



Asignatura: ESTADISTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

1. ASIGNATURA / COURSE

ESTADÍSTICA TEÓRICA/Theoretical Statistics

1.1. Código / Course number

16674

1.2. Materia / Content area

Estadística/Statistics

1.3. Tipo / Type of course

Obligatoria /Compulsory

1.4. Nivel / Level of course

GRADO /Bachelor

1.5. Curso / Year of course

Segundo /Second

1.6. Semestre / Semester

Primer /First

1.7. Número de créditos / Number of Credits Allocated

9 créditos ECTS

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

- Es muy conveniente que los alumnos hayan cursado la asignatura de Estadística Descriptiva.
- Es aconsejable que los alumnos recuerden las bases matemáticas que se utilizarán a lo largo del curso: derivadas, integrales, logaritmos, resolución de ecuaciones, etc...



Asignatura: ESTADISTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales/ **Minimum attendance requirement**

No es obligatoria, pero la participación activa en clase, y la entrega de ejercicios en fecha y forma apropiados influirá positivamente en la nota final.

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty Data**

El equipo docente está integrado por profesores del siguiente departamento: / **The faculty is composed of professors from the following department:**

Departamento de Economía Aplicada. UDI de Estadística

Módulo E-12

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

C/ Francisco Tomás y Valiente, 5

Universidad Autónoma de Madrid

28049 Madrid

Secretaría: Despacho E-12-311

Tel.: (+34) 91 497 4676

Fax: (+34) 91 497 4676

Web:

http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1234888141300/subhomeDepartamento/Economia_Aplicada:_UDI_de_Estadistica.htm

Los profesores concretos encargados de la docencia de cada asignatura aparecen en los horarios de cada curso académico, disponibles en la siguiente página web: / **The concrete professors in charge of teaching each subject can be seen in each academic course schedule, which is available at the following web page:**

http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1242650730114/contenidoFinal/Horarios_y_aulas.htm?idenlace=1242661251796

Los coordinadores de cada asignatura pueden consultarse en la misma página web. / **Each subject coordinator can be seen also at the same web page.**

1.11. Objetivos del curso / **Objective of the course**

1. CONOCIMIENTOS GENERALES.

- Proporcionar al alumno el conjunto de técnicas estadísticas que faciliten la toma de decisiones en ambientes de incertidumbre y profundizar en el papel que desempeña la inferencia estadística en el marco general de las investigaciones económicas.



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

2. COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS.

➤ INSTRUMENTALES



- ☞ Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- ☞ Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- ☞ Capacidad de tomar decisiones

➤ INTERPERSONALES

- ☞ Capacidad para trabajar en equipo
- ☞ Capacidad crítica y autocrítica

➤ SISTÉMICAS

- ☞ Capacidad para trabajar y aplicar los conocimientos en la práctica
- ☞ Capacidad de aprendizaje autónomo
- ☞ Capacidad para generar nuevas ideas
- ☞ Motivación por la calidad

➤ ESPECÍFICAS

- ☞ Redactar proyectos de gestión económica a nivel internacional, nacional o regional
- ☞ Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido
- ☞ Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales

➤ Como resultados del aprendizaje el alumno

- ☞ Entenderá la estadística como conjunto de herramientas para el análisis socioeconómico.
- ☞ Mejorará su razonamiento lógico cuantitativo
- ☞ Será capaz de percibir y entender la presencia de incertidumbre en multitud de fenómenos en la vida real: mercados financieros, decisiones empresariales, decisiones individuales y en multitud de ámbitos de conocimiento como medicina, biología, psicología, etc.
- ☞ Conocerá y aprenderá a utilizar distintas técnicas e instrumentos para estudiar fenómenos aleatorios y tomar decisiones en ámbitos de incertidumbre en la economía y la empresa.



Asignatura: ESTADISTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

- ☞ Aprenderá a seleccionar muestras aleatorias y utilizarlas para aproximar, con cierto grado de fiabilidad, las características desconocidas de la población cuando no es posible un análisis exhaustivo de la misma.
- ☞ Sabrá exponer con claridad un problema, utilizar los instrumentos para su análisis, incluyendo programas estadísticos como Excel, SPSS e interpretar los resultados en el contexto en que se originan los datos.
- ☞ Se despertará en él interés por la estadística y sus aplicaciones.

1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Introducción a la probabilidad
2. Variables aleatorias
3. Modelos de probabilidad: variables discretas y variables continuas
4. Introducción a la inferencia estadística
5. Métodos de estimación. Propiedades de los estimadores puntuales
6. Estimación por intervalos
7. Contrastes paramétricos
8. Contrastes no paramétricos

PROGRAMA DETALLADO

1. INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD: Conceptos y teoremas de probabilidad.

Contenidos

- 1.1. Introducción: Fenómenos aleatorios.
- 1.2. Probabilidad: concepto y desarrollo axiomático.
- 1.3. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos
- 1.4. Teorema de Bayes.

Objetivos

- Entender qué es un fenómeno aleatorio y su presencia en la vida cotidiana y en las ciencias sociales.
- Aprender a manejar la probabilidad como medida de incertidumbre y a utilizar reglas de asignación de probabilidades (Axiomas y Teoremas de la probabilidad).
- Podrá definir y calcular probabilidades conjuntas, condicionadas y marginales, e interpretar su significado.
- Entender el enunciado del teorema de la probabilidad total y aprenderá a calcular la probabilidad total de un suceso a partir de los datos para sucesos disjuntos.
- Conocerá la formulación del Teorema de Bayes y entenderá la importancia del teorema para modificar las valoraciones de la probabilidad cuando se dispone de información adicional.



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

2. VARIABLES ALEATORIAS

Contenidos

- 2.1. Concepto de variable aleatoria.
- 2.2. Variables aleatorias discretas.
- 2.3. Variables aleatorias continuas.
- 2.4. Momentos de las distribuciones de probabilidad. Esperanza y varianza.
- 2.5. Introducción a las distribuciones de probabilidad bidimensionales.
- 2.6. Distribuciones marginales y condicionales. Independencia.

Objetivos

- Entender la utilidad del concepto de variable aleatoria para transformar los resultados de un fenómeno aleatorio en números que facilitan el manejo y el análisis de la incertidumbre.
- Aprender a diferenciar entre variables aleatorias discretas y continuas.
- Conocer las herramientas y mecanismos disponibles para analizar el comportamiento de las variables aleatorias.
- Entender la definición, las propiedades y la utilidad de las funciones de distribución, funciones de probabilidad discreta y continua, como herramientas para analizar el mecanismo regulador de la incertidumbre de sucesos aleatorios.
- Reconocer la necesidad de considerar el comportamiento conjunto de varias variables en el ámbito económico.
- Conocer las herramientas para analizar relaciones entre variables aleatorias, como las funciones de distribución, de probabilidad y densidad bidimensional.
- Aprender a analizar la distribución marginal de cada una de las variables y las distribuciones condicionadas a los valores que toma la otra a partir de la distribución conjunta de ambas.
- Aprender a descubrir cuándo dos variables son independientes y entender el significado económico de la independencia entre variables.

Referencias

- CAO ABAB, R. et al., capítulo 4 y 5
- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 1 y 2

3. MODELOS DE PROBABILIDAD: VARIABLES DISCRETAS Y VARIABLES CONTINUAS

Contenidos

- 3.1. Variables discretas
 - 3.1.1. Distribución binomial.
 - 3.1.2. Distribución de Poisson.
- 3.2. Variables continuas
 - 3.2.1. Distribución Normal
 - 3.2.2. Distribuciones asociadas a la Normal: Distribuciones Chi-Cuadrado, t de Student y F de Snedecor
- 3.3. Teorema Central del límite



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA

Código: 16674

Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Titulación: Economía

Nivel: Grado

Tipo: Obligatoria

Nº de créditos: 9

Objetivos

- Deducir la utilidad de los modelos de distribución de probabilidad para analizar fenómenos económicos y sociales de tipo discreto.
- Aprender a seleccionar el modelo adecuado y aplicarlo a la resolución de problemas que pueden presentarse en el análisis de la realidad socio-económica.
- Entender la utilidad de los modelos de distribución de probabilidad para analizar fenómenos económicos y sociales de tipo continuo.
- Aprender cuándo y cómo utilizar el Teorema Central del Límite para determinar el modelo de distribución de probabilidad de una agregación de variables aleatorias, independientes e idénticamente distribuidas.
- Aprender a seleccionar el modelo apropiado y aplicarlo a la resolución de problemas que pueden presentarse en el análisis de la realidad socio-económica.

Referencias

- CAO ABAB, R. et al., capítulo 6
- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 3 y 4

4. INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA

Contenidos

4.1. Conceptos fundamentales.

4.1.1. Concepto de muestra aleatoria

4.1.2. Concepto de estimador

4.2. Distribuciones en el muestreo

4.2.1. Media Muestral

4.2.2. Varianza muestral

4.2.3. Proporción muestral

4.3. Distribuciones en el muestreo de diferencias de medias muestrales y de las proporciones muestrales

Objetivos

- Entender la necesidad de trabajar con muestras para conocer las características de una población con un elevado número de elementos.
- Diferenciar entre muestreo aleatorio y no aleatorio, y conocer los diferentes tipos de muestreo.
- Definir con precisión las propiedades de una muestra aleatoria simple, y aprender a seleccionar muestras aleatorias.
- Calcular los estimadores apropiados para estimar los parámetros poblacionales, y entender su carácter de variable aleatoria.
- Analizar la distribución en el muestreo y características más importantes de los estimadores más relevantes en Economía.
- Analizar cómo cambia la distribución en el muestreo cuando no se conoce la varianza o las muestras no son independientes.

Referencias

- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 5



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

5. METODOS DE ESTIMACIÓN. PROPIEDADES DE LOS ESTIMADORES PUNTUALES

Contenidos

- 5.1. Conceptos básicos.
- 5.2. Error cuadrático medio
 - 5.2.1. Estimadores insesgados
 - 5.2.2. Estimadores eficientes
- 5.3. Método de estimación: estimación máximo verosímil

Objetivos

- Entender la diferencia entre parámetros poblacionales y estimadores.
- Definir las propiedades que son deseables en el proceso de estimación y que contribuyen a la elección de los mejores estimadores.
- Definir el error cuadrático medio y su utilidad en la elección de un estimador insesgado y acurado.
- Entender la diferencia entre función de distribución conjunta y función de verosimilitud.
- Aplicar el método de máxima verosimilitud para la obtención de estimadores que garanticen ciertas propiedades en muestras grandes.

Referencias

- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 6 y 7

6. ESTIMACIÓN POR INTERVALOS

Contenidos

- 6.1. Intervalo de confianza en poblaciones normales
 - 6.1.1. Intervalo de confianza para la media de una población normal.
 - 6.1.2. Intervalo de confianza para la varianza de una población normal
 - 6.1.3. Intervalo de confianza para la diferencia de medias de dos poblaciones normales.
- 6.2. Intervalos de confianza en poblaciones no necesariamente normales
 - 6.2.1. Aplicación de la desigualdad de Chebychev para la obtención de intervalos de confianza.
- 6.3. Intervalos de confianza de una proporción.
 - 6.3.1. Intervalo de confianza para la diferencia de proporciones.

Objetivos

- Comprender la necesidad de que toda estimación debe ir acompañada de una medida del error de muestreo.
- Conocer, saber aplicar e interpretar el proceso que lleva a la obtención de intervalos de confianza para cualquier parámetro poblacional.
- Calcular e interpretar intervalos de confianza cuando las poblaciones de partida no sean normales y no haya suficiente tamaño muestral (aplicación de la desigualdad de Chebychev)

Referencias

- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 8
- CAO ABAB, R. et al., capítulo 9



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

7. CONTRASTES PARAMÉTRICOS DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

Contenidos

- 7.1. Conceptos básicos para la contrastación de hipótesis estadísticas
- 7.2. Región crítica y región de aceptación
- 7.3. Errores de tipo I, errores de tipo II y potencia del contraste
- 7.4. Contrastes de significación
 - 7.4.1. Contraste para la media de una población normal
 - 7.4.2. Contraste para la proporción
 - 7.4.3. Contraste para la diferencia de medias en poblaciones normales
 - 7.4.4. Contraste para la varianza en poblaciones normales

Objetivos

- saber que es una hipótesis estadística y tipos de hipótesis.
- Conocer los posibles errores que se pueden cometer en todo proceso de decisión. Saber definirlos formalmente y minimizarlos.
- Calcular y entender la utilidad de la potencia o función de potencia (en su caso) en un contraste.
- Conocer las etapas que se han de seguir en la realización de un contraste de significación y su finalidad
- Entender el concepto de valor crítico y del p-valor (sig) y aprender a utilizarlo para tomar decisiones en la contrastación de hipótesis.
-

Referencias

- CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J., capítulo 9
- CAO ABAB, R. et al., capítulo 10

8. INTRODUCCIÓN A LOS CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS

Contenidos

- 8.1. Contrastes bondad de ajuste.
- 8.2. Contrastes de independencia.
- 8.3. Contrastes de homogeneidad.
- 8.4. Contrastes de aleatoriedad.
- 8.5. Contraste de normalidad.

Objetivos

- Conocer otros contrastes no referidos a los parámetros de una población, sino a su aplicación para determinar si las muestras proceden de una población con un modelo de probabilidad dado
- Determinar la existencia o no de relación entre variables de naturaleza cualitativa.
- Conocer otros contrastes no paramétricos para evaluar, por ejemplo la aleatoriedad, la normalidad



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

Referencias

- CAO ABAB, R. et al., capítulo 11

1.13. Referencias de Consulta Básicas / **Recommended Reading.**

1. TEORIA

- ☞ CAO ABAB, R.; FRANCISCO FERNÁNDES, M.; NAYA FERNÁNDEZ, S.; PRESEDO QUINDIMIL, M.A.; VAZQUEZ BRAGE, M.; VILAR FERNÁNDEZ, J. A.; VILAR FERNANDEZ, J.M. “Introducción a la estadística y sus aplicaciones” Ed. Pirámide. Madrid 2001.
- ☞ CASAS SÁNCHEZ, J.M.; SANTOS PEÑA, J. “Estadística empresarial” Ed. Ramón Areces. Madrid 2005.
- ☞ HORRA NAVARRO, Julián.: “Estadística Aplicada”, 3ª edición. Ed. Díaz de Santos. Madrid 2009
- ☞ LYMAN OTT, R.; LONGGNECKER M.: “An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis”, 6ª edición CENGAGE Learning. Canadá 2010
- ☞ NEWBOLD, P.: “Estadística para los negocios y la economía”, 4ª edición. Prentice hall. Madrid, 1997. E/519.2/NEW/est
- ☞ NOVALES, A.: “Estadística y Econometría”. Ed. McGraw-Hill, 1997. E/330.4/NOV/est
- ☞ PEÑA, D. y ROMO, J.: “Introducción a la estadística para las Ciencias Sociales”. Ed. McGraw-Hill, 1998. E/519.2/PEÑ/int

2. PRÁCTICA

- ☞ CASAS, J.M.: “Ejercicios de Inferencia Estadística y Muestreo”. Ed. Pirámide. 2006. E/519.2/CAS/eje
- ☞ GIL, M., GONZÁLEZ, A.I., JANO, M.D., ORTIZ, S.: “Problemas de Estadística: Probabilidad e Inferencia”. UAM Ediciones. 2006. E/519.2/GIL/pro
- ☞ KAZMIER, L. J.: “Estadística aplicada a administración y economía”. 4ª edición . Ed.McGraw-Hill, 2004
- ☞ LOPEZ ORTEGA, J.: “Problemas de estadística para las ciencias económicas y empresariales: Cálculo de probabilidades y Muestreo y Control de calidad”. Ed. Tébar. 1995.
- ☞ LOPEZ ORTEGA, J.: “Problemas y ejercicios de probabilidad” Ed. ADI, 2003.



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

- ☞ MURGÜI, J.S., AYBAR, C., CASINO, A., COLOM, C., CRUZ, M., YAGÜE, R.: “Estadística para Economía y Administración de empresas: Aplicaciones y Ejercicios”. Puchardes. Valencia, 1992. E/1-105/26124.
- ☞ PARRA FRUTOS, I.: “Problemas de Inferencia Estadística con Microsoft Excel”. Ed. Thomson. 2ª Edición. 2003. E/1-91/22723/1.

3. RECURSOS WEB DE UTILIDAD

- ☞ Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es>
- ☞ EUROSTAT: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- ☞ [SPSS. Guía para el análisis de datos.](#)

2. Métodos Docentes / Teaching methods

1. ACTIVIDADES PRESENCIALES

a. Clases en el aula

- ☞ Se impartirán 4.5 horas de clase magistral en el aula, fomentando la participación activa de los estudiantes y motivando su aprendizaje.

b. Tutorías presenciales

- ☞ Se darán las horas semanales de tutorías en el aula y en ocasiones con ayuda de soporte informático, en el que se pondrán en práctica los conceptos teóricos adquiridos.

2. ACTIVIDADES DIRIGIDAS

- ☞ Trabajo sobre el material y bibliografía recomendada para el desarrollo de la asignatura.
- ☞ Aprendizaje basado en problemas. Se plantearán problemas que los estudiantes puedan encontrarse en la vida real

3. DOCENCIA EN RED

- ☞ Se pondrán a disposición de los estudiantes diversos materiales de la asignatura en la página web del profesor.
- ☞ Se entregarán las prácticas a través de Internet.

4. TUTORÍAS (incluidas las virtuales)

- ☞ Se organizarán sesiones de tutorías individuales y por grupos para el seguimiento de las actividades propuestas para el desarrollo de la asignatura.
- ☞ Se fomentará el uso del correo electrónico para concretar tutorías.



Asignatura: ESTADISTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

3. Tiempo de Trabajo del Estudiante / Student workload

Esta asignatura tiene asignado 9 créditos ECTS.

Actividad	Nº horas	%
Asistencia a clases teórico-prácticas 4,5 hs. / semana x 15 semanas	67	30,00%
Asistencia a Seminarios, Conferencias y otras Actividades de Interés Académico 2 hs. x 3 actividades	6	2,50%
Asistencia a tutorías 4 h. / curso	4	1,75%
Realización de controles 2 h. x control x 2	4	1,75%
Realización de examen final 2 h. / curso	2	1,00%
Total actividades presenciales	83	37,00%
Estudio preparación de clases teórico- prácticas 5 hs. / semana x 14 semanas	70	31%
Estudio preparación de pruebas de evaluación 2 controles y examen final	50	22%
Realización de cuaderno de prácticas 7 h. probabilidad + 15 h. inferencia	22	10%
Total actividades no presenciales	142	63,00%
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 9 créditos ECTS	225	100%



Asignatura: ESTADÍSTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

4. Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / **Assessment Methods and Percentage in the Final marks**

La evaluación de la asignatura se realizará a través de las siguientes vías:

- ☞ Se realizarán dos controles. El primer control al finalizar el tema 3 y supondrá un 10% de la nota final y el segundo control al finalizar el tema 7 y supondrá un 15% de la nota final.
- ☞ A lo largo del curso cada profesor propondrá las actividades complementarias que considere oportunas para favorecer el aprendizaje continuo. Estas actividades se valorarán según establezca cada profesor en el desarrollo de las clases y supondrán un 5% de la nota final.
- ☞ Se realizará un examen final en la fecha propuesta por la secretaría de la facultad que medirá la asimilación teórica-práctica de la asignatura por parte del alumno y supondrá un 70 % de la nota final.
- ☞ Para poder obtener una calificación numérica el alumno deberá presentarse, al menos, a uno de los dos controles, en caso contrario su calificación será “no evaluado”.
- ☞ Si no se presenta al examen final, la calificación será la nota de la evaluación continua sobre 10 ponderada en un 30%.

Para aquellos alumnos que por causas debidamente justificadas (en tiempo y forma) no realicen algún control la ponderación del examen final se incrementará en la cuantía correspondiente.

La nota final de la asignatura será:

- a) La obtenida ponderando las calificaciones del examen final y de la evaluación continua con los pesos especificados más arriba.
- b) La nota del examen final, si superara a la comentada en el párrafo anterior, **siempre** que haya efectuado la evaluación continua.

Para que la calificación final sea la del apartado b, el estudiante tiene que haber obtenido al menos un 4 sobre 10 en la evaluación continua y realizará una prueba el día de la revisión del examen.

La calificación final en la convocatoria extraordinaria será la mejor entre las siguientes dos opciones:

1. La nota del examen final a de la convocatoria extraordinaria.



Asignatura: ESTADISTICA TEÓRICA
Código: 16674
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Economía
Nivel: Grado
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 9

2. La nota ponderada resultado de la evaluación continua (30% según cuadro anterior) y del examen final de convocatoria extraordinaria (70%).

Alumnos de segunda matrícula

A aquellos alumnos que estén matriculados por segunda vez se les aplicarán los mismos criterios de evaluación que a los de primera matrícula. Como norma general no se guardará ninguna calificación obtenida cuando cursó la asignatura en primera matrícula salvo que la Junta de Facultad establezca algún otro criterio al respecto.

5. Cronograma/ Activities Cronogram

Número de horas por actividades presenciales y no presenciales del alumno*

Semana	Contenido	Horas presenciales	Horas no presenciales del estudiante
1	Tema 1	4,5	7,5
2	Tema 2	4,5	7,5
3	Tema 2	4,5	7,5
4	Tema 3	4,5	7,5
5	Tema 3 + Tutorías	7,5	10
6	Tema 4 Control 1	6,5	10
7	Tema 4-Tema 5 Seminario	6,5	9
8	Tema 5	4,5	7,5
9	Tema 6	4,5	7,5
10	Tema 6 Tutorías	7,5	10
11	Tema 7	4,5	7,5
12	Tema 7 Seminario 2	6,5	10
13	Tema 7 Control 2	6,5	10
14	Tema 8	4,5	7,5
15	Tema 8	4	8
Examen final		2	15
<i>Total horas</i>		83	142

*Este cronograma tiene carácter orientativo.