden por la que desarrolla los aspectos de evaluación final de Bachillerato para el Acceso a la universidad y ésta se traslada al Acuerdo de las Universidades Públicas de Madrid sobre procedimientos de admisión para estudiantes con el título de Bachiller, equivalente u homologado por el que se establecen los procedimientos para la admisión a los estudios oficiales de grado.

#### **Acuerdo de las Universidades Públicas de Madrid.**

El presente acuerdo está basado en la legislación vigente: Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión; Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre y órdenes ministeriales de desarrollo.

Los procedimientos regulados en este acuerdo serán de aplicación para la admisión en los estudios universitarios oficiales de grado de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid para el curso 2020-2021. Las exclusiones al mismo, si las hubiere, se anunciarán de forma visible y serán protocolizadas por cada universidad del distrito, en función de sus regulaciones internas.

Como principio básico, las universidades públicas de la Comunidad de Madrid reiteran su acuerdo de mantener el distrito único a efectos de admisión.

Con objeto de garantizar los principios de igualdad, mérito y capacidad, la ordenación en cada Grado se hará en función de la Nota de Admisión, que tendrá reconocimiento común para todas las universidades públicas de la Comunidad de Madrid. No se establecerán bachilleratos ni ciclos formativos prioritarios en relación con ramas de conocimiento de estudios de Grado.

#### **DETERMINACIÓN DE LA NOTA DE ADMISIÓN**

La **Nota de Admisión** se establecerá con carácter general mediante la suma de la Calificación de Acceso a la Universidad (apartado A) y las ponderaciones detalladas en el apartado B de este documento.

A. La **Calificación de Acceso a la Universidad** (en lo sucesivo **CAU**) podrá alcanzar 10 puntos y se determinará según los siguientes criterios:

1. Para los estudiantes con **Bachillerato LOMCE**, conforme a su regulación en el Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, se entenderá que se reúnen los requisitos de acceso cuando el resultado sea igual o superior a cinco puntos:

$$CAU = 0,4 \times EvAU + 0,6 \times CFB \ 5$$

2. Para los estudiantes del sistema educativo español, con título de **Bachillerato anterior a la LOMCE**, que hayan superado alguna prueba de acceso a la universidad (LOE con PAU, LOGSE con PAU, COU con PAU, COU anterior a 1974-75, y planes anteriores), la calificación definitiva de acceso que tuvieron en su momento. En caso de tener varias pruebas de acceso, la más beneficiosa.

3. Para los estudiantes en posesión de títulos oficiales de **Técnico Superior de FP, Artes Plásticas y Diseño, y Técnico Deportivo Superior**, pertenecientes al sistema educativo español o declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, la Nota media de su titulación o diploma correspondientes.

4. Para los estudiantes en posesión de títulos de Bachillerato Internacional, **Bachillerato Europeo y Bachiller procedentes de sistemas educativos de la UE o de estados con acuerdo internacional en régimen de reciprocidad** siempre que cumplan con los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades, la Nota de la acreditación expedida por la UNED u órgano competente equivalente.

Aquí se incluyen, además, los estudiantes con **títulos o diplomas diferentes de los anteriores, procedentes de estados de la UE o de otros estados con los que exista acuerdo internacional en régimen de reciprocidad**, siempre que cumplan con los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

5. Para los estudiantes en posesión de:

a. **Títulos de Bachiller procedentes de sistemas educativos de la UE o estados con acuerdo internacional en régimen de reciprocidad**, que no cumplan con los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades, o

b. **Títulos, diploma s o estudios homologados al título de Bachiller español, obtenidos en estados extracomunitarios sin acuerdo internacional de reciprocidad,**

se considerará la nota proporcionada por la acreditación UNED u órgano competente equivalente, estableciéndose como requisito mínimo de acceso la acreditación de la Modalidad de Bachillerato.

En este caso, la **Nota de Acceso**, de 5 a 10 puntos, se calculará según la siguiente fórmula:

$$Nota \ de \ Acceso = (0,2 \times NMB + 4) + 0,1 \times M1 + 0,1 \times M2 + 0,1 \times M3 + 0,1 \times M4$$

NMB = Nota media de bachillerato acreditada.

M1-4 = Calificación obtenida de la PCE (prueba de competencias específicas) siempre que la calificación sea 5. Se considerarán hasta un máximo de 4 PCE.

De no acreditarse la modalidad de Bachillerato, los estudiantes podrán acudir al último reparto de la convocatoria extraordinaria con la nota de la credencial de homologación del Ministerio, según el orden de prelación establecido en el acuerdo.

Para aquellos estudiantes que tuviesen alguna Prueba de Acceso a la Universidad española superada, su CAU se calculará conforme al apartado A.1.

B. La **Nota de Admisión** podrá alcanzar hasta 14 puntos, sumando a la CAU las siguientes ponderaciones:

1. Para los estudiantes citados en el apartado A.1, se tomarán las dos mejores ponderaciones de aquellas materias que se recogen en el Anexo.
2. Para los estudiantes citados en el apartado A.2, se tomarán las dos mejores ponderaciones de aquellas materias que se recogen en el Anexo.
3. Para los estudiantes citados en el apartado A.3 que hayan participado en la fase voluntaria de la prueba, se tomarán las mejores dos ponderaciones de aquellas materias que se recogen en el Anexo.
4. Para los estudiantes citados en el apartado A.4, la calificación de dos materias recogidas en el Anexo, de entre las siguientes opciones:
  - a. Las ponderaciones de las asignaturas de la fase voluntaria de la EvAU según el Anexo. (El cuarto ejercicio del bloque obligatorio sólo se considerará para las ponderaciones en caso de acceder a través de toda la EvAU).
  - b. La ponderación de la Prueba de Competencias Específicas con la mejor calificación de la acreditación, expedida por la UNED.
  - c. La ponderación de materias de la evaluación realizada para la obtención del título o diploma que da acceso a la universidad en su sistema educativo de origen, conforme a la nota de dicha materia incluida en la acreditación expedida por la UNED u órgano competente.

Cada universidad podrá añadir un procedimiento específico de admisión para los estudiantes de este grupo que no sean residentes en España, respetando las opciones de este apartado B.4.

5. Para los estudiantes citados en el apartado A.5, las dos mejores ponderaciones de las materias de la Pruebas de Competencia Específica de la acreditación UNED según materias que se recogen en el Anexo.

Así, la **Nota de Admisión** se calculará añadiendo a la **Nota de Acceso** las calificaciones obtenidas por el estudiante en la PCE (con una calificación igual o superior a 5) que mayor calificación aporten una vez ponderadas por los coeficientes 0,1 o 0,2, conforme a las tablas de ponderaciones de los grados.

$$\text{Nota de Admisión} = \text{Nota de Acceso} + M1 \times 0,1/0,2 + M2 \times 0,1/0,2$$

M1, M2 = Troncales de modalidad o de opción, superadas en la PCE por el estudiante.

Para estos estudiantes, cada universidad podrá añadir un procedimiento específico de admisión.

#### REQUISITOS DE ADMISIÓN

1. **Requisitos de idioma para los títulos impartidos en lengua española.** Los estudiantes con nacionalidad de países no hispanohablantes que además procedan del sistema educativo de un país cuya lengua no sea el español, deberán acreditar un nivel B2 en dicho idioma, salvo que en la memoria del grado correspondiente ya se haya establecido otro nivel diferente. Este nivel de idioma español deberá haber sido certificado por alguno de los organismos reconocidos por ACLES y estar verificado y validado en la acreditación emitida por la UNED.
2. **Requisitos adicionales.** Las Universidades podrán, asimismo, requerir acreditación de idiomas adicionales, pruebas específicas u otros requisitos para la admisión a determinados grados impartidos en ellas.

Todos estos requisitos serán verificados y validados antes de los procedimientos de reparto de plazas del distrito, con objeto de no interferir en los procesos de matrícula de cada una de las universidades. Cualquier verificación posterior se realizará sobre expedientes individuales que, por circunstancias excepcionales, no haya podido integrarse en el proceso de reparto conjunto de distrito.

#### ADJUDICACIÓN DE PLAZAS

El orden de prelación en la adjudicación de plazas será el que se indica a continuación, atendiéndose en cada caso a la nota de admisión de cada estudiante y grado solicitado.

1. Se efectuará una **primera adjudicación** de plazas a los estudiantes que, en el momento de la convocatoria ordinaria, cumplan los requisitos necesarios para pertenecer a los grupos 1, 2, 3 o 4 indicados en este acuerdo, así como a los del grupo 5 que dispongan de la acreditación de la UNED u órgano competente equivalente con modalidad de Bachillerato. (\*)
2. Se efectuará una **segunda adjudicación** de plazas para los estudiantes que, en el momento de la convocatoria extraordinaria, cumplan los requisitos necesarios para pertenecer a los grupos 1, 2, 3 o 4 indicados en este acuerdo, así como a los del grupo 5 que dispongan de la acreditación de la UNED u órgano competente equivalente con modalidad de Bachillerato. (\*)
3. Se efectuará un **último reparto** para los estudiantes del grupo 5, sin prueba de acceso a la Universidad superada ni modalidad de bachillerato reconocida en la Acreditación expedida por la UNED u órgano competente equivalente.

(\*) En las adjudicaciones señaladas en los puntos 1 y 2, los estudiantes de los grupos 4 y 5 que aporten una acreditación que haya sido expedida de forma provisional por la UNED u órgano competente equivalente, obtendrán una admisión provisional y condicionada a la acreditación de su nota de admisión definitiva, que deberá ser igual o superior a la nota del último estudiante admitido en dicho grado dentro del curso académico correspondiente. El derecho de admisión decaerá si no aporta la credencial definitiva en el plazo establecido por cada universidad o si la nota definitiva es inferior a la del último estudiante admitido en ese grado.

Los cupos de reserva establecidos en el RD 412/2014, de 6 de junio, se repartirán entre las solicitudes presentadas que acrediten la condición que dé acceso a los mismos, conforme a los porcentajes legalmente establecidos.

En esta Universidad, toda la información se centraliza en el Servicio de Ordenación Estudios de Grado/Área de Alumnos y la publicación de las normas reguladoras del distrito, por orden de la Comisión citada con anterioridad, debe ser publicada en nuestra página web.

La calificación final obtenida en la Evaluación de bachillerato (las tres asignaturas troncales comunes más la cuarta troncal vinculada a la modalidad), junto con las ponderaciones a realizar, en su caso, de las calificaciones obtenidas en la fase optativa, permitirá ordenar y priorizar la demanda en la admisión. Para ello, es preciso resaltar que las materias que ponderan para el ingreso a este Grado son:

- **En cuanto a LA INFORMACIÓN RELATIVA A:**

Los periodos de presentación de solicitudes de nuevo ingreso, documentación a aportar, portal electrónico a utilizar para solicitar estudios previos de registro, y reparto de plazas en función de las notas de admisión aportadas en las solicitudes de los estudiantes, junto con la consulta de admitidos, se publica de acuerdo a las directrices de la Comisión Interuniversitaria del Distrito único de Madrid.

Con este fin los plazos son acordados y publicados cada curso académico, en el boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, y posteriormente en las Universidades Públicas del Distrito. En el caso de la Universidad Autónoma de Madrid se publica en [www.uam.es/uam/admision-grado](http://www.uam.es/uam/admision-grado)

- Para el Grado en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics no existen pruebas especiales.
- Para el Grado en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics, los estudiantes de nuevo ingreso deben acreditar al menos un nivel de inglés B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

Después del periodo de matrícula y unas fechas antes del inicio formal de las clases del curso académico, se desarrolla un acto de recepción de los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y se les presenta a los miembros del Equipo de Gobierno del Centro cuyo ámbito de responsabilidad va a tener más relación con ellos. En dicho acto se les presenta el Grado en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics, se les informa de los servicios e instalaciones que la Universidad les proporciona por el hecho de ser estudiantes, de la necesidad de observar las normas de permanencia, y de cualquier otra normativa que les puede ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el campus.

Tras este acto, durante 10 días, aquellos alumnos que lo solicitaron cursarán el Grupo Curso 0 de Matemáticas y/o el Curso 0 de Informática, que finalizará antes del comienzo de las clases.

Para orientar o reconducir las dudas que puedan tener los estudiantes una vez matriculados puede acudir a la Oficina de Orientación y Atención al Estudiante, a la oficina de Gestión de Alumnos de la Facultad o al Equipo de Gobierno de la Facultad.

Además, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales existen una serie de oficinas que permitirán resolver dudas puntuales sobre distintos aspectos a lo largo de su Grado:

- Oficina de Relaciones Internacionales - Oficina de Prácticas en Empresa

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, además de contar con los procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, establecerá un Plan de Acción Tutorial para los alumnos del Grado en Análisis de Datos en la Empresa / Business Analytics. En este plan se contempla que los alumnos tengan un apoyo directo en su proceso de toma de decisiones y el seguimiento continuo a través de la figura del tutor.

Los mecanismos básicos del Plan de Acción Tutorial desde la entrada en la universidad son: la tutoría de matrícula: que consiste en informar, orientar y asesorar al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios; la jornada de acogida: que tiene como finalidad facilitar la inclusión en la vida universitaria a los estudiantes de nuevo ingreso y el sistema de apoyo permanente a los estudiantes una vez matriculados, que consistirá en un seguimiento directo del estudiante durante todos sus estudios de Grado.

Por otra parte, la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación presta apoyo a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad. Sus actividades se organizan en tres áreas de trabajo: Voluntariado y Cooperación al Desarrollo, Atención a la Discapacidad y Formación, Análisis y Estudios.

La labor de apoyo a los estudiantes con discapacidad, con el objetivo de que puedan realizar todas sus actividades en la universidad en las mejores condiciones se concreta en:

1. Atención, información, asesoramiento y seguimiento personalizado: para la realización de la matrícula, aspectos organizativos, etc. El primer contacto tiene lugar en los primeros días del curso académico y, caso de que no haya demandas específicas por parte del estudiante, la Oficina vuelve a ponerse en contacto con ellos un mes antes de empezar las convocatorias de exámenes.
2. Acciones conducentes a la igualdad de oportunidades: servicio de tutorías, asistencia por parte de cuidadores procedentes de las Escuelas de Enfermería, servicio de intérpretes por lengua de signos, servicio de transporte adaptado y servicio de voluntariado de acompañamiento. Además, se facilita la gestión de recursos materiales y técnicos, por ejemplo la transcripción de exámenes y material impreso a Braille.
3. Asesoramiento para la accesibilidad universal, tanto arquitectónica como electrónica.
4. Asesoramiento y orientación al empleo: programas específicos para estudiantes con discapacidad.
5. Asesoramiento al personal docente sobre adaptación del material didáctico y pruebas de evaluación y al personal de administración y servicios en cuanto a la evaluación de las necesidades del alumnado y las adaptaciones que cada año son necesarias.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
<p><b>NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID</b></p> <p>Aprobada en el Consejo de Gobierno del día 8 de febrero de 2008.</p> <p><b>Modificada en Consejo de Gobierno del 8 de octubre de 2010.</b></p> <p><b>PREÁMBULO</b></p> <p>El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior, potencian la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. Al tiempo, el proceso de transformación de las titulaciones previas al Espacio Europeo de Educación Superior en otras conforme a las previsiones del Real Decreto citado crea situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello, resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad puedan ser reconocidos e incorporados al expediente académico del estudiante.</p> <p>En este contexto la Universidad Autónoma de Madrid tiene como objetivo, por un lado, fomentar la movilidad de sus estudiantes para permitir su enriquecimiento y desarrollo personal y académico, y por otro, facilitar el procedimiento para aquellos estudiantes que deseen reciclar sus estudios universitarios cambiando de centro y/o titulación.</p> <p>Inspirado en estas premisas la Universidad Autónoma de Madrid dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes.</p> <p><b>Artículo 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN</b></p> <p>El ámbito de aplicación de estas normas son las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado, según señalan las disposiciones establecidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.</p> <p><b>Artículo 2. DEFINICIONES</b></p> <p>1. Adaptación de créditos</p> <p>La adaptación de créditos implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, realizados en esta Universidad o en otras distintas.</p> <p>2. Reconocimiento de créditos</p> <p>El reconocimiento de créditos ECTS implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos ECTS que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial.</p> <p>También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en enseñanzas superiores oficiales y en enseñanzas universitarias no oficiales. Asimismo, podrán reconocerse créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título que se pretende obtener. En ambos casos deberán tenerse en cuenta las limitaciones que se establecen en los artículos 4 y 6.</p> <p>3. Transferencia de créditos</p> <p>La transferencia de créditos ECTS implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la Universidad Autónoma de Madrid incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.</p> <p><b>Artículo 3. REGLAS SOBRE ADAPTACIÓN DE CRÉDITOS</b></p> <p>1. En el supuesto de estudios previos realizados en la Universidad Autónoma de Madrid, en una titulación equivalente, la adaptación de créditos se ajustará a una tabla de equivalencias que realizará la Comisión Académica (u órgano equivalente), conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.</p> <p>2. En el caso de estudios previos realizados en otras universidades o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, la adaptación de créditos se realizará, a petición del estudiante, por parte de la Comisión Académica (u órgano equivalente) atendiendo en lo posible a los conocimientos asociados a las materias cursadas y su valor en créditos.</p>	

#### Artículo 4. REGLAS SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### 1. Se reconocerán automáticamente:

- a) Los créditos correspondientes a materias de formación básica siempre que la titulación de destino de esta Universidad pertenezca a la misma rama de conocimiento que la de origen.
- b) Los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino.

En los supuestos a) y b) anteriores, la Comisión Académica (u órgano equivalente) decidirá, a solicitud del estudiante, a qué materias de ésta se imputan los créditos de formación básica de la rama de conocimiento superados en la titulación de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre competencias y los conocimientos asociados a dichas materias.

Sólo en el caso de que se haya superado un número de créditos menor asociado a una materia de formación básica de origen se establecerá, por el órgano responsable, la necesidad o no de concluir los créditos determinados en la materia de destino por aquellos complementos formativos que se diseñen.

- c) Los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de máster oficial que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

2. El resto de los créditos no pertenecientes a materias de formación básica podrán ser reconocidos por la Comisión Académica (u órgano equivalente) teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

4. 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 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos no oficiales podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación deberá constar dicha circunstancia conforme a los criterios especificados en el R.D. 861/2010.

5. Se articularán Comisiones Académicas, por Centros, en orden a valorar la equivalencia entre las materias previamente cursadas y las materias de destino para las que se solicite reconocimiento.

6. Al objeto de facilitar el trabajo de reconocimiento automático en las Administraciones/Secretarías de los Centros, las Comisiones adoptarán y mantendrán actualizadas tablas de reconocimiento para las materias previamente cursadas en determinadas titulaciones y universidades que más frecuentemente lo solicitan.

7. Los estudiantes podrán solicitar reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta el valor máximo establecido en el plan de estudios, de acuerdo con la normativa que sobre actividades de tipo extracurricular se desarrolle.

#### Artículo 5. REGLAS SOBRE TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Se incluirán en el expediente académico del estudiante los créditos correspondientes a materias superadas en otros estudios universitarios oficiales no terminados.

#### Artículo 6. CALIFICACIONES

1. Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante se arrastrará la calificación obtenida en los reconocimientos y transferencias de créditos ECTS y en las adaptaciones de créditos previstas

en el artículo 3. En su caso, se realizará media ponderada cuando coexistan varias materias de origen y una sola de destino.

2. El reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará la calificación de los mismos.

3. En todos los supuestos en los que no haya calificación se hará constar APTO, y no baremará a efectos de media de expediente.

## Artículo 7. ÓRGANOS COMPETENTES

El órgano al que compete la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos es la

Comisión Académica (u órgano equivalente que regula la ordenación académica de cada titulación oficial), según quede establecido en el Reglamento del Centro y en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

## Artículo 8. PROCEDIMIENTO

1. Las reglas que regirán el procedimiento de tramitación de las solicitudes de adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, necesariamente, dispondrán de:

- a) Un modelo unificado de solicitud de la Universidad Autónoma de Madrid.
- b) Un plazo de solicitud.
- c) Un plazo de resolución de las solicitudes.

2. Contra los acuerdos que se adopten podrán interponerse los recursos previstos en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

## DISPOSICIÓN ADICIONAL

Los estudiantes que, por programas o convenios internacionales o nacionales, estén bajo el ámbito de movilidad se regirán, aparte de lo establecido en esta normativa, por lo regulado en su propia normativa y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino de los mismos.

Estudiantes UAM: [http://www.uam.es/internacionales/normativa/al\\_uam.html](http://www.uam.es/internacionales/normativa/al_uam.html)

Estudiantes de otras universidades: [http://www.uam.es/internacionales/normativa/al\\_ext.html](http://www.uam.es/internacionales/normativa/al_ext.html)

Asimismo, la Facultad de Filosofía y Letras ha desarrollado recientemente una normativa complementaria de Reconocimiento y Transferencia de créditos entre grados e Intensificaciones, así como adaptaciones de licenciaturas a grados, que se puede consultar en [http://www.uam.es/centros/filoyletras/CAMBIOS\\_DE\\_GRADO.pdf](http://www.uam.es/centros/filoyletras/CAMBIOS_DE_GRADO.pdf).

## **NORMATIVA PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN PARA ESTUDIOS DE GRADO**

(Texto consolidado aprobado por el Consejo de Gobierno de 23 de abril de 2021)

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por los RR.DD. 861/2010 y 43/2015, determina que los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

La Normativa sobre Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de Créditos de esta Universidad, aprobada por Consejo de gobierno de 8 de febrero de 2008, modificada el 8 de octubre de 2010, recoge esta posibilidad en su artículo 4, remitiendo al desarrollo de una normativa específica al efecto.

Con el fin de dar cumplimiento a estas disposiciones y adoptar las condiciones para la obtención de los mencionados créditos, el Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid aprueba la siguiente normativa.

### ARTÍCULO 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente normativa será de aplicación a las enseñanzas conducentes a títulos oficiales de grado.

Quedan exceptuadas, pues, las enseñanzas conducentes a los títulos de licenciado, ingeniero y diplomado que se acogerán a la Normativa para la obtención y reconocimiento de créditos de libre configuración aprobada por Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2004 y modificada por Consejo de Gobierno de 2 de marzo de 2007.

### ARTÍCULO 2. ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN

Las actividades de carácter extracurricular por las que los estudiantes podrán obtener reconocimiento de créditos serán las siguientes:

- a. Cursos y Seminarios: Cursos de Formación Continua y Otros Cursos
- b. Idiomas distintos al castellano
- c. Coro y Orquesta
- d. Actividades deportivas
- e. Actividades solidarias y de cooperación
- f. Becas de formación
- g. Participación de estudiantes en tareas académicas, de gestión y de colaboración activa en eventos académicos y/o de investigación con proyección nacional o internacional
- h. Actividades formativas asociadas a la participación voluntaria en investigaciones de la UAM
- i. Actividades formativas por participación en cursos y programas de Universidades de la Alianza CIVIS.

Cuantas actividades determine y apruebe la Comisión de Estudios, en uso de sus competencias en el seguimiento de planes y que se relacionarían en Anexos a esta normativa.

### ARTÍCULO 3. CURSOS Y SEMINARIOS

#### 1. Cursos de Formación Continua

- a) Los estudiantes podrán obtener el reconocimiento de créditos por los cursos que, previa su aprobación como cursos de formación continua por la Comisión de Postgrado y Formación Continua, cuenten con la posterior aprobación de la Comisión de Estudios según el procedimiento aprobado por ésta y siempre con anterioridad al inicio del curso.
- b) Las propuestas deberán especificar la equivalencia en créditos, en función del número de horas del curso, pudiéndose reconocer 1 crédito por cada 25 horas, entre presenciales y de trabajo del estudiante.

#### 2. Otros cursos y seminarios Se podrá obtener el reconocimiento de créditos por los siguientes cursos y seminarios previa aprobación por parte de la Comisión de Estudios:

- a) Cursos y seminarios dependientes de centros de la UAM organizados por profesores, quienes elevarán la propuesta al Vicedecano/a ¿Subdirector/a del Centro al que estén adscritos, para contar con la aprobación de la Junta de Centro correspondiente u órgano en el que delegue.
- b) Otros cursos y seminarios en la UAM. La Comisión de Estudios, a iniciativa propia o mediante propuesta razonada de Servicios universitarios no dependientes de algún Centro, podrá acordar el reconocimiento de créditos por la realización de otros cursos y seminarios en atención al especial interés que tales actividades tengan para contribuir a la formación integral del estudiante.
- c) Cursos y seminarios propuestos por entidades con las que la UAM establezca convenios. Se podrán obtener créditos por cursos y seminarios de otras universidades o instituciones con los que la UAM establezca convenios al efecto. La Comisión de Estudios vigilará que la selección de los cursos y la realización de los mismos cumplan los requisitos establecidos en la normativa.

#### 3. Requisitos para el reconocimiento:

- a) Aprobación por la Comisión de Estudios antes del comienzo del curso o seminario.
- b) La responsabilidad de las enseñanzas y de la evaluación deberá recaer, necesariamente, en profesores de la Universidad Autónoma de Madrid en servicio activo.
- c) Los cursos o seminarios deberán tener un nivel académico universitario.
- d) Las propuestas deberán especificar la equivalencia en créditos, en función del número de horas del curso, pudiéndose reconocer 1 crédito por cada 25 horas, entre presenciales y de trabajo del estudiante.
- e) El límite global de reconocimiento por cursos y seminarios será de 6 créditos, con un máximo de 3 créditos por curso o seminario.

#### ARTÍCULO 4. IDIOMAS DISTINTOS AL CASTELLANO

1. Se podrán obtener hasta un total de 6 créditos por el conocimiento y aprendizaje de idiomas distintos al castellano.
2. Dichos créditos se podrán obtener por las siguientes vías:
  - a) Realización de cursos del Servicio de Idiomas de la Universidad Autónoma de Madrid, o tutelados por el mismo.
  - b) Certificados expedidos por el Servicio de Idiomas de la UAM.
  - c) Certificados oficiales expedidos por las universidades y miembros de A.L.T.E.
  - d) Certificados oficiales expedidos por la Escuela Oficial de Idiomas.
3. Para la concesión de créditos, tanto por certificados como por cursos, será preciso acreditar un nivel intermedio o superior en el caso de que el idioma sea el mismo que el elegido como lengua extranjera en las pruebas de acceso a la Universidad.
4. En el caso de estudios en los que, para titularse, se deba acreditar un nivel intermedio o superior de inglés, una certificación de nivel B2 o superior podrá utilizarse para el reconocimiento de créditos y como acreditación del nivel de inglés para obtener el título.
5. La Universidad Autónoma pondrá a disposición de los estudiantes a través de su página web y/o cualquier otro medio de difusión la relación completa de certificados que son susceptibles de reconocimiento, así como el número de créditos correspondientes.

#### ARTÍCULO 5. CORO Y ORQUESTA.

1. Se podrán reconocer créditos por la participación activa en el coro y orquesta de la UAM, en función de las horas efectivas de participación. El responsable de dichas instituciones será el encargado de certificar la asistencia y participación activa en dichas actividades.
2. Por este concepto se podrán reconocer hasta un máximo de 6 créditos, con un límite de 3 por curso académico.

#### ARTÍCULO 6. ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

1. Se podrán reconocer créditos por la asistencia y participación activa en actividades deportivas realizadas en la Universidad Autónoma de Madrid.
2. Cada año, el Servicio de Deportes de la UAM propondrá un conjunto de actividades susceptibles de reconocimiento de créditos, que deberán cumplir las normas generales previstas en materia de duración, evaluación, etc. Cualquier modificación de la oferta deberá ser notificada a la Comisión de Estudios para su revisión y aprobación, si procede.
3. El Servicio de Deportes se encargará de difundir su oferta mediante su página web y/o cualquier otro medio, detallando claramente los cursos que dan derecho a reconocimiento de créditos, sus horarios, duración y el número de créditos asignados.
4. Podrán reconocerse créditos por distintas actividades deportivas, así como por cada nivel especificado dentro de una misma actividad. En el caso de actividades en que no se señalan niveles, podrán reconocerse créditos una sola vez.
5. Los créditos obtenidos en diferentes competiciones de una misma modalidad deportiva no son acumulables dentro del mismo curso académico.
6. Aquellos estudiantes que, teniendo reconocido un grado de discapacidad, realicen actividades deportivas fuera del entorno de la UAM al precisar medios específicos para el desempeño de estas actividades, podrán presentar certificado expedido por una entidad dedicada a la práctica de actividades de deporte adaptado.

En la certificación se indicará la tipología y duración de la actividad. En función de la duración se podrán reconocer:

- 1 crédito por actividad bimestral.
- 2 créditos por actividad cuatrimestral o semestral.
7. Por la realización de actividades deportivas se podrán reconocer 4 créditos por curso académico, hasta un total de 6 créditos por este tipo de actividad.

#### ARTÍCULO 7. ACTIVIDADES SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN.

1. Se podrán reconocer hasta 6 créditos por la participación en los programas de acción formativa en voluntariado universitario que cuenten con la aprobación de la Comisión de Estudios.

2. Para la aprobación del citado reconocimiento por parte de dicha Comisión, estas actividades deberán incluir un itinerario educativo que el estudiante deberá cumplir en su totalidad para la obtención de los créditos.

3. Podrán otorgarse hasta 6 ECTS por actividades de mentoría, en función de las directrices recogidas en cada uno de los programas de mentoría aprobados por las Comisiones Delegadas del Consejo de Gobierno. En ningún caso los estudiantes realizarán funciones en esos programas que sean atribuibles al personal docente o de administración y servicios.

En relación al Programa de Mentores Internacionales de la UAM obtendrán reconocimiento de créditos los estudiantes que completen los apartados de formación (asistencia a cursos y reuniones) y el plan de acción con estudiantes mentorizados que diseñe cada centro de acuerdo a las directrices del programa y que se recogerá, para su evaluación en un informe de seguimiento.

#### ARTÍCULO 8. BECAS DE FORMACIÓN.

1. Con carácter excepcional y en función del carácter formativo de las actividades realizadas en relación con los objetivos de una titulación determinada, los Centros podrán conceder créditos a los becarios que participen en los siguientes programas:

- a) Becas de colaboración del Ministerio de Educación.
- b) Becas de aprovechamiento académico excelente.
- c) Aquellas otras Becas que la Comisión de Estudios determine, en función de las convocatorias organizadas por organismos oficiales.

2. La actividad propuesta deberá conllevar un proceso formativo tutelado por un/a profesor/a universitario/a, que efectuará la correspondiente evaluación.

3. Por el conjunto de estas actividades, el estudiante podrá obtener un máximo de 3 créditos.

#### ARTÍCULO 9. PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN TAREAS ACADÉMICAS Y DE GESTIÓN

1. Se podrá reconocer hasta 2 créditos por curso académico, a los Delegados y Subdelegados de grupo, curso y titulación y que participen en tareas de representación en función de las directrices aprobadas en la Comisión de Estudiantes. El máximo a reconocer por este tipo de actividad es de 6 créditos.

2. Se podrán reconocer 2 créditos extras para los representantes en Comisiones de seguimiento de titulaciones, Consejos de Departamento, Junta de Centro y Comisiones delegadas de la misma, que asistan como mínimo a un 75% de las sesiones en las que hubieran sido convocados, participen activamente y realicen aquellos cometidos que se les encarguen.

3. Podrán otorgarse hasta 2 créditos por la colaboración activa en preparación de Congresos con proyección nacional o internacional, a propuesta del Comité de dirección del citado Congreso y previa aprobación de la Comisión de Estudios.

4. El estudiante deberá adjuntar un informe de las actividades realizadas en el ejercicio de las actividades expresadas en los apartados anteriores. Dicho informe deberá contar con el visto bueno del responsable correspondiente a la función desempeñada, según se indica más abajo. 5. El control de asistencia y cumplimiento de estas funciones se informará por los siguientes órganos:

- a) Coordinadores/as de Titulación en las Comisiones de Seguimiento de las Titulaciones.
- b) Directores/as o Secretarios/as de Departamento en los Consejos de Departamento.
- c) Presidentes de las Comisiones Delegadas de Junta de Centro en las mismas.
- d) Secretario/a de la Facultad o Escuela, en Juntas de Centro.
- e) Vicedecano/a o Subdirector/a de Estudiantes, para los delegados y subdelegados de grupo, curso y titulación.

6. El límite global de reconocimiento por participación de estudiantes en tareas académicas y de gestión será de 6 créditos.

#### ARTÍCULO 10. ACTIVIDADES FORMATIVAS ASOCIADAS A LA PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA EN INVESTIGACIONES DE LA UAM

1. La Comisión de Estudios, a propuesta del Vicerrector/a con competencias en materia de investigación, podrá aprobar el reconocimiento de créditos por las actividades formativas de los estudiantes, asociadas a su participación voluntaria en investigaciones de la UAM de las que son ellos mismos parte del objeto de estudio.
2. Los proyectos de investigación deberán contar con la previa aprobación por parte del Comité de Ética de Investigación de la UAM.
3. El responsable del Proyecto expedirá credencial a efectos de reconocimiento, con mención expresa del número de horas de dedicación del estudiante
4. Por este tipo de actividades se podrán reconocer 3 créditos por proyecto de investigación, con un máximo de 6 créditos.

#### ARTÍCULO 11. ACTIVIDADES FORMATIVAS POR PARTICIPACIÓN EN CURSOS Y PROGRAMAS DE UNIVERSIDADES DE LA ALIANZA CIVIS

1. Se podrán reconocer hasta 6 créditos ECTS por la realización de una o más actividades formativas previamente aprobadas por CIVIS.
2. La oficina CIVIS publicará la relación de acciones formativas susceptibles de reconocimiento de créditos y expedirá la certificación correspondiente, que el estudiante deberán presentar en su centro para tramitar la solicitud de reconocimiento de créditos.

#### ARTÍCULO 12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN E INCORPORACIÓN DEL RECONOCIMIENTO AL EXPEDIENTE.

1. Para el reconocimiento de créditos por las actividades relacionadas en el artículo 2 será preciso el establecimiento de un procedimiento de evaluación adecuado a la actividad correspondiente. Para conseguir la mención de APTO, entre los criterios de evaluación, deberá tenerse en cuenta la asistencia y participación en la actividad.
2. Los créditos obtenidos mediante el reconocimiento de las actividades relacionadas en esta normativa, se computarán dentro de los créditos optativos fijados en la estructura del plan de estudios.
3. Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como *reconocimiento de créditos*, añadiendo el nombre de la actividad en castellano e inglés. Los créditos se consignarán con la calificación de *¿Apto¿* y, por tanto, no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente académico.

#### ARTÍCULO 13. PUBLICACIÓN DE LA OFERTA DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

La Universidad dispondrá de una página web permanentemente actualizada, donde se publicará la relación completa de todas aquellas actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación para estudios de grado que tengan reconocimiento de créditos.

#### DISPOSICIÓN ADICIONAL. RECONOCIMIENTO ENTRE ESTUDIOS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Tal como estipula el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, en su artículo 2, podrán ser objeto de reconocimiento los estudios que conduzcan a la obtención de los siguientes títulos oficiales españoles de educación superior: los títulos de graduado en enseñanzas artísticas; los títulos de técnico superior de artes plásticas y diseño; los títulos de técnico superior de formación profesional y los títulos de técnico deportivo superior.

A este fin y en defecto de posibles desarrollos, se estará a lo estipulado en las memorias de verificación en cuanto a los reconocimientos entre estudios superiores.

#### DISPOSICIÓN FINAL. ENTRADA EN VIGOR

Esta normativa entrará en vigor una vez sea aprobada por el Consejo de Gobierno de esta Universidad.

#### 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Asistencia a clases teóricas y prácticas
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.
Tutorías de seguimiento
Realización de pruebas de evaluación
Preparación de la prueba final
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)
Estancia de prácticas en la entidad colaboradora
Elaboración de la memoria de prácticas
Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.
Estancia en prácticas en empresas: El/la estudiante se incorporará a una empresa o institución en la fecha que corresponda. Realizará con diligencia, responsabilidad y aprovechamiento la actividad. Guardará sigilo profesional sobre cualquier tipo de información confidencial relacionada con la empresa. Seguirá las indicaciones del tutor por la empresa y del tutor académico, cumpliendo con los aspectos formales propios de la práctica
Elaboración de la memoria de prácticas: el/la estudiante realizará una memoria de acuerdo a las indicaciones de la guía docente y del tutor académico.
Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas
Resolución de problemas y casos prácticos
Realización de trabajos individuales y/o en grupo
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso

Seguimiento de Prácticas en empresa a través de tutorías programadas (presenciales y/o telemáticas)		
Evaluación del tutor profesional		
Evaluación de la memoria de prácticas.		
El Trabajo Fin de Grado será dirigido y evaluado por un profesor/a de la Universidad Autónoma de Madrid, preferiblemente que imparta docencia en el Grado, contemplándose la posibilidad de la codirección. La defensa del trabajo sólo podrá ser evaluada cuando el estudiante acredite haber superado la mayor parte de los créditos de la titulación.		
<b>5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Álgebra Lineal / Linear Algebra</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Análisis Matemático / Mathematical Analysis</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial; del comportamiento de los individuos y de los mercados como actores de la realidad económica y el entorno empresarial; de los distintos conceptos de la estadística en la descripción de un fenómeno empresarial y de los principales procesos contables en la empresa.</li> <li>2. Aplicar, en el contexto profesional, los conocimientos básicos adquiridos en cada materia: recogida, organización y descripción de datos, utilización de herramientas cuantitativas y cualitativas aplicadas al mundo de la empresa, empleo de programas informáticos para análisis de datos; formulación y resolución de problemas matemáticos.</li> <li>3. Poseer capacidades en materia de programación para automatizar procesos de análisis y/o predicción de variables empresariales.</li> <li>4. Comprender la información económica, financiera y contable de las empresas y saber utilizar las diferentes herramientas para el análisis de dicha información.</li> <li>5. Reflexionar sobre temas de índole socio-económica, científica o ética relacionados con el análisis de datos para la empresa.</li> <li>6. Explotación de la información cuantitativa para la toma de decisiones y la emisión de juicios críticos en temas de relevancia en el mundo de los negocios.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>BASIC TRAINING MODULE</b> are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To Possess and understand basic knowledge of linear algebra and differential calculus applied to analyse the behaviour of individuals and markets as actors in the economic reality and the business environment, the different concepts of statistics in the description of a business phenomenon, and the main accounting processes in the company.</li> <li>2. Apply, in the professional context, the basic knowledge acquired in each subject: collection, organisation and description of data, use of quantitative and qualitative tools applied to the business world, use of computer programmes for data analysis, formulation and resolution of mathematical problems.</li> <li>3. Possessing programming skills to automate processes of analysis and/or prediction of business variables.</li> <li>4. Understand the economic, financial, and accounting information of companies and know how to use the different tools for the analysis of this information.</li> </ol>		

5. Reflect on issues of a socio-economic, scientific, or ethical nature related to the analysis of data for the company.
6. Exploring quantitative information for decision-making and making critical judgements on relevance issues in the business world.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Álgebra lineal/ Linear algebra

La asignatura estudia las herramientas básicas de álgebra lineal precisas para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social. En particular, se examinan los sistemas de ecuaciones lineales, las matrices, los espacios vectoriales, las aplicaciones lineales, la diagonalización y las formas cuadráticas.

This course studies the basic tools of linear algebra required to obtain, diagnose and analysis of business information and its economic and social environment. In particular, systems of linear equations, matrices, vector spaces, linear applications, diagonalization and quadratic forms are examined.

#### Análisis matemático/ Mathematical analysis

La asignatura estudia las técnicas matemáticas relativas al Cálculo Diferencial de funciones de varias variables necesarias en otras materias, incidiendo en el desarrollo de la capacidad del estudiante para que pueda aplicarlas al análisis de problemas económicos. En particular, se examinan la continuidad y la diferenciabilidad, se calculan las derivadas parciales y direccionales, se analizan algunas aplicaciones de la diferenciabilidad como son el teorema de la función implícita y la aproximación polinómica de funciones. Por otra parte, se estudia la convexidad de conjuntos y funciones.

The course studies the mathematical techniques related to the Differential Calculus of functions of several variables necessary in other subjects, focusing on the development of the student's ability to apply them to the analysis of economic problems. In particular, continuity and differentiability are examined, partial and directional derivatives are calculated, and some applications of differentiability such as the implicit function theorem and the polynomial approximation of functions are analyzed. On the other hand, the convexity of sets and functions is studied.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	90	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	16	100
Tutorías de seguimiento	4	100
Realización de pruebas de evaluación	10	100
Preparación de la prueba final	40	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	140	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Economía</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
<b>ECTS NIVEL2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Microeconomía /Introduction to Microeconomics		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Entorno económico. Instrumentos para su análisis / Economic Environment: Tools for Economic Analysis		
5.5.1.1.1 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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Introducción a la Macroeconomía / Introduction to Macroeconomics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

#### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el **MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA** son los siguientes:

1. Poseer y comprender conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial; del comportamiento de los individuos y de los mercados como actores de la realidad económica y el entorno empresarial; de los distintos conceptos de la estadística en la descripción de un fenómeno empresarial y de los principales procesos contables en la empresa.
2. Aplicar, en el contexto profesional, los conocimientos básicos adquiridos en cada materia: recogida, organización y descripción de datos, utilización de herramientas cuantitativas y cualitativas aplicadas al mundo de la empresa, empleo de programas informáticos para análisis de datos; formulación y resolución de problemas matemáticos.
3. Poseer capacidades en materia de programación para automatizar procesos de análisis y/o predicción de variables empresariales.
4. Comprender la información económica, financiera y contable de las empresas y saber utilizar las diferentes herramientas para el análisis de dicha información.
5. Reflexionar sobre temas de índole socio-económica, científica o ética relacionados con el análisis de datos para la empresa.
6. Explotación de la información cuantitativa para la toma de decisiones y la emisión de juicios críticos en temas de relevancia en el mundo de los negocios.

The learning outcomes developed in the **BASIC TRAINING MODULE** are the following:

1. To Possess and understand basic knowledge of linear algebra and differential calculus applied to analyse the behaviour of individuals and markets as actors in the economic reality and the business environment, the different concepts of statistics in the description of a business phenomenon, and the main accounting processes in the company.
2. Apply, in the professional context, the basic knowledge acquired in each subject: collection, organisation and description of data, use of quantitative and qualitative tools applied to the business world, use of computer programmes for data analysis, formulation and resolution of mathematical problems.
3. Possessing programming skills to automate processes of analysis and/or prediction of business variables.
4. Understand the economic, financial, and accounting information of companies and know how to use the different tools for the analysis of this information.
5. Reflect on issues of a socio-economic, scientific, or ethical nature related to the analysis of data for the company.

6. Exploiting quantitative information for decision-making and making critical judgements on relevance issues in the business world.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Introducción a la Microeconomía / Introduction to microeconomics

El objetivo de esta asignatura es introducir al estudiante en el estudio del comportamiento de los agentes económicos (consumidores y empresas principalmente) y en la teoría económica de la elección de cara a determinar la oferta y demanda en los mercados de bienes y factores productivos. Por un lado, se analizarán las decisiones de los hogares/consumidores relacionados con la demanda de bienes (oferta de factores productivos), y por otro las decisiones de las empresas bajo distintos tipos de estructura de mercado (competencia perfecta y competencia imperfecta: monopolio, oligopolio y competencia monopolística). Se analizará la caracterización del equilibrio en los distintos tipos de mercado, así como las implicaciones en términos de bienestar de una serie de medidas de política económica. Se examinarán las decisiones de empresas e individuos ante situaciones de incertidumbre y riesgo, y las interacciones estratégicas entre agentes a través de la teoría de juegos. Se analizará la relevancia de los incentivos y las preferencias, además de las desviaciones y sesgos de comportamiento. Todo este análisis se realizará adoptando un enfoque metodológico que combina la herramienta matemática, gráfica y de análisis de datos mediante los programas estadísticos más apropiados.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CT1, CT4, CT6, CE02, CE03, CE13.

(English: The objective of this course is to introduce the student to the study of the behaviour of economic agents (mainly consumers and firms) and to the economic theory of choice in order to determine supply and demand in the markets of goods and productive factors. On the one hand, the decisions of households / consumers related to the demand for goods (supply of productive factors) will be analyzed, and on the other the decisions of companies under different types of market structure (perfect competition and imperfect competition - monopoly, oligopoly and monopolistic competition). The characterization of the equilibrium in the different types of market will be analyzed, as well as the implications in terms of welfare of a series of economic policy measures. The decisions of companies and individuals in situations of uncertainty and risk will be examined, and strategic interactions between agents through game theory. The relevance of incentives and preferences will be analyzed, as well as deviations and behavioral biases. All this analysis will be conducted through a methodological approach that combines mathematical, graphical and data analysis tools using the most appropriate statistical programmes.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CT1, CT4, CT6, CE02, CE03, CE13)

#### Entorno económico. Instrumentos para su análisis / Economic Environment. Tools for Economic Analysis

El objetivo fundamental del curso es estudiar la naturaleza y utilidad de los agregados macroeconómicos e indicadores para el análisis del entorno económico nacional y mundial desde una triple perspectiva: agregados de actividad real derivados de la contabilidad nacional; agregados de actividad financiera derivados de la contabilidad financiera y mercados financieros; agregados derivados de las relaciones con el exterior recogidos en la balanza de pagos y mercados de divisas; así como los indicadores de los principales desequilibrios macroeconómicos.

Con las herramientas adquiridas se introduce al alumno/a en los análisis de coyuntura económica, sus causas y los desequilibrios internos y externos que acompañan a las distintas fases del crecimiento económico. En cada caso ilustrado con referencias a la economía española en el contexto de la Unión Europea.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CT4, CT5, CT7, CE04, CE08, CE09, CE15.

(English: The main objective of the course is to study the nature and usefulness of macroeconomic aggregates and indicators for the analysis of the national and world economic environment from a triple perspective: aggregates of real activity derived from national accounts; financial activity aggregates derived from financial accounting and financial markets; aggregates derived from foreign relations included in the balance of payments and foreign exchange markets; as well as the indicators of the main macroeconomic imbalances.

With the acquired tools, the student is introduced to the analysis of the economic situation, its causes and the internal and external imbalances that accompany the different phases of economic growth. In each case illustrated with references to the Spanish economy in the context of the European Union.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CT4, CT5, CT7, CE04, CE08, CE09, CE15.)

#### Introducción a la Macroeconomía / Introduction to Macroeconomics

El objetivo de esta asignatura es introducir a los estudiantes en el análisis macroeconómico. El curso engloba por un lado los conceptos básicos de las variables macroeconómicas y su medición, para después profundizar en las teorías económicas que permitan comprender el funcionamiento de los mercados de bienes, financieros y de trabajo. Los estudiantes aprenderán el comportamiento de los agentes económicos a nivel agregado (familias, empresas, sector público y sector exterior) para analizar la determinación de las principales variables macroeconómicas (PIB, tipos de interés, inflación, desempleo y tipos de cambio), tanto a corto como a medio plazo. Un énfasis especial se dará a los efectos sobre la economía derivados de la política fiscal, monetaria y de oferta. Junto a los conocimientos teóricos, la asignatura contendrá un fuerte componente práctico y en cada uno de los temas los estudiantes trabajarán con datos reales de la economía que serán analizados mediante paquetes estadísticos apropiados. Asimismo, el curso presentará casos prácticos de análisis macroeconómico basados en la explotación de datos extraídos de internet (*Billion Prices Project*, LinkedIn, etc).

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE010, CE11, CE13.

This course aims to introduce students to the fundamental concepts of macroeconomics analysis. The course is grouped around the basic variables of macroeconomic aggregates and how to measure them to study the economic theory to understand the functioning of the goods and services markets, financial market and labour market. Students will learn how economic agents behave from an aggregate perspective (households, firms, foreign and public sector) to analyze the main economic variables (GDP, interest rates, inflation, unemployment and exchange rates), in the short and in the long run. We will study the effects of fiscal and monetary policies on output and employment. At any point, we will also integrate the study of theoretical concepts with the quantitative analysis through macroeconomic databases and the comparative interpretation of the main variables studied using the most appropriate statistical packages. Furthermore, the course will present case studies based on evidence from exploiting data from internet (*Billion Prices Project*, LinkedIn, etc).

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE10, CE11, CE13)

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality

CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making

CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information

CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic

CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models

CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy

CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	135	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	24	100
Tutorías de seguimiento	6	100
Realización de pruebas de evaluación	15	100
Preparación de la prueba final	60	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	210	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0

Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Estadística</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Estadística
<b>ECTS NIVEL2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Estadística básica para el análisis de datos / Basics Statistics for Data Analysis</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Modelización del azar y toma de decisiones / Uncertainty Modeling and decision makings</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Básica		6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	
		6	
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	
<b>LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		No	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Inferencia estadística / Statistical Inference</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Básica		6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	
		6	
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	
<b>LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		No	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA</b> son los siguientes:			

1. Poseer y comprender conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial; del comportamiento de los individuos y de los mercados como actores de la realidad económica y el entorno empresarial; de los distintos conceptos de la estadística en la descripción de un fenómeno empresarial y de los principales procesos contables en la empresa.
2. Aplicar, en el contexto profesional, los conocimientos básicos adquiridos en cada materia: recogida, organización y descripción de datos, utilización de herramientas cuantitativas y cualitativas aplicadas al mundo de la empresa, empleo de programas informáticos para análisis de datos; formulación y resolución de problemas matemáticos.
3. Poseer capacidades en materia de programación para automatizar procesos de análisis y/o predicción de variables empresariales.
4. Comprender la información económica, financiera y contable de las empresas y saber utilizar las diferentes herramientas para el análisis de dicha información.
5. Reflexionar sobre temas de índole socio-económica, científica o ética relacionados con el análisis de datos para la empresa.
6. Explotación de la información cuantitativa para la toma de decisiones y la emisión de juicios críticos en temas de relevancia en el mundo de los negocios.

The learning outcomes developed in the **BASIC TRAINING MODULE** are the following:

1. To Possess and understand basic knowledge of linear algebra and differential calculus applied to analyse the behaviour of individuals and markets as actors in the economic reality and the business environment, the different concepts of statistics in the description of a business phenomenon, and the main accounting processes in the company.
2. Apply, in the professional context, the basic knowledge acquired in each subject: collection, organisation and description of data, use of quantitative and qualitative tools applied to the business world; use of computer programmes for data analysis, formulation and resolution of mathematical problems.
3. Possessing programming skills to automate processes of analysis and/or prediction of business variables.
4. Understand the economic, financial and accounting information of companies and know how to use the different tools for the analysis of this information.
5. Reflect on issues of a socio-economic, scientific, or ethical nature related to the analysis of data for the company.
6. Exploiting quantitative information for decision-making and making critical judgements on relevance issues in the business world.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Estadística básica para el análisis de datos / Basics Statistics for Data Analysis

Partiendo de un conjunto amplio de datos se aprenderá cómo resumir y transformarlos en información útil para tomar decisiones, de manera gráfica y con distribuciones de frecuencia. Además, se analizarán las distintas medidas de posición, dispersión, forma y desigualdad para el análisis univariante de variables estadísticas. También se incluye análisis bivalente con la teoría de la correlación y la regresión simples. Se estudiará cómo construir indicadores estadísticos básicos a partir números índices. Dentro de esta asignatura se explicarán nociones de lógica y probabilidad desarrollando rigurosamente la formulación axiomática y diferenciando las distintas interpretaciones para poder estudiar en futuras asignaturas la modelización del azar y la inferencia estadística.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE03, CE08, CE10, CE11.

Taking a large dataset as a starting point, you will learn how to use graphs and frequency distributions to summarize data and transform it into useful information for decision making. This course will review different tendency, variability, shape and inequality measures for the univariate analysis. Bivariate analysis with simple correlation and regression theories will also be studied. Additionally, you will learn how to build basic statistical indicators from index numbers. This course will also address the concepts of logic and probability in a rigorous way, developing the axiomatic formulation and differentiating the alternative interpretations in order to study random modeling and statistical inference in future courses.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE03, CE08, CE10, CE11.

#### Modelización del azar y toma de decisiones / Uncertainty modeling and decision makings

En esta asignatura se estudia, en primer lugar, cómo modelizar el azar. Para ello se introduce el concepto de variable aleatoria, se revisan algunos conceptos de combinatoria (necesarios para entender determinados modelos de probabilidad) y se estudian las principales distribuciones de probabilidad, tanto discretas como continuas, especialmente útiles para el análisis de los datos. A continuación, se explican los fundamentos de la teoría de la decisión, sin experimentación y con experimentación. Estos contenidos constituyen una herramienta básica para el estudio de la inferencia estadística y para contextualizar cualquier aplicación dónde se planteen problemas de toma de decisiones.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT1, CE01, CE02, CE03, CE08.

This course begins with the study of uncertainty modeling. It studies the concept of random variable, reviews some combinatorial methods (necessary to understand certain probability models) and studies the main probability distributions, both discrete and continuous, especially useful for data analysis. Then, it explains the fundamentals of decision theory, without and with experimentation. These contents are a basic tool for the study of statistical inference and to contextualize any application where decision making problems arise.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT1, CE01, CE02, CE03, CE08.

#### Inferencia Estadística / Statistical Inference

En esta materia se estudia, de manera detallada, la inferencia estadística. Para ello, se impartirá un primer bloque destinado a estudiar la teoría de muestras donde se hará hincapié en el uso de este tipo de herramientas para contrastar la fiabilidad de los resultados obtenidos a partir de las grandes

masas de datos y detectar posibles sesgos. Otra aplicación de la teoría de muestras es la obtención de información de aquellos nichos de actividad socioeconómica no cubiertos por los datos existentes. En un segundo bloque se estudia la inferencia estadística (estimación y contrastación de hipótesis) utilizando diferentes enfoques: teoría clásica, teoría bayesiana y metodología Bootstrap. Por último, se impartirá un bloque dedicado a la contrastación no paramétrica.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CT1, CE01, CE02, CE03, CE05, CE08.

This course provides a detailed analysis of statistical inference. It will begin with the study of sampling theory, with special focus on testing reliability of samples drawn from large datasets and detecting possible biases. Another utility of sampling theory is getting information from those niches not covered by existing socio-economic activity data. The second part of the course will study statistical inference (estimation and hypothesis testing) using alternative approaches: classical theory, Bayesian theory and bootstrap method. Finally, the course will address nonparametric testing.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CT1, CE01, CE02, CE03, CE05, CE08.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making

CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic

CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Asistencia a clases teóricas y prácticas	135	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	24	100
Tutorías de seguimiento	6	100
Realización de pruebas de evaluación	15	100
Preparación de la prueba final	60	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	210	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

#### NIVEL 2: Empresa

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Administración de Empresas / General Management		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial; del comportamiento de los individuos y de los mercados como actores de la realidad económica y el entorno empresarial; de los distintos conceptos de la estadística en la descripción de un fenómeno empresarial y de los principales procesos contables en la empresa.</li> <li>2. Aplicar, en el contexto profesional, los conocimientos básicos adquiridos en cada materia: recogida, organización y descripción de datos, utilización de herramientas cuantitativas y cualitativas aplicadas al mundo de la empresa, empleo de programas informáticos para análisis de datos; formulación y resolución de problemas matemáticos.</li> <li>3. Poseer capacidades en materia de programación para automatizar procesos de análisis y/o predicción de variables empresariales.</li> <li>4. Comprender la información económica, financiera y contable de las empresas y saber utilizar las diferentes herramientas para el análisis de dicha información.</li> </ol>		

5. Reflexionar sobre temas de índole socio-económica, científica o ética relacionados con el análisis de datos para la empresa.
6. Explotación de la información cuantitativa para la toma de decisiones y la emisión de juicios críticos en temas de relevancia en el mundo de los negocios.

The learning outcomes developed in the **BASIC TRAINING MODULE** are the following:

1. To Possess and understand basic knowledge of linear algebra and differential calculus applied to analyse the behaviour of individuals and markets as actors in the economic reality and the business environment, the different concepts of statistics in the description of a business phenomenon, and the main accounting processes in the company.
2. Apply, in the professional context, the basic knowledge acquired in each subject: collection, organisation and description of data, use of quantitative and qualitative tools applied to the business world, use of computer programmes for data analysis, formulation and resolution of mathematical problems.
3. Possessing programming skills to automate processes of analysis and/or prediction of business variables.
4. Understand the economic, financial, and accounting information of companies and know how to use the different tools for the analysis of this information.
5. Reflect on issues of a socio-economic, scientific, or ethical nature related to the analysis of data for the company.
6. Exploiting quantitative information for decision-making and making critical judgements on relevance issues in the business world.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Fundamentos de Administración de Empresas / General Management:

Se pretende que el alumno conozca los conocimientos básicos relativos a la economía de la empresa y el papel que las organizaciones empresariales desempeñan en su entorno. Desde esta perspectiva, se analiza la complejidad de la empresa y su diversidad, se aborda el análisis de su estructura y organización y se prestará especial atención al escenario donde desarrolla su actividad, entorno y sector de actividad. También analizaremos como es su conducta, orientada al mercado con un enfoque estratégico que le permita ser competitiva. Por último, resaltaremos los aspectos más significativos de las áreas funcionales de la empresa que nos proporcionará una visión de la realidad de la empresa y de su complejidad.

Paralelamente se pretende el desarrollo de ciertas habilidades imprescindibles para el desarrollo profesional de un futuro directivo, búsqueda y análisis de información, toma de decisiones, comunicación oral y escrita, trabajo en equipo y el desarrollo de competencias digitales, etc.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT1, CT4, CT5, CT6, CT7, CE02, CE03, CE08, CE12.

(English: The course's purpose is having the student to know the basic fundamentals of Business Economics and the role that business organizations play in their environment. From this perspective, the complexity of the company and its diversity are analyzed, the analysis of its structure and organization is approached, and special attention will be paid to the setting where it develops its activity, environment and sector of activity. We will also analyze the company's behaviour, and its market orientation with a strategic approach allowing it to be competitive. Finally, we will highlight the most significant aspects of the functional areas of the Company, thus providing a vision of the reality of the company and its complexity.

At the same time, it is intended to develop certain essential skills for the professional development of a future manager, such as information search and analysis, decision-making, oral and written communication, teamwork and the development of digital skills, etc.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT1, CT4, CT5, CT6, CT7, CE02, CE03, CE08, CE12).

#### Información financiera: Elaboración y análisis / Accounting & Financial Reporting

El objetivo de esta asignatura es dar a conocer a los estudiantes los fundamentos básicos de preparación y análisis de la información financiera y no financiera, con el objetivo de que el estudiante entienda su significado y sea capaz no sólo de elaborar la información sino también de analizarla. En el desarrollo de esta asignatura, se implantará la recogida masiva de datos económico-financieros a través de bases de datos para su posterior análisis a través de Excel como herramienta de análisis. También se profundizará en otras fuentes de información no financiera para comprender el concepto de *Reporting & Accountability* desde una perspectiva más amplia. La asignatura se impartirá preferentemente en inglés, si bien esta cuestión está condicionada a la disponibilidad de docentes del Departamento.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CT1, CT6, CE04, CE08, CE12.

(English: The objective of this course is to understand the basic fundamentals for the preparation and analysis of financial and non-financial information, so that the student knows the meaning and is able to prepare this type of information.

In the development of this subject, the massive collection of economic-financial data through databases will be implemented for subsequent analysis through Excel as an key tool. The course will also look at other sources of non-financial information to understand the concept of Reporting & Accountability from a broader perspective. The subject will preferably be taught in English.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CT1, CT6, CE04, CE08, CE12)

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	45	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	8	100
Tutorías de seguimiento	2	100
Realización de pruebas de evaluación	5	100
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

#### NIVEL 2: Informática

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
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

##### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

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

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Programación I /Programming I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial; del comportamiento de los individuos y de los mercados como actores de la realidad económica y el entorno empresarial; de los distintos conceptos de la estadística en la descripción de un fenómeno empresarial y de los principales procesos contables en la empresa.</li> <li>2. Aplicar, en el contexto profesional, los conocimientos básicos adquiridos en cada materia: recogida, organización y descripción de datos, utilización de herramientas cuantitativas y cualitativas aplicadas al mundo de la empresa, empleo de programas informáticos para análisis de datos; formulación y resolución de problemas matemáticos.</li> <li>3. Poseer capacidades en materia de programación para automatizar procesos de análisis y/o predicción de variables empresariales.</li> <li>4. Comprender la información económica, financiera y contable de las empresas y saber utilizar las diferentes herramientas para el análisis de dicha información.</li> <li>5. Reflexionar sobre temas de índole socio-económica, científica o ética relacionados con el análisis de datos para la empresa.</li> <li>6. Explotación de la información cuantitativa para la toma de decisiones y la emisión de juicios críticos en temas de relevancia en el mundo de los negocios.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>BASIC TRAINING MODULE</b> are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To Possess and understand basic knowledge of linear algebra and differential calculus applied to analyse the behaviour of individuals and markets as actors in the economic reality and the business environment, the different concepts of statistics in the description of a business phenomenon, and the main accounting processes in the company.</li> <li>2. Apply, in the professional context, the basic knowledge acquired in each subject: collection, organisation and description of data, use of quantitative and qualitative tools applied to the business world, use of computer programmes for data analysis, formulation and resolution of mathematical problems.</li> <li>3. Possessing programming skills to automate processes of analysis and/or prediction of business variables.</li> <li>4. Understand the economic, financial, and accounting information of companies and know how to use the different tools for the analysis of this information.</li> </ol>		

5. Reflect on issues of a socio-economic, scientific, or ethical nature related to the analysis of data for the company.
6. Exploring quantitative information for decision-making and making critical judgements on relevance issues in the business world.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

*Programación I* es una asignatura de introducción a la programación para el Análisis de Datos en la Empresa. El objetivo prioritario es que el estudiante adquiera conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre técnicas de programación y metodología del diseño de software, aplicables a los lenguajes de alto nivel/tradicionales. Los conocimientos de programación son necesarios para incrementar las competencias del analista de datos, facilitando su trabajo. En esta asignatura se aprenderá a programar en un lenguaje de alto nivel, haciendo un recorrido por los elementos básicos del lenguaje, tipos de datos, estructuras, sentencias de control, entrada/salida, uso de librerías externas, etc.

*Programming I* is an introductory course to programming for Business Analytics. The main objective is that the student acquires both theoretical and practical knowledge of programming techniques and software design methodology applicable to traditional high-level languages. The programming knowledge is necessary to increase the competencies of the data analyst, facilitating his work. In this subject, you will learn how to program in high level programming language, going through the essential elements of the language, data types, structures, control statements, input/output, external libraries, etc.).

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Otras actividades formativas: En este apartado, la asignatura Programación I desarrollará prácticas con medios informáticos.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Other training activities: In this section, the subject Programming I will develop practices with computer resources.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. *Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003* of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	30	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	22	100
Tutorías de seguimiento	3	100
Realización de pruebas de evaluación	5	100
Preparación de la prueba final	20	0

Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: MÉTODOS CUANTITATIVOS</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Optimización matemática / Mathematics Optimization		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO MÉTODOS CUANTITATIVOS</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de abordar, desde el punto de vista empírico y cuantitativo, el estudio de un problema empresarial.</li> <li>2. Saber extraer información relevante de los datos disponibles mediante técnicas matemáticas, estadísticas y econométricas.</li> <li>3. Identificar y comprender los conceptos de la estadística en el terreno de la incertidumbre y de los métodos cuantitativos aplicados a la empresa.</li> <li>4. Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias de Estadística, Econometría, Matemáticas e Informática para entender la realidad económica, a partir de la obtención y tratamiento de los datos y la formulación de modelos con los que realizar predicciones económicas.</li> <li>5. Saber aplicar los conocimientos adquiridos relativos al análisis de datos al contexto profesional, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos y resolver problemas relativos a todos los ámbitos de la empresa.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>QUANTITATIVE METHODS MODULE</b> are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To be able to approach, from an empirical and quantitative point of view, the study of a business problem.</li> <li>2. Know how to extract relevant information from the available data using mathematical, statistical, and econometric techniques.</li> <li>3. Understand the concepts of statistics and other quantitative methods applied to business in the field of uncertainty.</li> <li>4. Apply the knowledge of Statistics, Econometrics, Mathematics and Computer Science to better understand the economic reality, by using data-based models to make economic predictions</li> <li>5. Apply the knowledge acquired in data analysis to the professional context, having the competences that allow them to elaborate and defend arguments and solve problems related to all the areas of the company.</li> </ol>		

6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Having developed the necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Optimización matemática/ Mathematical optimization

La asignatura estudia los fundamentos y las técnicas básicas de optimización matemática útiles en la toma de decisiones en una organización. En particular se examinan problemas de optimización con y sin restricciones, así como programación lineal.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG7, CT1, CT4, CE01, CE02, CE07.

The course studies the fundamentals and basic techniques of mathematical optimization useful in decision making in an organization. In particular, optimization problems with and without constraints are examined, as well as linear programming.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CG2, CG7, CT1, CT4, CE01, CE02, CE07.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	45	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	8	100
Tutorías de seguimiento	2	100

Realización de pruebas de evaluación	5	100
Preparación de la prueba final	20	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Programación II / Programming II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO MÉTODOS CUANTITATIVOS</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de abordar, desde el punto de vista empírico y cuantitativo, el estudio de un problema empresarial.</li> <li>2. Saber extraer información relevante de los datos disponibles mediante técnicas matemáticas, estadísticas y econométricas.</li> <li>3. Identificar y comprender los conceptos de la estadística en el terreno de la incertidumbre y de los métodos cuantitativos aplicados a la empresa.</li> <li>4. Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias de Estadística, Econometría, Matemáticas e Informática para entender la realidad económica, a partir de la obtención y tratamiento de los datos y la formulación de modelos con los que realizar predicciones económicas.</li> <li>5. Saber aplicar los conocimientos adquiridos relativos al análisis de datos al contexto profesional, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos y resolver problemas relativos a todos los ámbitos de la empresa.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>QUANTITATIVE METHODS MODULE</b> are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To be able to approach, from an empirical and quantitative point of view, the study of a business problem.</li> </ol>		

2. Know how to extract relevant information from the available data using mathematical, statistical, and econometric techniques.
3. Understand the concepts of statistics and other quantitative methods applied to business in the field of uncertainty.
4. Apply the knowledge of Statistics, Econometrics, Mathematics and Computer Science to better understand the economic reality, by using data-based models to make economic predictions
5. Apply the knowledge acquired in data analysis to the professional context, having the competences that allow them to elaborate and defend arguments and solve problems related to all the areas of the company.
6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Having developed the necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

##### Programación II / Programming II

*Programación II es una asignatura de programación avanzada, continuación natural de la asignatura Programación I. El objetivo prioritario de esta asignatura es que el estudiante adquiera conocimientos básicos tanto teóricos como prácticos sobre algoritmos y estructuras de datos. Este tipo de conocimientos incrementa la eficiencia de los programas que se elaboren. De esta forma se mejora la productividad en los procesos de toma de decisiones. En esta asignatura se introduce el concepto de algoritmo y se profundiza sobre el mismo, haciendo un recorrido por algoritmos de búsqueda y ordenación clásicos, recursividad, análisis de complejidad, etc., así como en estructuras de datos como pueden ser las pilas, las colas o las listas enlazadas.*

*English: Programming II is an advanced programming subject, the natural extension of the Programming I course. The main objective of this subject is for the student to acquire basic theoretical and practical knowledge of algorithms and data structures. This type of knowledge increases the efficiency of the programs to be developed. In this way, the productivity in the decision-making processes is improved. In this subject the concept of algorithm is introduced and we go deeper into it, making a tour through classical search and sorting algorithms, recursion, complexity analysis, etc., as well as data structures such as stacks, queues or linked lists.*

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	30	100

Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	22	100
Tutorías de seguimiento	3	100
Realización de pruebas de evaluación	5	100
Preparación de la prueba final	20	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	70	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

#### NIVEL 2: Estadística

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Herramientas informáticas para el análisis estadístico de datos / Computer Tools for Statistical Data Analysis</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Estadística Aplicada / Applied Statistics</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos y técnicas de investigación operativa /Fundamentals and techniques of operations research</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Métodos estadísticos no paramétricos / Non-parametric statistical methods</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el **MÓDULO MÉTODOS CUANTITATIVOS** son los siguientes:

1. Ser capaz de abordar, desde el punto de vista empírico y cuantitativo, el estudio de un problema empresarial.
2. Saber extraer información relevante de los datos disponibles mediante técnicas matemáticas, estadísticas y econométricas.
3. Identificar y comprender los conceptos de la estadística en el terreno de la incertidumbre y de los métodos cuantitativos aplicados a la empresa.
4. Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias de Estadística, Econometría, Matemáticas e Informática para entender la realidad económica, a partir de la obtención y tratamiento de los datos y la formulación de modelos con los que realizar predicciones económicas.
5. Saber aplicar los conocimientos adquiridos relativos al análisis de datos al contexto profesional, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos y resolver problemas relativos a todos los ámbitos de la empresa.
6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.
7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.

The learning outcomes developed in the **QUANTITATIVE METHODS MODULE** are the following:

1. To be able to approach, from an empirical and quantitative point of view, the study of a business problem.
2. Know how to extract relevant information from the available data using mathematical, statistical, and econometric techniques.
3. Understand the concepts of statistics and other quantitative methods applied to business in the field of uncertainty.
4. Apply the knowledge of Statistics, Econometrics, Mathematics and Computer Science to better understand the economic reality, by using data-based models to make economic predictions
5. Apply the knowledge acquired in data analysis to the professional context, having the competences that allow them to elaborate and defend arguments and solve problems related to all the areas of the company.
6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Having developed the necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**Herramientas informáticas para el análisis estadístico de datos / Computer tools for statistical data analysis**

Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico en la que se aprenderá la mecánica y lógica de uso de diferentes paquetes estadísticos con los que el alumno podrá trabajar a lo largo de todo el grado en la aplicación de los diferentes conceptos estadísticos. El objetivo de la asignatura no es formar al estudiante en un paquete específico, sino dotarle herramientas para que pueda trasladar los conocimientos adquiridos en el manejo de diversos programas a otros contextos y situaciones, bien sean de actualización de versiones de algún programa o para trabajar con otros nuevos.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CT5, CT6, CE06, CE09, CE14.

This course has an eminently practical nature. The student will learn the mechanism and logic of using several statistical packages with which the student will be able to work applying the diverse statistical concepts studied in the degree. The aim of the course is not to train the student in a specific package, but to provide him/her with tools so that they can apply the knowledge acquired in the use of various programs to other contexts and situations, either the updated version of a software or working with a new one.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CT5, CT6, CE06, CE09, CE14.

**Estadística Aplicada / Applied Statistics**

Esta asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. En ella pretendemos que el alumno pueda aplicar los conceptos y herramientas estudiados en las asignaturas de formación básica mediante el manejo de bases de datos reales. Se aprenderá a crear o descargar una base de datos, comprender su estructura, prepararla para proceder a su análisis y conseguir dar respuesta a preguntas que puedan plantearse. Dentro de esta asignatura se incluye un primer bloque sobre fuentes de información en el que se estudiarán diversas bases de datos disponibles de indicadores estadísticos. En un segundo bloque, se aprenderá a manejar las bases de datos mediante la utilización de programas de análisis estadístico (creación y transformación de variables, reestructuración y unión de ficheros, aplicación de filtros). Por último, se aprenderá a analizar la información de la base de datos con medidas y herramientas estadísticas, así como a automatizar tareas.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT5, CT6, CE02, CE03, CE04, CE08.

**Inglés:** This is a practical course. Students will learn to apply the concepts and tools that have studied in the basic training courses using real databases. Students will learn to create or download a database, understand its structure, prepare it to proceed with its statistical analysis and be able to provide an interpretation. The course includes a first section about sources of information in which available databases of statistical indicators will be studied. In a second section, the student will learn to handle databases by using statistical analysis programs (creation and transformation of variables, restructuring and merging files, application of filters, etc). Finally, students will learn to analyse the information in the database with measures and statistical tools, as well as to automate tasks.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT5, CT6, CE02, CE03, CE04, CE08.

#### Fundamentos y Técnicas de Investigación Operativa / Fundamentals and techniques of Operations Research

En esta asignatura se ofrece un enfoque práctico de las técnicas de Investigación Operativa para la conducción y organización de actividades y para la toma de decisiones en una organización.

Se analizarán los fundamentos y las técnicas básicas de la Investigación Operativa. Se estudiarán: teoría de grafos, optimización matemática, solución a problemas de transporte y asignación, la gestión de proyectos: redes PERT-CPM, la teoría de procesos estocásticos, cadenas de Markov finitas, y fenómenos de espera, gestión de inventarios, teoría de la decisión y de los juegos, y por último el análisis de sistemas y la prospectiva.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE01, CE03, CE08.

**Inglés:** This course provides a practical approach to Operations Research techniques for conducting and organizing activities and making decisions in an organization.

The course covers topics including: graph theory, mathematical optimization, solution to transport and allocation problems, project management: PERT-CPM networks, the theory of stochastic processes, finite Markov chains and waiting phenomena, inventory management, decision and game theory, and finally, systems analysis and foresight.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE01, CE03, CE08.

#### Métodos Estadísticos no Paramétricos / Non-parametric Statistical Methods

En esta asignatura se estudia en detalle determinados contrastes no paramétricos de gran utilidad para la toma de decisiones en el ámbito económico-empresarial. Dentro de este tipo de contrastes se incluyen: test sobre estadísticos de orden, test de aleatoriedad, test de bondad de ajuste, independencia y asociación, test sobre posición, regresiones no paramétricas y estimación de aleatoriedad.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CT1, CT4, CT6, CE01, CE03, CE10, CE11.

This course studies in detail, some non-parametric tests of great utility for decision-making in the economic-business field. This type of tests includes order statistics test, randomness test, goodness-of-fit test, tests of independence and association, position test, non-parametric regressions and randomness estimation.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CT1, CT4, CT6, CE01, CE03, CE10, CE11.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. *Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003* of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning		
CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish		
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity		
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits		
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations		
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality		
CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment		
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving		
CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases		
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information		
CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic		
CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	157	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	28	100
Tutorías de seguimiento	7	100
Realización de pruebas de evaluación	18	100
Preparación de la prueba final	70	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	245	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/as estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

#### NIVEL 2: Econometría

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	27	

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	12	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

##### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

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

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Elaboración y visualización de datos / Data Handling and Data Visualization</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Microeconometría / Microeconometrics</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Aprendizaje automático para análisis predictivo / Predictive Analytics with Machine Learning</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Técnicas de Análisis Multivariante /Multivariate Analysis Techniques</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Análisis geoespacial / Geospatial Analytics</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Métodos de previsión empresarial / Business Forecasting Methods</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Modelos de simulación empresarial / Business Simulation Models</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>MÓDULO MÉTODOS CUANTITATIVOS</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de abordar, desde el punto de vista empírico y cuantitativo, el estudio de un problema empresarial.</li> <li>2. Saber extraer información relevante de los datos disponibles mediante técnicas matemáticas, estadísticas y econométricas.</li> <li>3. Identificar y comprender los conceptos de la estadística en el terreno de la incertidumbre y de los métodos cuantitativos aplicados a la empresa.</li> <li>4. Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias de Estadística, Econometría, Matemáticas e Informática para entender la realidad económica, a partir de la obtención y tratamiento de los datos y la formulación de modelos con los que realizar predicciones económicas.</li> <li>5. Saber aplicar los conocimientos adquiridos relativos al análisis de datos al contexto profesional, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos y resolver problemas relativos a todos los ámbitos de la empresa.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>QUANTITATIVE METHODS MODULE</b> are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To be able to approach, from an empirical and quantitative point of view, the study of a business problem.</li> <li>2. Know how to extract relevant information from the available data using mathematical, statistical, and econometric techniques.</li> <li>3. Understand the concepts of statistics and other quantitative methods applied to business in the field of uncertainty.</li> <li>4. Apply the knowledge of Statistics, Econometrics, Mathematics and Computer Science to better understand the economic reality, by using data-based models to make economic predictions</li> <li>5. Apply the knowledge acquired in data analysis to the professional context, having the competences that allow them to elaborate and defend arguments and solve problems related to all the areas of the company.</li> <li>6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.</li> <li>7. Having developed the necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Elaboración y visualización de datos / Data Handling and Data Visualization (OB)</b></p> <p>El objeto de la asignatura es capacitar al alumno para realizar informes compactos y automatizables en contextos de una amplia colección de datos de la empresa, del sector o del mercado. La asignatura comienza con un "adiestramiento" en labores de extracción, transformación y carga de datos (ETL por sus siglas en inglés) y se centra después en la implementación de técnicas de "reporting" a través de tableros/cuadros de mando (dashboards), indicadores clave, informes dinámicos combinados con análisis gráfico (incluyendo infografías), resumen de principales conclusiones y tendencias mediante "storytelling".</p> <p>Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG7, CT1, CT3, CT6, CE02, CE03, CE04, CE06, CE08, CE09, CE10, CE11.</p> <p>The aim of the course is to enable the student to produce compact and automatable reports in the context of a large collection of company, industry or market data. The course begins with a "training" in data extraction, transformation and loading (ETL) and then focuses on the implementation of reporting techniques through dashboards, KPIs, dynamic reports combined with graphical analysis (including infographics), summary of key findings and trends through storytelling.</p>		

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG7, CT1, CT3, CT6, CE02, CE03, CE04, CE06, CE08, CE09, CE10, CE11.

#### Microeconomía / Microeconomics (OB)

Esta asignatura se configura desde una perspectiva aplicada, con el objetivo de incorporar a las competencias y habilidades de los estudiantes no sólo en el manejo de las técnicas más utilizadas en las variantes de modelos de regresión con microdatos, sino en la capacidad analítica que estas herramientas proporcionan. Su desarrollo cubre la necesidad de proporcionar un instrumento excepcional para la identificación de los factores que definen el comportamiento de los actores/sujetos económicos, facilitando la toma de decisiones empresariales sobre una base cuantitativa; así como para plantear escenarios alternativos de actuación y valorar sus efectos.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CE02, CE03, CE07, CE10, CE11.

This subject is configured from an applied perspective, with the aim of incorporating the competences and skills of students not only in the handling of the most commonly used techniques in the variants of regression models with microdata, but also in the analytical capacity that these tools provide. Its development covers the need to provide an exceptional instrument for identifying the factors that define the behaviour of economic actors/subjects, facilitating business decision-making on a quantitative basis, as well as for proposing alternative scenarios for action and assessing their effects.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CE02, CE03, CE07, CE10, CE11.

#### Aprendizaje Automático para Análisis Predictivo / Predictive Analytics with Machine Learning (OB)

Esta asignatura capacitará al alumno para la utilización práctica de los principales algoritmos utilizados en el contexto de la analítica predictiva de negocio. El análisis predictivo se enmarca en aquellos contextos en los que necesitamos gestionar la incertidumbre y el riesgo anticipando una decisión o acontecimiento futuro: el impago de un crédito, el abandono de un cliente actual, la aceptación de una nueva oferta comercial, la rotura de una cadena logística. De entre todas las técnicas que pueden utilizarse en estos casos, se desarrollarán en el curso aquellas más utilizadas en el contexto actual de datos masivos (Big Data) generalmente incluidas en la categoría de Supervised Machine Learning (KNN, SVM, Redes Neuronales, Trees - Random Forest o Bayesian Networks). Además de desarrollar cada una de estas técnicas, el curso cubrirá aspectos medulares del análisis predictivo como el Feature Engineering & Selection, ponderación, control del sobreajuste o estrategias de combinación de modelos (boosting, bagging, ec).

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG7, CT1, CT3, CT6, CT8, CE01, CE02, CE03, CE04, CE06, CE07, CE08, CE9, CE10, CE11.

This subject will train students in the practical use of the main algorithms used in the context of predictive business analytics. Predictive analysis is used in those contexts in which we need to manage uncertainty and risk by anticipating a future decision or event: a loan payment default, churning of customers, the acceptance of a new commercial offer, the breakage of a logistics chain, ... Among all the techniques that can be used in these cases, the course will develop those most commonly used in the current context of Big Data, generally included in the category of Supervised Machine Learning (KNN, SVM, Neural Networks, Trees - Random Forest or Bayesian Networks). In addition to developing each of these techniques, the course will cover core aspects of predictive analytics such as Feature Engineering & Selection, weighting, overfitting control or model combination strategies (boosting, bagging, ec).

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG7, CT1, CT3, CT6, CT8, CE01, CE02, CE03, CE04, CE06, CE07, CE08, CE9, CE10, CE11.

#### Técnicas de Análisis Multivariante / Multivariate Analysis Techniques (OB)

La asignatura capacitará al alumno en la utilización de técnicas de análisis de datos multivariantes. Estas técnicas se utilizan frecuentemente para analizar contextos de datos con múltiples variables que se muestran interconectadas entre sí como ocurre, por ejemplo, con las encuestas o los datasets de entornos CRM. El curso cubre un amplio catálogo de técnicas, iniciándose con un primer bloque de procedimientos analíticos básicos utilizados con propósitos descriptivos (análisis bivariante) y continuando con una cuidada selección de los algoritmos complejos más utilizados en analítica de negocio. En este segundo bloque, se revisarán técnicas de análisis no supervisado como el PCA, Cluster, Market Basket Analysis (Asociación) y Conjoint.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE03, CE9, CE10, CE11.

This subject will train the student in the use of multivariate data analysis techniques. These techniques are frequently used to analyze data contexts with multiple interconnected variables, as is the case, for example, of surveys or datasets in CRM applications. The focus is on different techniques, beginning with basic analytical procedures used for data description (bivariate analysis) and continuing with a selection of the complex algorithms most used in business analytics. Specifically, unsupervised analysis techniques such as PCA, Cluster, Market Basket Analysis (Association) and Conjoint will be reviewed.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE03, CE9, CE10, CE11.

#### Análisis Geoespacial / Geospatial Analytics (OB)

Este curso permitirá a los alumnos tomar mejores decisiones en estudios de planificación de mercados, selección de localizaciones óptimas y segmentación de clientes, a partir de datos demográficos, comerciales, sociológicos, económicos y censales, utilizando métodos de análisis geoespaciales. De este modo, podrán identificar mercados de bajo rendimiento, destacar establecimientos con un crecimiento adecuado, encontrar la localización de los clientes objetivo, así como compartir resultados y presentaciones con informes infográficos dinámicos. Para ello, se enseñarán, en primer lugar, algunas funcionalidades SIG que permitan geocodificar y tratar datos geográficos. En segundo lugar, se presentarán técnicas y estadísticos de análisis exploratorio de datos espaciales, y regresión espacial. Se utilizarán programas de GIS y analítica espacial.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT3, CT4, CT6, CE03, CE08.

This course will help students make smarter decisions for market planning, site selection and customer segmentation by combining demographic, business, lifestyle, spending, and census data with map-based analytics. They will be able to identify under-performing markets, pinpoint the right growth si-

tes, find where your target customers live, and share the analysis across your partners as accurate infographic reports and dynamic presentations. To this aim, we first provide some GIS functionalities for geocoding and data manipulation. Secondly, we will explore some techniques and statistics of exploratory spatial data analysis and spatial regression. Different GIS and spatial analytic software will be used along the course.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT3, CT4, CT6, CE03, CE08.

#### Métodos de Previsión Empresarial / Business Forecasting Methods (OP)

Esta asignatura plantea los métodos de previsión como instrumento básico de planificación y predicción del mundo económico y empresarial, con la finalidad de crear en el alumno una capacidad de aproximación a determinados problemas del mundo económico y empresarial de forma cuantificada, con rigor científico y aprovechando los conocimientos, habilidades y actitudes que les transfieren las técnicas propias del análisis previsional.

La materia tiene una clara vocación empírica, orientada a especificar soluciones de previsión a problemas reales de la gestión y la planificación empresarial, a través de un manejo solvente de la información cuantitativa disponible y los programas de ordenador pertinentes. Se realiza una revisión general de las posibilidades y limitaciones de cada técnica, desde las aplicaciones más elementales hasta las más avanzadas, con la elaboración y seguimiento de casos prácticos reales.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE03, CE04, CE07, CE09, CE10, CE11, CE12, CE15.

This subject proposes forecasting methods as a basic instrument of planning and prediction the economic and business context, with the focus on improving the ability to deal with economic problems under a quantitative approach, with scientific rigour and taking advantage of the knowledge, skills and attitudes provided by forecasting techniques.

The subject has an empirical vocation, oriented to specify forecasting solutions to real problems of management and business planning. It is based on the reliable use of the available quantitative information and the relevant computer programs. The possibilities and limitations of each technique are reviewed, from the most elementary to the most advanced applications, with the development and follow-up of real case studies.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE03, CE04, CE07, CE09, CE10, CE11, CE12, CE15.

#### Modelos de simulación empresarial / Business Simulation models. (OP)

El objetivo básico del curso es la familiarización del alumno con las metodologías de simulación aplicadas al entorno de la planificación y gestión empresarial enfocadas desde un ámbito estrictamente aplicado y en el que los aspectos teóricos y/o metodológicos se subordinan al desarrollo empírico de análisis específicos de casos.

En el desarrollo de esta los alumnos tendrán la oportunidad de aplicar diferentes instrumentos cuantitativos tales como el algebra matricial, estadística descriptiva e inferencia, así como modelos econométricos.

Los análisis aplicados se focalizarán en las interrelaciones entre la empresa y el entorno macroeconómico lo que implicará el manejo de conceptos básicos de macro y micro economía, cuentas nacionales, fiscalidad y contabilidad empresarial.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CE01, CE02, CE03, CE04, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE15.

The main objective of the course is to develop the students' skills with the simulation methodologies applied to the business planning and management environment, focused from a strictly applied viewpoint and in which the theoretical and / or methodological issues are subordinated to the empirical development of specific cases.

In the course of the subject, the students will have the opportunity to apply different quantitative instruments such as matrix algebra, descriptive statistics and inference, as well as econometric models.

The applied tasks will focus on the relationships between firms and macroeconomic environment, which will imply the management of basic concepts of macro and micro economy, national accounts, taxation and business accounting.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CE01, CE02, CE03, CE04, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE15.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis
CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning
CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements
CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality
CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context
CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills
CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish
CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality
CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving
CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases
CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions
CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information
CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic
CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models
CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	292	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	52	100
Tutorías de seguimiento	13	100
Realización de pruebas de evaluación	33	100
Preparación de la prueba final	130	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	455	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: ANÁLISIS DE DATOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA		

<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Contabilidad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Contabilidad de gestión, control y toma de decisiones / Management accounting, control and decision making</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Sistemas de información contable / Accounting Information Systems</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa <input type="checkbox"/>	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Fundamentos para Auditoría y "Audit Analytics" / Fundamentals of Auditing and Audit Analytics</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa <input type="checkbox"/>	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Información financiera: Elaboración y análisis / Accounting &amp; Financial Reporting</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS DE DATOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales en las áreas de finanzas, contabilidad, marketing y organización de empresas.</li> <li>2. Aplicar en el contexto profesional los conocimientos en materia de finanzas, contabilidad, marketing y organización de la empresa. Aplicar las herramientas cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones en el ámbito de la empresa</li> <li>3. Tener capacidad para aplicar técnicas de generación de conocimiento a partir de los datos útiles para las distintas áreas empresariales (contabilidad, financiación, organización, marketing...).</li> <li>4. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> <li>5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a los problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS MANAGEMENT</b> Module are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To possess and understand fundamental knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and business organisation.</li> <li>2. Apply knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and company organisation in a professional context. Apply quantitative and qualitative tools for decision making in the field of business.</li> <li>3. Be able to turn data into knowledge for different business areas (accounting, financing, organisation, marketing, etc.).</li> <li>4. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.</li> <li>5. Know how to apply the acquired knowledge of data analysis to the professional context, having the skills to solve business problems with arguments.</li> <li>6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.</li> <li>7. To have developed necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Información financiera: Elaboración y Análisis /Accounting &amp; Financial Reporting (OB)</b></p> <p>El objetivo de esta asignatura es dar a conocer a los estudiantes los fundamentos básicos de preparación y análisis de la información financiera y no financiera, con el objetivo de que el estudiante entienda su significado y sea capaz no sólo de elaborar la información sino también de analizarla. En el desarrollo de esta asignatura, se implantará la recogida masiva de datos económico-financieros a través de bases de datos para su pos-</p>		

terior análisis a través de Excel como herramienta de análisis. También se profundizará en otras fuentes de información no financiera para comprender el concepto de *Reporting & Accountability* desde una perspectiva más amplia. La asignatura se impartirá preferentemente en inglés, si bien esta cuestión está condicionada a la disponibilidad de docentes del Departamento.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CT1, CT6, CE04, CE08, CE12.

(The objective of this course is to understand the basic fundamentals for the preparation and analysis of financial and non-financial information, so that the student knows the meaning and is able to prepare this type of information.

In the development of this subject, the massive collection of economic-financial data through databases will be implemented for subsequent analysis through Excel as an key tool. The course will also look at other sources of non-financial information to understand the concept of Reporting & Accountability from a broader perspective. The subject will preferably be taught in English.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CT1, CT6, CE04, CE08, CE12)

### **Contabilidad de gestión, control y toma de decisiones / Management accounting, control and decision making (OB)**

Este curso proporciona a los estudiantes una introducción a cómo la información que fluye internamente en la empresa (financiera y no financiera; micro y macro; externa e interna; pública y privada) dan forma a la toma de decisiones organizacionales. Además, ayuda a entender el rol del controller como un *business partner* dentro de empresa (por ejemplo, haciendo de puente entre las áreas de negocio y las de sistemas). El curso cubre conceptos de contabilidad de gestión, como cuadro de mando integral, gestión de costes, centros de responsabilidad, medición del rendimiento, análisis de desviaciones e incentivos.

Globalmente, el objetivo del curso es proporcionar una visión de los vínculos entre estrategia, mercado y tecnología con las prácticas de contabilidad y control de gestión. Para ello se pondrá al alumno en un contexto de toma de decisiones en el que tendrán que analizar datos relevantes para éstas, tanto económico-financieros, como de mercado, o de competencia.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT1, CT3, CT4, CT7, CE2, CE3, CE04, CE7, CE08, CE9, CE12, CE15.

(This course provides an introduction to how information flows internally in the company (financial and non-financial; micro and macro; external and internal; public and private) and shapes organizational decision-making. In addition, it helps to understand the role of the controller as a *business partner* within the company (for example, acting as a bridge between the business and systems functional areas). The course covers management accounting concepts such as balanced scorecard, cost management, responsibility centers, performance measurement, deviation analysis, or incentives.

Overall, the objective is to provide insight into the links between strategy, market and technology with management accounting and control practices. For this, the students will be placed in a decision-making context in which they will have to analyze relevant data for these, both economic-financial, as well as from market or competitors.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG6, CG7, CT1, CT3, CT4, CT7, CE2, CE3, CE04, CE7, CE08, CE9, CE12, CE15).

### **Fundamentos para Auditoría y Audit Analytics / Fundamentals of Auditing and Audit Analytics (OP)**

El objetivo del curso es dar a conocer a los estudiantes los fundamentos básicos del proceso de auditoría con particular énfasis en el uso de "data analytics" y "digital auditing". El objetivo es que el estudiante sea capaz de conocer el marco normativo de la auditoría, el papel del auditor y comprender así el proceso de elaboración del trabajo de auditoría y los distintos procedimientos de verificación de la información financiera y no financiera. Los estudiantes podrán así conocer la importancia de esta actividad para asegurar la fiabilidad de la información, de forma que pueda ser útil para la toma de decisiones por parte de los distintos grupos de interés.

Esta asignatura se centrará en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas relacionados con la calidad de la auditoría, particularmente en un entorno digital. Se abordarán cuestiones clave como el juicio del auditor, el escepticismo y la ética profesional, la estructura del mercado de auditoría o la supervisión del interés público.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CT4, CT6, CE04, CE08.

(The aim of this course is to introduce students into fundamentals of the auditing process with particular emphasis on the use of *data analytics* and *digital auditing*. With this course, students will be able to understand the regulatory framework, the auditor's role and to understand the auditing process, considering different methodology. The students will thus be able to know the importance of this activity to ensure the reliability of the information (financial and non-financial), so that it can be useful for decision-making by the different stakeholders.

This course will focus on developing the ability to solve problems related to the auditing practice, particularly in a digital context. Key issues such as auditor judgment, professional skepticism and ethics, the audit market structure, or the public interest oversight will be addressed.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CT4, CT6, CE04, CE08)

### **Sistemas de información contable / Accounting information systems (OP)**

El objetivo de esta asignatura es acercar a los estudiantes a las distintas herramientas de gestión de la información que se utilizan hoy en día en el ámbito de la gestión de la empresa. Se analizarán los principales procesos en el contexto de una organización, los sistemas de control interno y gestión del riesgo y todo ello, utilizando como herramienta de análisis las principales aplicaciones implantadas hoy en día en las organizaciones.

Más concretamente y desde el punto de vista del profesional del área económico-financiera de una empresa, se aplicarán los sistemas de información implantados en la empresa para el análisis del negocio y de los distintos procesos de la organización (ventas y márgenes por segmentos operativos, facturación, gestión de tesorería etc.), así como los procesos de control interno y de preparación de información financiera periódica.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE03, CE04, CE08, CE09.

(The objective of this course is to offer students a closer look to the different information systems that are used today in the financial management of the organization. The course will mainly look at the main processes in the context of an organization, the internal control and risk management systems, the main IT tools and the importance of professionals in the economic-financial field to ensure the correct functioning of all the systems implemented in the organization.

More specifically, the course will look at the information systems implemented for the execution of the different processes (e.g. revenue and gross margin across operating segments, invoicing, cash management) together with the processes of internal control financial reporting.

This subject develops the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT1, CT6, CE03, CE04, CE08, CE09)

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making

CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information

CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment

CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	180	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	32	100
Tutorías de seguimiento	8	100
Realización de pruebas de evaluación	20	100
Preparación de la prueba final	80	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	280	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0

Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Marketing</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
ECTS NIVEL2		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
12	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
12		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Marketing en la era digital / Marketing in the Digital Age</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Marketing analítico / Marketing Analytics</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Comunicación Digital / Digital Communication</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Distribución Omnicanal / Omnichannel Retail		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS DE DATOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales en las áreas de finanzas, contabilidad, marketing y organización de empresas.</li> <li>2. Aplicar en el contexto profesional los conocimientos en materia de finanzas, contabilidad, marketing y organización de la empresa. Aplicar las herramientas cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones en el ámbito de la empresa</li> <li>3. Tener capacidad para aplicar técnicas de generación de conocimiento a partir de los datos útiles para las distintas áreas empresariales (contabilidad, financiación, organización, marketing...).</li> <li>4. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> <li>5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a los problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS MANAGEMENT</b> Module are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To possess and understand fundamental knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and business organisation.</li> <li>2. Apply knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and company organisation in a professional context. Apply quantitative and qualitative tools for decision making in the field of business.</li> <li>3. Be able to turn data into knowledge for different business areas (accounting, financing, organisation, marketing, etc.).</li> <li>4. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.</li> <li>5. Know how to apply the acquired knowledge of data analysis to the professional context, having the skills to solve business problems with arguments.</li> </ol>		

6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. To have developed necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Marketing en la Era Digital / Marketing in the Digital Age (OB)

El contenido de la asignatura Marketing in the Digital Age, que es de tipo introductorio, está orientado a que el alumno conozca los conceptos básicos del marketing y adquiera una visión global de su aplicación en la era digital. A lo largo del curso se familiariza al alumno tanto con temas de marketing estratégico, como con cuestiones operacionales de la actividad empresarial ligadas al producto, el precio, la distribución y la comunicación. Los conocimientos adquiridos en esta materia se verán complementados con los de la asignatura Marketing Analytics, de naturaleza también obligatoria, así como con los de otras dos asignaturas de carácter optativo adscritas al Área de Comercialización e Investigación de Mercados (Comunicación Digital y Distribución Omnicanal).

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG7, CT1, CT5, CE02, CE04, CE12.

The content of Marketing in the Digital Age, which is an introductory subject, is oriented so that the student knows the basic concepts of marketing and acquires a global vision of its application in the digital age. Throughout the course the student becomes familiar with both strategic marketing topics, as well as operational issues of the business activity linked to the product, price, distribution and communication. The knowledge acquired in this field will be complemented with those of the subject Marketing Analytics, also mandatory, as well as with those of two other subjects of an optional nature attached to the Area of Marketing and Market Research (Digital Communication and Omnichannel Distribution).

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG7, CT1, CT5, CE02, CE04, CE12.

#### Marketing Analytics / Marketing Analítico (OB)

Esta asignatura se centra en la importancia de la investigación de mercados como base para el diseño de un plan de marketing digital. Para ello, se trata de desarrollar habilidades para la búsqueda, identificación y análisis de las fuentes de información, especialmente en medios online, que permiten aplicar procedimientos tanto cualitativos como cuantitativos de obtención de datos sobre el comportamiento de los consumidores en los canales digitales. La aplicación de diferentes técnicas de análisis sobre estos datos permite recabar métricas a través de las cuales se puede monitorizar la conducta y evolución de variables estratégicas de optimizarán la toma de decisiones por parte de las empresas y las organizaciones.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CT3, CT6, CE03, CE06.

This course focuses on the importance of market research as a basis for the design of a digital marketing plan. To this end, it is about developing skills for the search, identification and analysis of information sources, especially in online media, which allow the application of both qualitative and quantitative procedures for obtaining data on consumer behavior in digital channels. The application of different analysis techniques on this data allows the collection of metrics through which the behavior and evolution of strategic variables can be monitored to optimize decision making by companies and organizations.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CT3, CT6, CE03, CE06.

#### Comunicación Digital / Digital Communication (OP)

Esta asignatura se centra en la planificación y ejecución de un plan de medios digitales que permita alcanzar los objetivos establecidos tanto en términos de visibilización de contenidos en los públicos o targets de las organizaciones, como en términos de generación de corrientes de opinión favorables hacia las empresas que deriven en actos de compra ya sean online u offline. Para ello, se desarrollan los tres ejes fundamentales de la comunicación digital. En primero lugar, el posicionamiento en motores de búsqueda tanto de tráfico orgánico o natural (SEO: Search Engine Optimization), como de pago (SEM: Search Engine Marketing) mediante plataformas digitales utilizadas por las empresas como Google Ads. En segundo lugar, las campañas de display a través de las que se desarrolla la publicidad online, y en tercer lugar, el social media marketing que permite emprender las acciones de difusión necesarias en redes sociales para ganar viralidad y aumentar el alcance de la comunicación.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CT1, CT6, CE02, CE09.

This course focuses on the planning and execution of a digital media plan that allows to achieve the established objectives both in terms of visibility of content in the audiences or targets of the organizations, and in terms of generating favorable currents of opinion towards the companies that lead to acts of purchase either online or offline. To this end, the three fundamental axes of digital communication are developed. Firstly, search engine positioning, both organic or natural traffic (SEO: Search Engine Optimization) and paid search engine optimization (SEM: Search Engine Marketing) through digital platforms used by companies such as Google Ads. Secondly, the display campaigns through which online advertising is developed, and thirdly, social media marketing, which allows to undertake the necessary dissemination actions in social networks to gain virality and increase the reach of communication.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CT1, CT6, CE02, CE09.

#### Distribución Omnicanal / Omnichannel Retail (OP)

La distribución de bienes y servicios está experimentando cambios profundos, que comenzaron a mediados del siglo pasado y que se han acentuado con la transformación digital y la pandemia del COVID-19. A lo largo del curso se analizan los cambios recientes en el comportamiento del consumidor y la consiguiente adaptación por parte de los intermediarios. Asimismo, se aborda el impacto que tienen en la distribución los procesos de reintermediación y desintermediación provocados por el desarrollo del e-commerce, la utilización masiva de datos y la incorporación de nuevas tecnologías que están transformando el panorama de la distribución, como por ejemplo la realidad aumentada y virtual, el blockchain, la impresión 3D, los robots y los vehículos autónomos y drones. Se examinan las principales decisiones que los intermediarios deben tomar en un entorno omnicanal y ¿smart¿.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG7, CT1, CT5, CT7, CE02, CE04, CE09, CE15.

The distribution of goods and services is undergoing profound changes, which began in the middle of the last century and have been accentuated by the digital transformation and the COVID-19 pandemic. Recent changes in consumer behaviour and the consequent adaptation by intermediaries are analysed throughout the course. It also addresses the impact on distribution of the reintermediation and disintermediation processes caused by the development of e-commerce, the massive use of data and the incorporation of new technologies that are transforming the distribution landscape, such as augmented and virtual reality, blockchain, 3D printing, robots and autonomous vehicles and drones. The main decisions that intermediaries must make in an omnichannel and "smart" environment are examined within the subject.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG7, CT1, CT5,CT7, CE02, CE04, CE09, CE15.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5.Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys

CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information

CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment

CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Asistencia a clases teóricas y prácticas	180	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	32	100
Tutorías de seguimiento	8	100
Realización de pruebas de evaluación	20	100
Preparación de la prueba final	80	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	280	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

#### NIVEL 2: Finanzas

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
----------	------	---------

<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
6	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Finanzas / Finances Fundamentals</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Finanzas y Tecnología / Finance and Technology</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mercados de capitales y gestión de activos / Capital Markets and Asset Management</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS DE DATOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales en las áreas de finanzas, contabilidad, marketing y organización de empresas.</li> <li>2. Aplicar en el contexto profesional los conocimientos en materia de finanzas, contabilidad, marketing y organización de la empresa. Aplicar las herramientas cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones en el ámbito de la empresa</li> <li>3. Tener capacidad para aplicar técnicas de generación de conocimiento a partir de los datos útiles para las distintas áreas empresariales (contabilidad, financiación, organización, marketing...).</li> <li>4. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> </ol>		

5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.
6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a los problemas, tanto a un público especializado como no especializado.
7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.

The learning outcomes developed in the **DATA ANALYSIS FOR BUSINESS MANAGEMENT** Module are the following:

1. To possess and understand fundamental knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and business organisation.
2. Apply knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and company organisation in a professional context. Apply quantitative and qualitative tools for decision making in the field of business.
3. Be able to turn data into knowledge for different business areas (accounting, financing, organisation, marketing, etc.).
4. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.
5. Know how to apply the acquired knowledge of data analysis to the professional context, having the skills to solve business problems with arguments.
6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. To have developed necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Fundamentos de Finanzas / Finances Fundamentals (OB)

Esta asignatura reúne los contenidos y competencias que permiten al alumno adquirir conocimientos básicos y sólidos sobre los aspectos esenciales de las cuestiones financieras que están presentes en la economía, en los mercados financieros y en la actividad y decisiones financieras de las empresas. De forma concreta, los contenidos recogidos en esta asignatura hacen referencia al ámbito y alcance de las finanzas como disciplina; cuestiones básicas de matemáticas financieras; la actividad y función financiera de la empresa; las fuentes de financiación empresarial y el coste de capital; el proceso de selección y evaluación de inversiones; las teorías de estructura de capital y política de dividendos.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE04, CE08, CE09, CE12, CE15.

The contents and competences of this course allow the student to obtain basic and solid knowledge on the main finance issues that affect the economy as whole, the capital markets, the corporate financial activity, and the financial decisions of the firms. In particular, the specific contents of this course refer to the scope of finance as a discipline; basic mathematical finance issues; the financial activity and the financial function of the firm; the corporate financial decisions and the cost of capital; capital budgeting decisions; capital structure and dividends policy theories.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CG7, CT1, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE04, CE08, CE09, CE12, CE15.

#### Finanzas y Tecnología / Finance and Technology (OB)

La asignatura se centra en poner de manifiesto las últimas tendencias acerca de la incorporación de las innovaciones tecnológicas en el ámbito financiero, así como las perspectivas de futuro. Se reúnen contenidos y competencias que permiten al alumno adquirir conocimientos sobre el papel que las tecnologías desempeñan en el sistema financiero y en las finanzas de las empresas y de las personas. De forma concreta, los contenidos recogidos en esta asignatura hacen referencia al interplay entre tecnología y finanzas; la importancia de la descentralización en el ámbito financiero; al estudio de las monedas digitales; a las innovaciones en los métodos de pago; a las fuentes de financiación alternativas; a la gestión de activos y finanzas personales; la importancia de las INSURTECHs, REGTECHs, FINTECHs, y BIGTECHs en la provisión de servicios financieros.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CE02, CE03, CE04, CE6, CE08, CE09, CE12.

The course aims at highlighting the current trends about the inclusion of technological innovations in the finance world, as well as their future prospects. The contents and competences of this course allow the student to obtain basic knowledge on the role that technology plays for the financial system, corporate finance, and personal finance. In particular, the specific contents of this course refer to the interplay between technology and finance; the relevance of the decentralized finance; the study of digital currencies; the innovations in payment methods; the concept, types and characteristics of alternative financing; asset management and personal finance issues; the importance of INSURTECHs, REGTECHs, FINTECHs, and BIGTECHs in the provision of financial services.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CE02, CE03, CE04, CE6, CE08, CE09, CE12.

#### Mercados de capitales y gestión de activos / Capital Markets and Asset Management

La asignatura se centra en estudiar las distintas clases de activos financieros y los mercados donde se negocian, así como la lógica de los modelos de valoración de activos financieros, para luego aplicar las herramientas de gestión basadas en el uso intensivo de datos y en la aplicación de algoritmos de *machine learning*. De forma concreta, los contenidos recogidos en esta asignatura hacen referencia a la tipología de activos, instrumentos y mercados financieros; la consideración de las características macroeconómicas y sectoriales en la gestión de activos; la teoría de carteras; los modelos de valoración de activos de renta variable y de renta fija; los mercados de futuros y opciones; el estudio de los sistemas de trading así como de las herramientas de *data analytics* aplicadas a los mercados financieros.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT3, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE04, CE6, CE08, CE09, CE12, CE15.

The course aims at studying the different types of financial assets and capital markets, as well as the main reasoning of the asset pricing models. The contents and competences of this course allow the student to apply management tools based on the intensive use of data and on machine learning algorithms. In particular, the specific contents of this course refer to the study of asset classes, financial instruments and capital markets; the inclusion of the macroeconomic and sectorial characteristics on the asset management approach; portfolio management; valuation models for equity and debt products, futures and options markets; the study of automated trading and data analytics tools applied to capital markets.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6, CG7, CT3, CT4, CT5, CT6, CT8, CE02, CE03, CE04, CE6, CE08, CE09, CE12, CE15.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. *Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003* of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases		
CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making		
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information		
CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment		
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Asistencia a clases teóricas y prácticas	135	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	24	100
Tutorías de seguimiento	6	100
Realización de pruebas de evaluación	15	100
Preparación de la prueba final	60	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	210	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/as estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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/as estudiantes, se proporcionará bibliografía y materiales adicionales.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/as estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0

Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Organización de empresas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Estrategia y creatividad basadas en el análisis de la información / Strategy and creativity based on information analysis</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Sistemas y tecnologías de información para la dirección / Management information systems and technologies</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Habilidades profesionales interpersonales / Professional interpersonal skills</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Emprendimiento y creación de empresas / Entrepreneurship and business creation</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Optativa		6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>	
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	
6			
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	
		<b>ECTS Semestral 12</b>	
<b>LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		No	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS DE DATOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales en las áreas de finanzas, contabilidad, marketing y organización de empresas.</li> <li>2. Aplicar en el contexto profesional los conocimientos en materia de finanzas, contabilidad, marketing y organización de la empresa. Aplicar las herramientas cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones en el ámbito de la empresa.</li> <li>3. Tener capacidad para aplicar técnicas de generación de conocimiento a partir de los datos útiles para las distintas áreas empresariales (contabilidad, financiación, organización, marketing...).</li> <li>4. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> <li>5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.</li> <li>6. Poder transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a los problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para adquirir nuevos conocimientos con suficiente autonomía.</li> </ol> <p>The learning outcomes developed in the <b>DATA ANALYSIS FOR BUSINESS MANAGEMENT</b> Module are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To possess and understand fundamental knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and business organisation.</li> <li>2. Apply knowledge in the areas of finance, accounting, marketing, and company organisation in a professional context. Apply quantitative and qualitative tools for decision making in the field of business.</li> <li>3. Be able to turn data into knowledge for different business areas (accounting, financing, organisation, marketing, etc.).</li> <li>4. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.</li> </ol>			

5. Know how to apply the acquired knowledge of data analysis to the professional context, having the skills to solve business problems with arguments.
6. To be able to transmit information on the interpretation and scope of the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. To have developed necessary learning skills to acquire new knowledge with sufficient autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### **Estrategia y creatividad basadas en el análisis de la información / Strategy and creativity based on information analysis (OB)**

El objetivo de la asignatura es ofrecer un estudio sistemático y eminentemente práctico, apoyado en casos, de los procesos para el análisis, la formulación, planificación, implantación, control y actualización de la estrategia en la organización, orientada a la aportación de valor a los diferentes grupos de interés. Asimismo, integra el análisis de los recursos y capacidades para la innovación, así como la estrategia para la innovación.

En concreto, incluirá los siguientes contenidos:

- Introducción a la dirección estratégica y de la innovación en la organización y su sistema de objetivos
- El Proceso de Dirección Estratégica y sus elementos
- Análisis Estratégico del Entorno organizativo
- Análisis Interno de la organización. Los recursos y las capacidades
- Diagnóstico estratégico
- Estrategias de crecimiento para la competitividad
- El proceso de dirección de la innovación
- La Formulación y la planificación estratégicas
- La implantación y control de la estrategia

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT4, CT7, CT8, CE02, CE04, CE08, CE9, CE12, CE15.

The objective of the course is to offer a systematic and eminently practical study, supported by cases, of the processes for the analysis, formulation, planning, implementation, control and updating of the strategy in the organization, aimed at adding value to the different interest groups. Likewise, it integrates the analysis of resources and capacities for innovation, as well as the strategy for innovation.

Specifically, it will include the following contents:

- Introduction to the strategic direction and of the innovation in the organization and its system of objectives
- The Strategic Management Process and its elements
- Strategic Analysis of the Organizational Environment
- Internal analysis of the organization. Resources and capabilities
- Strategic diagnosis
- Growth strategies for competitiveness
- The innovation management process
- Strategic formulation and planning
- The implementation and control of the strategy

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT4, CT7, CT8, CE02, CE04, CE08, CE9, CE12, CE15.

#### **Sistemas y tecnologías de información para la dirección / Management Information Systems and Technology (OB)**

Los Sistemas y Tecnologías de la Información se han constituido en un elemento esencial para la competitividad de la empresa moderna. Su utilidad no sólo es manifiesta para llevar a cabo las funciones directivas, sino que ya se integran, cada vez de forma más innovadora, en los procesos y modelos de negocio, generando nuevas configuraciones de la cadena de valor de una actividad económica, al tiempo que altera la estructura de los costes propios y los de los clientes. Con frecuencia, las decisiones sobre Sistemas y Tecnologías de la Información se toman por personal técnico, de espaldas a los retos y oportunidades de la estrategia empresarial, perdiéndose una buena parte del potencial competitivo de aquellas. Desde esta perspectiva, esta asignatura pretende proporcionar los conocimientos básicos con que abordar la implantación de los Sistemas y Tecnologías de la Información en la empresa.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT3, CT5, CT6, CT8, CE02, CE04, CE14.

Information Systems and Technologies have become an essential element for the competitiveness of modern companies. Their usefulness is not only manifest to carry out management functions, but they are already integrated, in an increasingly innovative way, in the processes and business models, generating new configurations of the value chain of an economic activity, and changing the structure of own costs and those of customers. Often times, decisions about Information Systems and Technologies are made by technical personnel, with their backs to the challenges and opportunities of business strategy, missing a good part of their competitive potential. From this perspective, this course aims to provide knowledge basic with which to approach the implantation of the Systems and Technologies of the Information in the company.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT3, CT5, CT6, CT8, CE02, CE04, CE14.

#### **Habilidades profesionales interpersonales / Professional interpersonal skills (OP)**

Introducción: La importancia de la Dirección Estratégica de Personas

La coherencia del propósito de la empresa con sus empleados y la sociedad

Las competencias digitales

Autoliderazgo y Growth-mindset

La cultura ágil y la ruptura de silos

Gestión racional y emocional de las personas

La Autoconfianza y sus herramientas: Coaching, mentoring y counselling.

Experiencia de empleado. Storydoing

Políticas de Recursos Humanos

Selección, Formación, Retribución y Gestión del talento

Gestión de la diversidad: Género, edad, distintas capacidades y otros colectivos.

Aplicaciones informáticas para la gestión de Recursos Humanos

Tests algoritmos psicogénicos y psicomorfología del rostro

Herramientas de gestión y toma de decisiones ERR's

HR Analytics

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CT2, CT4, CT5, CT6, CE03, CE08, CE12.

Introduction: The importance of Strategic People Management

Human Resources Policies (Selection, Training, Remuneration, Talent Management)

HR Analytics

The data. Reference models

The interpretation of the data

Data storytelling

Computer applications for human resources management

Psychogenic algorithms, psychomorphology of the face

Management and decision-making tools

Los neuroderechos.

Diversity management: Gender, age, different abilities and other groups.

Rational and emotional management:

Coaching, mentoring and counselling.

Employee experience; Storydoing

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CT2, CT4, CT5, CT6, CE03, CE08, CE12.

### **Emprendimiento y creación de empresas / Entrepreneurship and business creation (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 universitaria. Por tanto, su justificación se puede concretar en la necesidad de fomentar los valores propios de la persona emprendedora y del intraemprendimiento, y en la dotación al alumno de los conocimientos básicos para dar forma a un proyecto de nueva empresa, cualquiera que sea su actividad.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CT2, CT4, CT5, CT6, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12.

This subject aims to respond to the current situation of the labor market and the need to promote business creation and self-employment initiatives in Society and, in particular, in the university. Therefore, its justification can be specified in the need to promote the values of the entrepreneur and intra-preneurship, and in providing the students with the basic knowledge to shape a new company project, whatever their activity.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CT2, CT4, CT5, CT6, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12.

5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.</p> <p>Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.</p> <p>Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.</p> <p>The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.</p> <p>In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.</p> <p>Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis
CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning
CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements
CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality
CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context
CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills
CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish
CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism
CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences
CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality
CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving
CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making		
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information		
CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment		
CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming		
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Asistencia a clases teóricas y prácticas	180	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	32	100
Tutorías de seguimiento	8	100
Realización de pruebas de evaluación	20	100
Preparación de la prueba final	80	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	280	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/as estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0

Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: ANÁLISIS ECONÓMICO Y ENTORNO EMPRESARIAL</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Sociología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Tendencias sociales contemporáneas / Contemporary Social Trends</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el **Módulo de ANÁLISIS ECONÓMICO Y ENTORNO EMPRESARIAL** son los siguientes:

1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales de macroeconomía, fiscalidad y administración pública, tendencias sociales y económicas, evolución de las organizaciones sociales y empresariales.
2. Comprender la importancia de la innovación y el cambio tecnológico como impulsores del desarrollo, el empleo y la creación de riqueza.
3. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.
4. Tener capacidad para recopilar e interpretar información relevante relacionada con los temas de estudio que sirvan para la toma de decisiones económicas y empresariales.
5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.
6. Ser capaz de transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.
7. Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios, posteriores, con alto grado de autonomía.

The learning outcomes developed in the **ECONOMIC ANALYSIS AND BUSINESS ENVIRONMENT module** are as follows:

1. To possess and understand a basic knowledge of macroeconomics, taxation and public administration, social and economic trends, evolution of social, and business organisations.
2. To understand the importance of innovation and technological change as drivers of development, employment, and wealth creation.
3. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.
4. Be able to compile and interpret relevant information related to the subjects of study that can be used for economic and business decision-making.
5. Knowing how to apply the knowledge acquired in the professional context, having the competences that allow for the elaboration and defence of well-founded arguments and writing related to each of the subjects.
6. Be able to communicate the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Develop learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Tendencias sociales contemporáneas / Contemporary Social Trends (OB)

Las grandes variables sociológicas que articulan la sociedad contemporánea; cómo surgen los principios, normas y valores que utilizan los individuos para vivir en sociedad; grupos sociales y redes en la sociedad del conocimiento; las posiciones y los papeles sociales; familia; estratificación social; cultura y sociedad; el tratamiento de la información y el conocimiento desde una perspectiva social; las encuestas de opiniones y actitudes; el estudio de las organizaciones económicas y empresariales; cultura organizacional; el liderazgo social y económico; la sociedad global y el surgimiento de una comunidad humana cada vez más interconectada; pautas sociológicas de consumo, ahorro e inversión; los conflictos sociales y cómo evitarlos; edades y población: los movimientos de la población como factor clave del desarrollo; la perspectiva de género.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE02, CE04, CE05, CE14.

The great sociological variables that articulate contemporary society; how the principles, norms and values that individuals use to live in society arise; social groups and networks in the knowledge society; social positions and roles; family; social stratification; culture and society; the treatment of information and knowledge from a social perspective; opinion and attitude surveys; the study of economic and business organizations; organizational culture; social and economic leadership; global society and the emergence of an increasingly interconnected human community; sociological patterns of consumption, saving and investment; social conflicts and how to avoid them; ages and population: population movements as a key factor in development; the gender perspective.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE02, CE04, CE05, CE14.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluation: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality

CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys

CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	45	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	8	100

Tutorías de seguimiento	2	100
Realización de pruebas de evaluación	5	100
Preparación de la prueba final	20	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	70	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0

**NIVEL 2: Historia**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Innovación y empresa: pasado y presente / Innovation and the firm: past and present</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS ECONÓMICO Y ENTORNO EMPRESARIAL</b> son los siguientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales de macroeconomía, fiscalidad y administración pública, tendencias sociales y económicas, evolución de las organizaciones sociales y empresariales.</li> <li>2. Comprender la importancia de la innovación y el cambio tecnológico como impulsores del desarrollo, el empleo y la creación de riqueza.</li> <li>3. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> </ol>		

4. Tener capacidad para recopilar e interpretar información relevante relacionada con los temas de estudio que sirvan para la toma de decisiones económicas y empresariales.
5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.
6. Ser capaz de transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.
7. Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios, posteriores, con alto grado de autonomía.

The learning outcomes developed in the **ECONOMIC ANALYSIS AND BUSINESS ENVIRONMENT** module are as follows:

1. To possess and understand a basic knowledge of macroeconomics, taxation and public administration, social and economic trends, evolution of social, and business organisations.
2. To understand the importance of innovation and technological change as drivers of development, employment, and wealth creation.
3. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.
4. Be able to compile and interpret relevant information related to the subjects of study that can be used for economic and business decision-making.
5. Knowing how to apply the knowledge acquired in the professional context, having the competences that allow for the elaboration and defence of well-founded arguments and writing related to each of the subjects.
6. Be able to communicate the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Develop learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

##### **Innovación y empresa: pasado y presente/ Innovation and the Firm: Past and Present (OP)**

Esta asignatura proporciona a los estudiantes una visión panorámica de la interacción de la empresa con un entorno cambiante marcado por las distintas innovaciones disruptivas de los últimos 200 años de historia, desde la máquina de vapor hasta el *big data*. La asignatura permitirá a los estudiantes reflexionar de maneras crítica y obtener una visión a largo plazo sobre algunos temas clave: por un lado, entender los procesos de cambio cultural, político, económico y social derivados del impacto de las innovaciones en la economía; por otro, obtener una visión global y de largo plazo del papel de las empresas en esos procesos. Estos temas se analizan a través de las teorías y marcos conceptuales de empresa y economía más relevantes, así como con estudios de caso que pueden incluir series largas de datos en los que aplicar el bagaje técnico del resto del grado con una visión de largo plazo.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG3, CG5, CG6, CT1, CT3, CT4, CT8, CE02, CE04, CE13.

This course provides students with a panoramic view of the interaction between corporations and a changing environment marked by different disruptive innovations of the last 200 years of history, from the steam engine to big data. The course will enable students to reflect critically on and get a long-term view of some key topics: on one hand, to understand the processes of cultural, political, economic, and social changes derived from the impact of innovations in the economy; on the other, to obtain a global and long-term vision of the role of the firm in these processes. These issues are analyzed through the most relevant business and economic theories and conceptual frameworks, as well as case studies that could include long series of data in which to apply the technical background of the rest of the degree with a long-term vision.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG3, CG5, CG6, CT1, CT3, CT4, CT8, CE02, CE04, CE13.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements		
CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context		
CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish		
CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language		
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity		
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality		
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving		
CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Asistencia a clases teóricas y prácticas	45	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	8	100
Tutorías de seguimiento	2	100
Realización de pruebas de evaluación	5	100
Preparación de la prueba final	20	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.		

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Economía</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Gestión de la Innovación / Management of Innovation</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Macroeconomía en las economías modernas / Macroeconomics in the modern economy		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el <b>Módulo de ANÁLISIS ECONÓMICO Y ENTORNO EMPRESARIAL</b> son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales de macroeconomía, fiscalidad y administración pública, tendencias sociales y económicas, evolución de las organizaciones sociales y empresariales.</li> <li>2. Comprender la importancia de la innovación y el cambio tecnológico como impulsores del desarrollo, el empleo y la creación de riqueza.</li> <li>3. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.</li> <li>4. Tener capacidad para recopilar e interpretar información relevante relacionada con los temas de estudio que sirvan para la toma de decisiones económicas y empresariales.</li> <li>5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.</li> <li>6. Ser capaz de transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.</li> <li>7. Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios, posteriores, con alto grado de autonomía.</li> </ol>		

The learning outcomes developed in the **ECONOMIC ANALYSIS AND BUSINESS ENVIRONMENT** module are as follows:

1. To possess and understand a basic knowledge of macroeconomics, taxation and public administration, social and economic trends, evolution of social, and business organisations.
2. To understand the importance of innovation and technological change as drivers of development, employment, and wealth creation.
3. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.
4. Be able to compile and interpret relevant information related to the subjects of study that can be used for economic and business decision-making.
5. Knowing how to apply the knowledge acquired in the professional context, having the competences that allow for the elaboration and defence of well-founded arguments and writing related to each of the subjects.
6. Be able to communicate the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Develop learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Macroeconomía en las Economías Modernas / Macroeconomics in the Modern Economy (OB)

Este curso profundiza en el conocimiento de la macroeconomía a nivel global. Se analizará el funcionamiento actual del mercado de trabajo, mercados financieros, mercado de dinero y ciclos económicos. Se analizarán las implicaciones de las políticas monetarias y fiscales. En particular, se estudiarán sus implicaciones en el ámbito de una economía global y de las uniones monetarias, todo ello en un contexto económico cada vez más digital y con un creciente grado de innovación financiera. El curso es intensivo en el uso de datos y estudios empíricos que analicen crisis monetarias y financieras, así como los problemas económicos actuales. Tras concluir el curso, el estudiante dispondrá de los instrumentos necesarios para abordar el análisis de cuestiones de política económica con un punto de vista teórico y con capacidad de acceder y utilizar las bases de datos correspondientes para elaborar un análisis cuantitativo.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CT4, CT5, CT6, CE03, CE08, CE13, CE14, CE15.

This course deepens in the knowledge of macroeconomics in the global economy. It will analyze the current functioning of the labor market, financial markets, money market and economic cycles. The implications of monetary and fiscal policies will be analyzed. In particular, their implications in the context of the global economy and monetary unions, all in an increasingly digital context and a growing degree of financial innovation. The course is intensive in the use of data and empirical studies analyzing monetary and financial crises, as well as current economic problems. After completing the course, the student will have the necessary tools to approach the analysis of economic policy issues from a theoretical point of view but also with the ability to use the corresponding databases to develop a quantitative analysis.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CT4, CT5, CT6, CE03, CE08, CE13, CE14, CE15.

#### Gestión de la Innovación / Management of Innovation (OB)

Esta asignatura ofrece una perspectiva general sobre la gestión de la innovación en las organizaciones, abordando el marco conceptual de la innovación y el cambio tecnológico, la medición de la innovación con sus fuentes e indicadores, la innovación y la digitalización, la difusión de las innovaciones, la innovación abierta y la colaboración para la innovación, los modelos y herramientas para la gestión de la innovación, la transferencia tecnológica y la cooperación universidad-empresa, los sistemas nacionales y regionales de innovación y la globalización de la innovación.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CE04, CE04, CE08, CE9, CE15.

This course offers a general perspective on the management of innovation in organizations, dealing with the conceptual framework of innovation and technological change, the measurement of innovation and its indicators and sources, the innovation and digitalization, the diffusion of innovations, the open innovation and collaboration for innovation, the models and tools for innovation management, the technology transfer and university-business cooperation for innovation, the national and regional innovation system and the globalization of innovation.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CE04, CE04, CE08, CE9, CE15.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis		
CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning		
CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements		
CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality		
CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context		
CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills		
CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish		
CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism		
CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language		
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity		
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits		
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences		
CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues		
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality		
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving		
CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making		
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information		
CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy		
CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming		
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Asistencia a clases teóricas y prácticas	90	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	16	100
Tutorías de seguimiento	4	100
Realización de pruebas de evaluación	10	100

Preparación de la prueba final	40	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	140	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.		
Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.		
Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.		
Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles		
Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0
Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>NIVEL 2: Administración pública</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
<b>ECTS NIVEL2</b>		
<b>ECTS OPTATIVAS</b>	<b>ECTS OBLIGATORIAS</b>	<b>ECTS BÁSICAS</b>
6	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fiscalidad de la empresa / Business Taxation		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Evaluación de impacto de proyectos y políticas públicas / Data-driven public policy decisions		
5.5.1.1.1 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
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los resultados de aprendizaje que se desarrollan en el **Módulo de ANÁLISIS ECONÓMICO Y ENTORNO EMPRESARIAL** son los siguientes:

1. Poseer y comprender conocimientos fundamentales de macroeconomía, fiscalidad y administración pública, tendencias sociales y económicas, evolución de las organizaciones sociales y empresariales.
2. Comprender la importancia de la innovación y el cambio tecnológico como impulsores del desarrollo, el empleo y la creación de riqueza.
3. Ser capaz de analizar y evaluar cuantitativamente el impacto de diferentes estrategias empresariales o políticas públicas.
4. Tener capacidad para recopilar e interpretar información relevante relacionada con los temas de estudio que sirvan para la toma de decisiones económicas y empresariales.
5. Saber aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos, disponiendo de las competencias que permiten elaborar y defender argumentos bien fundamentados y realizar escritos relacionados con cada una de las materias.
6. Ser capaz de transmitir información sobre la interpretación y el alcance de las soluciones encontradas a problemas, tanto a un público especializado como no especializado.
7. Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios, posteriores, con alto grado de autonomía.

The learning outcomes developed in the **ECONOMIC ANALYSIS AND BUSINESS ENVIRONMENT module** are as follows:

1. To possess and understand a basic knowledge of macroeconomics, taxation and public administration, social and economic trends, evolution of social, and business organisations.
2. To understand the importance of innovation and technological change as drivers of development, employment, and wealth creation.
3. Be able to analyse and quantitatively evaluate the impact of different business strategies or public policies.
4. Be able to compile and interpret relevant information related to the subjects of study that can be used for economic and business decision-making.
5. Knowing how to apply the knowledge acquired in the professional context, having the competences that allow for the elaboration and defence of well-founded arguments and writing related to each of the subjects.
6. Be able to communicate the solutions found to problems, both to a specialised and non-specialised audience.
7. Develop learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of autonomy.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**Fiscalidad de la empresa / Business Taxation (OB)**

El objeto de esta asignatura es el conocimiento de los aspectos fundamentales de la tributación empresarial, destacando principalmente el Impuesto sobre Sociedades, el Impuesto sobre el Valor Añadido y las obligaciones formales vinculadas con el ejercicio de una actividad empresarial (retenciones, pagos fraccionados y declaraciones informativas). La asignatura, de marcado carácter práctico, emula la realidad del trabajo profesional que se realiza habitualmente en departamentos de fiscalidad o despachos tributarios. En consecuencia, la asignatura se desarrollará a partir de clases o exposiciones teóricas (clases magistrales) combinadas con resoluciones de casos prácticos y problemas. Para la resolución de los casos prácticos y problemas, el estudiantes deberá aprender a utilizar los textos normativos en materia tributaria.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG7, CT1, CT6, CT8, CE13, CE15.

The purpose of this course is to gain understanding of the fundamental aspects of business taxation, focusing mainly the Corporate Income Tax, the Value Added Tax and the formal obligations related to the exercise of a business activity (withholdings, installment payments and informative declarations). The course is practical in nature and emulates the professional work that is usually carried out in tax departments of tax offices. Hence, the course will be based on classes and theoretical presentations (lectures) combined with practical case studies and problem solving. For practical case studies and solving problems, students must learn to use normative texts in tax matters.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG7, CT1, CT6, CT8, CE13, CE15.

**Evaluación de impacto de proyectos y políticas públicas / Data-Driven Public Policy Decisions (OP)**

El objetivo de esta asignatura consiste en la adquisición de las competencias teórico-prácticas adecuadas para realizar la evaluación de proyectos y políticas públicas, así como analizar y comparar experiencias y casos prácticos en el ámbito de la evaluación de las políticas, planes, programas o medidas públicas. Con el fin de orientar la toma de decisiones, a partir del análisis e interpretación de la información, la evaluación de las políticas públicas proporciona un juicio valorativo, basado en evidencias, respecto del diseño, puesta en práctica, resultados e impactos de las políticas públicas. Para ello, se utilizan diversas metodologías que comprenden tanto el análisis cuantitativo como el análisis basado en técnicas cualitativas.

Esta asignatura favorece el desarrollo de las siguientes competencias propias del título: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT6, CE02, CE03, CE13.

The objective of this course is to acquire the appropriate theoretical and practical skills to carry out the evaluation of projects and public policies. We will also analyze and compare research and practical cases in the field of evaluation of public policies, plans, programs or public measures. In order to guide decision making based on the analysis and interpretation of reliable information, the evaluation of public policies requires an evaluative judgment, based on evidence, regarding the design, implementation, results and impacts of public policies. To this end, we make use of various methodologies, including analysis based on both quantitative and qualitative techniques.

This subject favors the following competences of the degree: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT6, CE02, CE03, CE13.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

La metodología a seguir consta de dos tipos de actividades: presenciales y no presenciales.

Para la realización de estas actividades el estudiantado dispondrá de distintos materiales ofrecidos por los profesores a través de las plataformas docentes facilitadas por la UAM.

Evaluación: Todas las materias de este módulo se acogen al artículo 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

The teaching methodology to be followed consists of two types of activities: face-to-face and non-face-to-face.

In order to carry out these activities, students will have at their disposal different materials offered by lecturers through the teaching platforms provided by the UAM.

Evaluation: All subjects in this module are subject to article 5. Sistema de calificación del Real Decreto 1125/2003 of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality

CG5 - Habilidad para trabajar en un contexto internacional / Ability to work in an international context

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy

CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a clases teóricas y prácticas	90	100
Otras actividades: seminarios, prácticas con recursos informáticos, trabajos, tareas online, etc.	16	100
Tutorías de seguimiento	4	100
Realización de pruebas de evaluación	10	100
Preparación de la prueba final	40	0
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	140	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases teóricas: exposiciones realizadas por el profesorado para que los/las estudiantes conozcan los principales aspectos que conforman los temas estudiados. 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.

Clases prácticas: el estudiantado resolverá ejercicios, problemas, cuestiones o un caso práctico que le será planteado. El objetivo es profundizar en las cuestiones tratadas en las clases teóricas y consolidar los conocimientos. El método del caso se utilizará para ser resuelto de forma individual o en grupo.

Prácticas: el estudiantado realizará tareas, trabajos, ejercicios y problemas de forma supervisada. Se hará uso de recursos informáticos en las materias que lo precisen.

Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.

Seminarios: se desarrollarán actividades tales como conferencias, charlas-coloquio, puesta en común, debate y discusión sobre el temario con el fin de profundizar en algunos contenidos de las materias y fomentar los procesos de razonamiento y argumentación en los/las estudiantes.

Realización de tareas online utilizando las plataformas y aplicaciones disponibles

Trabajos en equipo sobre el material entregado y la bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.

Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.

Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final en la que se valorará el aprendizaje de los conocimientos teóricos y prácticos y la capacidad de análisis y síntesis	0.0	70.0
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
Resolución de problemas y casos prácticos	0.0	50.0

Realización de trabajos individuales y/o en grupo	0.0	50.0
Exposición oral de trabajos, así como su debate y discusión	0.0	50.0
Evaluación continua mediante diversos tipos de controles realizados a lo largo del curso	0.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: PRÁCTICAS EN EMPRESA Y TRABAJO FIN DE GRADO</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Prácticas en empresa</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
12		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Prácticas en empresa / Internship</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	12	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
12		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Adquirir habilidades profesionales y sociales para la integración laboral del estudiante en un equipo humano
- Aplicar en el contexto profesional los conocimientos adquiridos durante el grado
- Aprender nuevas herramientas en el medio laboral

**LEARNING OUTCOMES**

- Acquire professional and social skills for the integration of the student in a work team.
- To apply the acquired knowledge during the degree in a professional context.
- To learn new tools in a company/institution environment.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

La materia Prácticas en Empresa está basada en la realización de prácticas profesionales en empresas, organizaciones o instituciones con el objetivo de facilitar la aplicación práctica de las competencias adquiridas por el estudiante a lo largo de su formación universitaria en el grado, así como de profundizar y ampliar estas competencias desde una perspectiva empírica.

Las Prácticas externas podrán ser ofertadas por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales u obtenidas directamente por el estudiante. En el primer caso, la Oficina de Prácticas en Empresas de la Facultad de Económicas ofrece plazas de prácticas en los diferentes subsectores de actividad a lo largo del curso académico, las cuales se publican en la Bolsa de Prácticas de Empresa de la Facultad a través de Sigma.

Los estudiantes deben solicitarlas y es la empresa quien se pondrá en contacto con los alumnos para su selección.

Existe también la posibilidad de que los estudiantes contacten directamente con entidades de su elección para obtener una plaza de prácticas. Esta opción demuestra 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
- b. Dicha comunicación tendrá que efectuarse al menos con un mes de antelación al inicio de las Prácticas en la entidad colaboradora. Para ello, el estudiante entregará a la empresa la "solicitud de becario para la realización de prácticas en empresas" y la empresa, o el propio estudiante interesado, la devolverá cumplimentada para su autorización por el Vicedecanato de Prácticas en Empresas.
- c. Una vez aceptada la relación directa con la entidad, el estudiante deberá obtener de la misma su firma y sello en el Convenio Marco de Colaboración y en el Anexo al mismo (ambos en original y por triplicado). A partir de ese momento tendrá que entregar tales documentos en la Oficina de Prácticas en Empresas de la Facultad de Económicas al efecto de la tramitación de la firma del Vicerrectorado correspondiente, así como del Vicedecanato de Prácticas en Empresas de la Facultad de Económicas. Tras ello, la Oficina de Prácticas enviará por correo, o el alumno entregará, un ejemplar del Convenio y Anexo a la entidad colaboradora, pudiendo comenzar entonces las prácticas acordadas.
- d. No será reconocida ninguna práctica que haya comenzado antes de la firma de los citados documentos.
- e. 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.

**CONTENTS**

The subject ¿Company Internships¿ is based on professional stays in companies, organisations or institutions with the aim of facilitating the practical application of the skills acquired by the student throughout their university training in the degree, as well as to deepen and broaden these skills from an empirical perspective.

External internships may be offered by the Faculty of Economics or obtained directly by the student. In the first case, the Internship Office at the Faculty of Economics offers vacancies throughout the academic year, which are published in the Internship Exchange of the Faculty of CCEEE through Sigma academic platform.

Students interested in these announcements must apply for them. Then, the company that will contact them for a selection process.

Students could also contact directly with the organisations of their choice to obtain an internship vacancy. This option demonstrates a proactive attitude from students and allows them to have a very interesting first contact with the sector. In this option is preferred, students must necessarily:

- a. Communicate to the Administrative Coordinator, through the External Internship Office, their intention to obtain an internship directly.
- b. This notification must be made at least one month before the start of the Internship at the collaborating entity. To do so, the student will give the company the "internship application form" and the company, or the student himself/herself, will return it fulfilled to obtain the Vice-Dean's formal conformity.
- c. Once the direct relationship with the company has been accepted, the student must obtain a signed and stamped copy of the Collaboration Agreement and its Annex (both in original, and in triplicate). The student must then deliver these documents to the Internship Office at the Faculty of Econo-

mics for the purpose of processing the signature of the corresponding Vice-Rector's Office, and the Vice-Deanship of Internships at the Faculty of Economics. After this, the Internship Office will send by post, or the student will deliver, a copy of the Agreement and Annex to the collaborating entity.

d. Any internship beginning before the signing of the aforementioned documents will not be recognised.

e. In the case that the student's direct efforts are unsuccessful, he/she must inform the Internships Office at the Faculty of Economics as soon as possible.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Requisitos

Las Prácticas en Empresa son optativas (12 ECTS) y se desarrollaran preferentemente durante el cuarto curso.

Los/las estudiantes podrán cursar esta asignatura cuando hayan superado el 50% de los créditos de la Titulación el estudiante

Antes de comenzar las Prácticas es necesario tener formalizado un Convenio Marco y un Anexo entre la UAM y la Empresa o Institución correspondiente.

Es obligatorio estar matriculados en la asignatura de Prácticas en Empresa antes del comienzo de las mismas

El estudiante se incorporará a la entidad colaboradora en la fecha convenida, mantendrá en todo momento una actitud positiva hacia el proceso de aprendizaje y una adecuada relación profesional con los integrantes de dicha entidad, realizando las tareas concretas que le sean encomendadas, las cuales deberán ser idóneas con relación a los objetivos formativos de las prácticas externas.

##### Sistema de evaluación

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.

La Memoria de Prácticas es un documento destinado a obtener información sobre el aprovechamiento curricular de las prácticas externas (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. La estructura y desarrollo de la memoria de Prácticas será la que se indique en la Guía docente de la asignatura.

##### OBSERVATIONS

##### Requirements

Internships are optional (12 ECTS) and will preferably take place during the fourth year.

Students will be able to take this subject when they have passed 50% of the Degree total ECTS.

Before starting the Internship, a General Agreement (and an Annex) must be signed between the UAM and the corresponding Company/Institution.

It is compulsory to be enrolled in the 'Internship Subject' before starting the stay.

The student will join the collaborating entity on the agreed date. He/she will always maintain a positive attitude towards the learning process and an appropriate professional relationship with the members of the entity, carrying out the specific tasks assigned to him/her, which must be suitable in relation to the training objectives of the external internship.

##### Grading system

External placements will be graded by the academic tutor on the basis of his/her own continuous assessment throughout the training period, the training report drawn up by the student, and the evaluation of the professional tutor.

The Internship Report is a document designed to obtain information on the curricular benefits of the external training (relationship between job duties and studies in progress, learning of tools, assessment of the student's integration into a work team, etc.), as well as summary of the activities carried out. The structure and development of the internship report will be as indicated in the subject's teaching guide.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG4 - Capacidad para tomar decisiones con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, los valores democráticos, la paz, la diversidad y la igualdad / Ability to make decisions with ethical responsibility and respect for fundamental rights, democratic values, peace, diversity and equality

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills		
CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish		
CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity		
CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits		
CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences		
CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues		
CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu/emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations		
CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving		
CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases		
CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making		
CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information		
CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models		
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tutorías de seguimiento	20	80
Estancia de prácticas en la entidad colaboradora	240	100
Elaboración de la memoria de prácticas	40	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Estancia en prácticas en empresas: El/la estudiante se incorporará a una empresa o institución en la fecha que corresponda. Realizará con diligencia, responsabilidad y aprovechamiento la actividad. Guardará sigilo profesional sobre cualquier tipo de información confidencial relacionada con la empresa. Seguirá las indicaciones del tutor por la empresa y del tutor académico, cumpliendo con los aspectos formales propios de la práctica		
Elaboración de la memoria de prácticas: el/la estudiante realizará una memoria de acuerdo a las indicaciones de la guía docente y del tutor académico.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Seguimiento de Prácticas en empresa a través de tutorías programadas (presenciales y/o telemáticas)	10.0	20.0
Evaluación del tutor profesional	10.0	20.0

Evaluación de la memoria de prácticas.	70.0	80.0
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado / End of Degree Project</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		

Desarrollar todas las competencias y destrezas propuestas por el título. Dentro de este desarrollo general, se entiende que se verán reforzadas especialmente todas las competencias genéricas y transversales. Las competencias específicas potenciadas dependerán de la temática abordada en cada trabajo y, por tanto, del área de conocimiento en la que se circunscriba el Trabajo Fin de Grado.

#### LEARNING OUTCOMES

To develop all the competences and skills proposed by the degree. Within this framework, it is understood that all, generic and transversal competences, will be especially reinforced. The specific competences enhanced will depend on the subject matter addressed in each project and, therefore, on the more related area of knowledge of the Final Degree Project.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

La materia Trabajo Fin de Grado consiste en la realización de un trabajo de estudio sobre cualquiera de los temas abordados en las materias cursadas en el Grado de BA que justifique la realización de dicho trabajo debido a su relevancia académica, científica o empresarial.

El trabajo fin de grado se concibe como la culminación del esfuerzo académico del estudiante en este período de formación y, de un modo u otro, desarrollará todas las competencias y destrezas propuestas por el título. Se verán reforzadas especialmente todas las competencias genéricas y transversales. Las competencias específicas adquiridas dependerán de la temática abordada en cada trabajo y, por tanto, del área de conocimiento en la que se encuadra.

Con carácter general, los temas para la realización de los Trabajos Fin de grado serán ofertados, en cada curso académico, por los departamentos que imparten docencia en el Grado y estarán en conexión con las líneas de investigación y estudio de los mismos.

Para facilitar la preparación del TFG, la Biblioteca de la Facultad organiza anualmente Talleres en los que se explican a los estudiantes técnicas y herramientas para la búsqueda y tratamiento de la información en bases de datos, así como la consulta y elaboración de referencias bibliográficas, etc.

#### CONTENTS

The Final Degree Project consists of carrying out a study project related with any of the topics covered in the lectures followed during the BA Degree, justifying the completion of the project due to its academic, scientific, or business relevance.

The final degree project is conceived as the summit of the student's academic effort in this period of training, and the development of most of the competences and skills proposed by the degree. Therefore, general and transversal competences will be reinforced. The specific competences acquired will depend on the subject matter addressed in each project and, therefore, on the area of knowledge in which it is included.

The topics for the Final Degree Project will be offered by faculty departments involved at the Degree teaching year by year. They must be related with their fields of interest.

To make easier the production of TFG, the Library of the Faculty organises annual workshops where techniques and tools for searching and processing information and datasets are explained, as well as searching and preparing bibliographic references standards.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

La realización del TFG será preferentemente en el 2º semestre de 4º curso, aunque podrá realizarse en el primer semestre con objeto de no retrasar la graduación de aquellos estudiantes que cumplan los requisitos.

#### Requisitos previos

El trabajo fin de grado podrá matricularse cuando el estudiante haya superado un mínimo de 150 créditos ECTS, correspondientes a las asignaturas de formación básica y obligatorias, y se encuentre matriculado de la totalidad de créditos pendientes para la consecución del título.

#### Sistemas de evaluación

El Trabajo de Fin de Grado se acoge, con carácter general y obligatorio, al artículo 5 del Sistema de calificaciones del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

El Trabajo Fin de Grado deberá ser desarrollado por el estudiante contando con la dirección de un profesor o profesora, el cual fijará un cronograma de reuniones de seguimiento de los avances realizados por el estudiante.

El trabajo fin de grado sólo podrá ser evaluado 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, pudiendo ser revisado posteriormente.

El Trabajo Fin de Grado, deberá ajustarse a la estructura y características que se indiquen en la guía docente de esta asignatura.

#### REMARKS

#### Prerequisites

The final degree project may be registered when the student has passed a minimum of 150 ECTS credits, corresponding to the basic and compulsory subjects, and has registered for all the credits pending for the degree.

#### Grading systems

The Final Degree Project is under the article 5 *del Sistema de calificaciones del RD 1125/2003* of 5 September 2003, which establishes the European credit system and the grading system for university degrees.

The Final Degree Project must be developed by the student under the supervision of a faculty lecturer, who will establish a schedule of meetings/tasks to monitor the progress made by the student.

The final degree project may only be graded when the student can prove that he/she has got most of the degree ECTS. Provisionally, it is proposed 200 ECTS as the minimum. However, this amount could be revised later.

The Final Degree Project must follow the structure and characteristics indicated in the teaching guide for this subject.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis / Capacity for analysis and synthesis

CG2 - Capacidad de aprendizaje autónomo, de organización y planificación / Capacity for autonomous learning, organisation, and planning

CG3 - Capacidad para buscar, gestionar e interpretar información y datos relevantes para emitir juicios / Ability to search for, manage and interpret relevant information and data to make judgements

CG6 - Habilidades interprofesionales / Interprofessional skills

CG7 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas / Ability to communicate with experts from other areas

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de comunicación oral y escrita en español / Demonstrate oral and written communication skills in Spanish

CT2 - Promover la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad / Promote sensitivity towards diversity and multiculturalism

CT3 - Conocer y comprender una lengua extranjera / To know and understand a foreign language

CT4 - Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica / Developing critical and self-critical capacity

CT5 - Promover hábitos de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar / To promote interdisciplinary teamwork habits

CT6 - Adquirir competencias digitales / To acquire digital competences

CT7 - Promover el desarrollo sostenible y la sensibilidad hacia temas medioambientales / Promoting sustainable development and sensitivity towards environmental issues

CT8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor y promover la creatividad / To show initiative and an entrepreneurial spirit and to promote creativity

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Utilizar las herramientas matemáticas más adecuadas para resolver problemas en el ámbito de la empresa y de las organizaciones / Use the most appropriate mathematical tools to solve problems in the field of business and organisations

CE02 - Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de la realidad económica y social / Provide rationality to the analysis and description of economic and social reality

CE03 - Comprender y saber aplicar herramientas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisos para la obtención, diagnóstico y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social / Understand and know how to apply quantitative tools and instruments necessary for obtaining, diagnosing, and analysing business information and its economic and social environment

CE04 - Identificar las fuentes de información relevantes para la resolución de problemas / Identify the relevant sources of information for problem solving

CE05 - Elaborar y diseñar encuestas / Preparing and designing surveys

CE06 - Gestionar bases de datos / Managing databases

CE07 - Desarrollar la capacidad para elaborar y construir modelos, analizar críticamente los resultados y contrastar la validez de las conclusiones / Develop the ability to elaborate and construct models, critically analyse the results and contrast the validity of the conclusions

CE08 - Analizar, interpretar y presentar los datos disponibles de las empresas y su entorno para obtener información relevante en la toma de decisiones / Analyse, interpret, and present the data available on companies and their environment to obtain relevant information for decision-making

CE09 - Integrar, formular y combinar los datos disponibles para describir y sintetizar información útil / Integrate, formulate, and combine the available data to describe and synthesise useful information

CE10 - Aplicar y comprender el análisis estadístico de datos y la modelización, tanto estática como dinámica / Applying and understanding the statistical data analysis and modelling, both the static and dynamic

CE11 - Interpretar los resultados derivados de modelos estadísticos y econométricos / Interpret the results derived from statistical and econometric models		
CE12 - Conocer y saber aplicar los conocimientos básicos de las diferentes áreas de la administración y gestión de empresas junto con las relaciones entre éstas y su entorno / Know and know how to apply the basic knowledge of the different areas of business administration and management along with the relationships between them and their environment		
CE13 - Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la economía pública y la estructura y análisis de la economía / Know and know how to apply the fundamental principles of the public economy and the structure and analysis of the economy		
CE14 - Conocer los conceptos básicos, las técnicas y las aplicaciones más relevantes de la programación / Know the basic concepts, techniques, and most relevant applications of programming		
CE15 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de economía y empresa / Issue advisory reports on specific economic and business situations		
CE16 - Capacidad para realizar y presentar un proyecto en el ámbito de la titulación en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas del grado / Ability to carry out and present a project in the field of the degree in which the competences acquired in the degree course are synthesised and integrated		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Tutorías de seguimiento	20	100
Trabajo autónomo del estudiante (en equipo, de investigación, estudio individual, etc.)	60	0
Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado	70	10
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Tutorías de seguimiento: se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de los trabajos y actividades propuestas en el desarrollo de la asignatura. Se fomentará también el uso de las tutorías electrónicas para la resolución de dudas.		
Trabajo de investigación para analizar la información cuantitativa y cualitativa disponible, contando para ello con el apoyo de herramientas informáticas.		
Trabajo de estudio individual destinado al aprendizaje de los conceptos asociados a cada una de las materias.		
Elaboración y presentación del Trabajo Fin de Grado		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Asistencia y/o participación activa del estudiante en las diferentes actividades programadas	0.0	20.0
El Trabajo Fin de Grado será dirigido y evaluado por un profesor/a de la Universidad Autónoma de Madrid, preferiblemente que imparta docencia en el Grado, contemplándose la posibilidad de la codirección. La defensa del trabajo sólo podrá ser evaluada cuando el estudiante acredite haber superado la mayor parte de los créditos de la titulación.	80.0	100.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Visitante	2.4	100	1
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Titular	28.6	100	31
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	16.7	28.5	14
Universidad Autónoma de Madrid	Ayudante Doctor	14.3	100	12
Universidad Autónoma de Madrid	Catedrático de Universidad	7.1	100	8
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Contratado Doctor	31	100	34

### PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 6: Anexo 1.

### 6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 6: Anexo 2.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

### 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	25	85
CODIGO	TASA	VALOR %

No existen datos

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

En su compromiso con la calidad, la Universidad Autónoma de Madrid ha diseñado un Sistema de Garantía Interna de Calidad-SGIC que integra distintos procedimientos, tanto para la recogida de información sobre diferentes aspectos de los títulos oficiales como para su posterior análisis, proporcionando a la Universidad criterios objetivos en los que basar sus propuestas de mejora.

La información proporcionada por distintos indicadores como son: la tasa de graduación, la tasa de abandono, la tasa de eficiencia, la encuesta de satisfacción de los estudiantes, la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente y la duración media de los estudios, permite conocer el desarrollo de la actividad docente para poder trabajar en propuestas de mejora.

Para cada uno de los títulos, de acuerdo con el SGIC, se realiza un informe anual con análisis de los indicadores de rendimiento y satisfacción que reflejen el desarrollo del curso académico. Estos informes, así como los planes de mejora que de ellos se deriven, serán revisados por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y aprobados por la Junta de Facultad.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="https://www.uam.es/Economicas/Sistema-de-garantia-de-calidad/1234888114183.htm?language=es&amp;nodepath=Sistema%20de%20garant%a%20de%20calidad">https://www.uam.es/Economicas/Sistema-de-garantia-de-calidad/1234888114183.htm?language=es&amp;nodepath=Sistema%20de%20garant%a%20de%20calidad</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2022
Ver Apartado 10: Anexo 1.	

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede.

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

**CÓDIGO** ESTUDIO - CENTRO

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

**11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO**

Seleccione un valor	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

**11.2 REPRESENTANTE LEGAL**

Seleccione un valor	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

**11.3 SOLICITANTE**

Seleccione un valor	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

## Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. 1 JUSTIFICACION .pdf

HASH SHA1 :FCCC15AB8E851D54DB49893F0CC0206A31D7B800

Código CSV :428307653621001460520320

Ver Fichero: 2. 1 JUSTIFICACION .pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** 4.1 SISTEMAS DE INFORMACION PREVIOS .pdf

**HASH SHA1 :** 3B55F166AAB68F2368671873341570C0C9F100D1

**Código CSV :** 428307628912587780681710

**Ver Fichero:** 4.1 SISTEMAS DE INFORMACION PREVIOS .pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 PLANIFICACION BA 2021.pdf

HASH SHA1 :BE9DE184BC2526E57E08044C24BFCDC0526F06B1

Código CSV :428500736476851127235400

Ver Fichero: 5.1 PLANIFICACION BA 2021.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 PERSONAL ACADEMICO BA 2021.pdf

HASH SHA1 :ADEB76DD4D5A9AB3687F7E8E3BF1FCDB1E3FF624

Código CSV :428307577957178852468610

Ver Fichero: 6.1 PERSONAL ACADEMICO BA 2021.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

**Apartado 6: Anexo 2**

Nombre :6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS .pdf

HASH SHA1 :FF5554D1899CA65AD03D55F5D39B0944537E063A

Código CSV :428307592393497742440455

Ver Fichero: 6.2. OTROS RECURSOS HUMANOS .pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7 RECURSOS MATERIALES BA 2021.pdf

HASH SHA1 : 0F288844A3F2F4CD3D1F41EB0825C3C5A49DB654

Código CSV : 428383378222109913571839

Ver Fichero: 7 RECURSOS MATERIALES BA 2021.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

### **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** 8.1 Justificacion Indicadores Propuestos.pdf

**HASH SHA1 :** 06A2864DF66DE4709FFC8E553D0D077201BF590C

**Código CSV :** 428313258841460453746884

**Ver Fichero:** 8.1 Justificacion Indicadores Propuestos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantacion de la Modificacion 2021.pdf

HASH SHA1 :C00356FF66139687256A915CD1FE26AA80D2A585

Código CSV :428304305046387827324249

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantacion de la Modificacion 2021.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R