

## I Convocatoria de acciones para la adaptación de UEx al EEES

<i>Datos del Proyecto</i>	
<i>Título del Proyecto</i>	Planes Docentes para las asignaturas que conforman los Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa,
<i>Director</i>	Miguel Angel Fajardo Caldera
<i>Titulación/es implicada/s</i>	Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas/ Licenciatura en Economía

<i>Perfil profesional de la Titulación de grado en Empresa</i>	
<i>Perfiles</i>	<i>Subperfiles o contextualización en el entorno (en su caso)</i>
I. Organización de Empresas	
II. Contabilidad y Auditoría	
III. Finanzas	
IV. Dirección e Investigación Comercial	

<i>Competencias Específicas de la Titulación de grado en Empresa (CET)</i>	<i>Nº perfil/es</i>			
	I	II	III	IV
1. Gestionar y administrar una empresa u organización de pequeño tamaño, entendiendo su ubicación competitiva e institucional e identificando sus puntos fuertes y débiles.	x			x
2. Integrarse en cualquier área funcional de una empresa u organización mediana o grande y desempeñar con soltura cualquier labor de gestión en ella encomendada.	x	x	x	x
3. Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa.		x	x	
4. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados	x	x	x	x
5. Redactar proyectos de gestión global o de áreas funcionales de la empresa.	x	x	x	x
6. Identificar las fuentes de información económica relevantes, así como su contenido.	x	x	x	
7. Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.	x			
8. Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.		x	x	
9. Usar habitualmente las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).	x	x	x	x
10. Leer y comunicarse en más de un idioma, en especial el inglés.	x			x
11. Aplicar al análisis de los problemas empresariales, criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.	x	x	x	x
12. Comunicarse con fluidez en su entorno empresarial y trabajar en equipo.	x	x	x	x
13. Proporcionar los conocimientos principales básicos relativos a la economía y la empresa.	x	x	x	x

<i>Identificación y características de la materia 1</i>	
<i>Denominación</i>	Matemáticas
<i>Curso y Titulación</i>	1er Curso Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas
<i>Profesor</i>	M <sup>a</sup> del Mar Guerrero Manzano
<i>Área</i>	Economía Aplicada
<i>Departamento</i>	<i>Economía Aplicada y Organización de Empresas</i>
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal (12 créditos)

<i>Coficientes</i>	Practicidad: 4 (medio-alto)		Agrupamiento: 3 (medio-alto)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		<b>11'25 ECTS (282 horas)</b>	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 19%	Seminario-Lab.: 21%	Tutoría ECTS: 5 %	No presenciales: 55 %
	54 horas	59horas	14 horas	155 horas
<i>Descriptor</i> (según BOE)	Elementos básicos de álgebra lineal y cálculo diferencial e integral.			

<i>Identificación y características de la materia 2</i>				
<i>Denominación</i>	Estadística e Introducción a la Econometría			
<i>Curso y Titulación</i>	2º Curso Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas			
<i>Profesor</i>	Georgina Cortés Sierra, Jesús Pérez Mayo			
<i>Área</i>	Economía Aplicada			
<i>Departamento</i>	Economía Aplicada y Organización de Empresas			
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal (12 créditos)			
<i>Coficientes</i>	Practicidad: 4 (medio-alto)		Agrupamiento: 2 (medio-bajo)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		<b>11,25 ECTS ( 282 horas)</b>	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 20%	Seminario-Lab.: 20%	Tutoría ECTS: 5 %	No presenciales: 55 %
	56 horas	56 horas	14 horas	156 horas
<i>Descriptor</i> (según BOE)	Estadística descriptiva. Probabilidad. Inferencia estadística. Modelos de regresión simple y de variables explicativas. Utilización de paquetes econométricos para ordenadores de uso generalizado.			

<i>Perfil profesional de la Titulación de grado en Economía</i>	
<i>Perfiles</i>	<i>Subperfiles o contextualización en el entorno (en su caso)</i>
I. Servicios de estudios y planificación	
II. Fiscalidad	
III. Administración Pública	
IV. Organismos Internacionales	
V. Comercio Exterior	
VI. Dirección o gerencia de empresas	
VII. Consultoría Económica	
VIII. Docencia e Investigación	

<i>Competencias Específicas de la Titulación de grado en Economía</i>	<i>Nº perfil/es</i>						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Contribuir a la buena gestión de la asignación de recursos tanto en el ámbito privado como en el público							
2. Identificar y anticipar problemas económicos relevantes en relación con la asignación de recursos en general, tanto en el ámbito privado como en el público.	X						
3. Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.	X						
4. Evaluar consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores dados los objetivos.	X						
5. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la economía (internacional, nacional o regional) o de sectores de la misma.	X						
6. Redactar proyectos de gestión económica a nivel internacional, nacional o regional.	X						
7. Identificar las fuentes de información económica relevantes, así como su contenido.	X						
8. Integrarse en la gestión empresarial							
9. Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.	X						

10. Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.	X					
11. Usar habitualmente las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).	X			x	x	x
12. Leer y comunicarse en más de un idioma, en especial el inglés.	X					x
13. Aplicar al análisis de los problemas empresariales, criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.	X			x	x	x
14. Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.	X			x	x	x
15. Proporcionar los conocimientos principales básicos relativos a la economía y la empresa.	X			x	x	x
16. Adquirir sensibilidad hacia los temas medioambientales y sociales						

<i>Identificación y características de la materia 3</i>				
<i>Denominación</i>	Estadística e Introducción a la Econometría			
<i>Curso y Titulación</i>	2º Curso Licenciatura en Economía			
<i>Profesor</i>	Georgina Cortés Sierra, Jesús Pérez Mayo			
<i>Área</i>	Economía Aplicada			
<i>Departamento</i>	<i>Economía Aplicada y Organización de Empresas</i>			
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal (12 créditos)			
<i>Coefficientes</i>	Practicidad: 4 (medio-alto)		Agrupamiento: 2 (medio-bajo)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		<b>11,65 ECTS ( 292 horas)</b>	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 20%	Seminario-Lab.: 20%	Tutoría ECTS: 5 %	No presenciales: 55 %
	<b>58 horas</b>	<b>58 horas</b>	<b>14 horas</b>	<b>162 horas</b>
<i>Descriptorios (según BOE)</i>	Estadística descriptiva. Probabilidad. Inferencia estadística. Modelos de regresión simple y de variables explicativas. Utilización de paquetes econométricos para ordenadores de uso generalizado.			

<i>Identificación y características de la materia 4</i>				
<i>Denominación</i>	Matemáticas			
<i>Curso y Titulación</i>	1er Curso Licenciatura en Economía			
<i>Profesor</i>	Paula corcho Sánchez/Mª del Mar Guerrero Manzano/Jesús Pérez Mayo			
<i>Área</i>	Economía Aplicada			
<i>Departamento</i>	<i>Economía Aplicada y Organización de Empresas</i>			
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal (12 créditos)			
<i>Coefficientes</i>	Practicidad: 4 (medio-alto)		Agrupamiento: 3 (medio-bajo)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		<b>11'48 ECTS (287 horas)</b>	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 19%	Seminario-Lab.:21%	Tutoría ECTS: 5 %	No presenciales: 55 %
	55horas	60horas	14horas	158 horas
<i>Descriptorios (según BOE)</i>	Elementos básicos de álgebra lineal y cálculo diferencial e integral. Programación matemática.			

<i>Competencias específicas de la Materia 1: MATEMÁTICAS (LADE)</i>		<i>CET</i>
1. Conocer las técnicas matemáticas basadas en el álgebra lineal y el cálculo diferencial e integral		-
2. Introducir en el alumno un lenguaje matemático		-
3. Desarrollar en el alumno el razonamiento lógico y deductivo.		
4. Relacionar situaciones económicas y empresariales con modelos y técnicas matemáticas..		
5. Adquirir la destreza de pasar de la realidad económica transmitida con datos a un lenguaje universal y técnico (matemático)		

6. Aplicar al análisis de los problemas no sólo criterios económicos y sociales, sino criterios científicos basados en el manejo de instrumentos técnicos	
7. Desarrollar la creatividad que el alumno necesita para aplicar las técnicas expuestas	
8. Incentivar el trabajo en equipo aprendiendo el manejo de técnicas informáticas, resolviendo problemas, etc.	
9. Fomentar la capacidad para ejercer una crítica justificada sobre la necesidad de la utilización de los recursos a su alcance para dar solución a problemas económicos y empresariales.	
10. Fomentar el uso del rigor matemático en el ámbito económico	
11. Resolver problemas económicos y empresariales utilizando las técnicas matemáticas expuestas	
12. Interpretar las soluciones proporcionadas con las técnicas y métodos matemáticos en el ámbito económico y empresarial	

<i>Competencias específicas de la Materia 2: ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA (LADE)</i>	<i>CET</i>
1. Conocer las técnicas estadísticas para representar y resumir la información económica	
2. Introducir al alumno en el lenguaje estadístico	
3. Enseñar al alumno a realizar un proceso estadístico de recogida y presentación de datos	
4. Desarrollar en el alumno la capacidad de interpretar y valorar la información estadística en Economía	
5. Incentivar el trabajo en equipo aprendiendo el manejo de técnicas informáticas, resolviendo problemas, etc.	
6. Conocer las herramientas estadísticas adecuadas para la toma de decisiones en un entorno de incertidumbre	
7. Poder analizar la relación entre dos o más variables mediante las técnicas estadísticas adecuadas	
8. Resolver problemas económicos y empresariales mediante las técnicas estadísticas estudiadas	
9. Conocer las técnicas de síntesis y descripción de los datos asociados a fenómenos económicos centrados en la evolución a lo largo del tiempo	
10. Desarrollar el manejo de fuentes estadísticas	
11. Búsqueda y captura de información a través de Internet	

<i>Competencias específicas de la Materia 3: ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA (LE)</i>	<i>CET</i>
1. Conocer las técnicas estadísticas para representar y resumir la información económica	1, 2, 4, 5
2. Introducir al alumno en el lenguaje estadístico	
3. Enseñar al alumno a realizar un proceso estadístico de recogida y presentación de datos	
4. Desarrollar en el alumno la capacidad de interpretar y valorar la información estadística en Economía	
5. Incentivar el trabajo en equipo aprendiendo el manejo de técnicas informáticas, resolviendo problemas, etc.	
6. Conocer las herramientas estadísticas adecuadas para la toma de decisiones en un entorno de incertidumbre	
7. Poder analizar la relación entre dos o más variables mediante las técnicas estadísticas adecuadas	
8. Resolver problemas económicos y empresariales mediante las técnicas estadísticas estudiadas	
9. Conocer las técnicas de síntesis y descripción de los datos asociados a fenómenos económicos centrados en la evolución a lo largo del tiempo	
10. Desarrollar el manejo de fuentes estadísticas	
11. Búsqueda y captura de información a través de Internet	

<i>Competencias específicas de la Materia 4: MATEMÁTICAS (LE)</i>	<i>CET</i>
1. Conocer las técnicas matemáticas basadas en el álgebra lineal y el cálculo diferencial e integral	-
2. Introducir en el alumno un lenguaje matemático	-
3. Desarrollar en el alumno el razonamiento lógico y deductivo.	





I. Descripción y contextualización

Identificación y características de la materia				
Denominación	ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRIA			
Curso y Titulación	SEGUNDO CURSO DE LADE			
Coordinador-Profesor/es	Georgina Cortés			
Área	Economía Aplicada			
Departamento	Economía Aplicada y Organización de Empresas			
Tipo	Troncal (9+3=12 créditos. LRU)		Primer ciclo	
Coeficientes	Practicidad: 4 (medio-alto)		Agrupamiento: 2 (medio-alto)	
Duración ECTS (créditos)	Anual		11,25 ECTS (282 horas)	
Distribución ECTS (rangos)	Grupo Grande:31.6%	Seminario-Lab.:7.1%	Tutoría ECTS:5%	No presenciales:56.5%
	89 Horas	20 horas	14 horas	159 horas
Descriptorios (según BOE)	Estadística descriptiva. Probabilidad. Inferencia estadística. Modelos de regresión simple y de variables explicativas. Utilización de paquetes econométricos para ordenadores de uso generalizado			

## Contextualización profesional

### 1. Los perfiles profesionales que demanda el mercado laboral

Las líneas que siguen se apoyan en los resultados del análisis efectuado en el 'libro blanco' para la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas para el conjunto de universidades españolas. El estudio establece cuatro perfiles profesionales en los que los titulados pueden ejercer su profesión: Organización de Empresas; Contabilidad y Auditoría; Finanzas; y Dirección e Investigación Comercial. Estos, a su vez, se desglosan en los subperfiles, destacaríamos: Gerencia y Dirección General; Administración; Personal; Auditoría; Fiscalidad; Contabilidad; Comercial; e Investigación de Mercados

En general, al titulado extremeño el mercado le exige menos especialización y más conocimientos generales. En muchos casos la demanda proviene de empresas tipo micro, de pequeñas y medianas empresas, e incluso de negocios familiares en las que ha de desempeñar diferentes funciones: contable, relación con clientes, dirección general, comercial y otras.

Sin embargo, recientemente, las empresas comienzan a buscar trabajadores con perfil tecnológico y capacidad técnica. Nuevos perfiles emergentes que guardan relación con tres grandes apartados: Dirección de Empresas en Sectores Específicos, Dirección de Recursos Humanos y Dirección de Empresas Virtuales. De la agrupación anterior se derivan nuevos contextos profesionales en las nuevas actividades: Economía digital, Desarrollo de la logística, Calidad e innovación, Dirección de e-business, Dirección de empresas turísticas, Nuevas tecnologías de la información para los negocios y Sistemas, aplicaciones y productos en procesos de datos

La integración de las empresas extremeñas en la sociedad de la información les permitirá mejorar su eficiencia productiva mediante la mejora de procesos de producción, comercialización, información y gestión de las mismas. En este contexto, algunos importantes retos con los que se encuentra el titulado actual son de un lado, contribuir a insertar a las empresas tradicionales en la nueva economía y trabajar en nuevos negocios vinculados a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC); y de otro la creación, dirección y gestión de las empresas de todo tipo.

En la Unión Europea. España es uno de los países en el que los jóvenes graduados de cualquier titulación encuentran más dificultad para acceder a su primer puesto de trabajo. Sin embargo las salidas laborales de los licenciados en administración y dirección de empresas son claramente más favorables presentando menores tasas de desempleo

Las vías de acceso a la vida laboral se pueden producir en el ámbito público o en el privado. En el primero las salidas profesionales son oposiciones -en convocatorias internacionales, nacionales, autonómicas y locales- a través de las cuales se pueden integrar en los Cuerpos de Gestión, con distintos perfiles sectoriales, Impuestos y Economía Pública, Administración General, Seguridad Social, Estadística y Trabajo. En el ámbito privado la mayor parte del empleo -el 75 por ciento- se produce por cuenta ajena, en la Empresa Privada y Sector Financiero. Tan solo en un 25 por ciento es por cuenta propia para el ejercicio libre de la profesión.

La Estadística tiene un carácter marcadamente instrumental para las funciones que han de desempeñar los egresados. Se emplea como procedimiento de medida, de evaluación, de uso amplio y diverso ya que los hechos económicos fundamentales se presentan como cantidades numéricas. Desde esta perspectiva instrumental debe transmitirse al alumno, insistiendo en sus aplicaciones en el espacio económico.

La Estadística-Económica va a permitir analizar, explicar, predecir y en consecuencia, actuar sobre los hechos de la economía y de la empresa. En sus facetas deductiva e inductiva, la Estadística, posibilita el acceso al conocimiento de la realidad económica: los elementos y características que la forman; y la explicación de las relaciones entre los distintos entes. Este entendimiento facilita la previsión de los acontecimientos económicos y la actuación o transformación de los mismos.

### 2. Las competencias generales que el demanda el mercado

En la tabla siguiente se muestran las competencias que el mercado exige a los titulados. La Estadística es una herramienta fundamental para la aplicación y desarrollo de la mayor parte de las competencias instrumentales. Concretamente las 1, 2, 6, 7, 8: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de organización y planificación, capacidad de gestión de la información, resolución de problemas y toma de decisiones.

<u>Instrumentales:</u>	<u>Personales:</u>	<u>Sistémicas:</u>
1. Capacidad de análisis y síntesis.	9. Trabajo en equipo.	16. Aprendizaje autónomo.
2. Capacidad de organización y planificación.	10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	17. Adaptación a nuevas situaciones.
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.	11. Trabajo en un contexto internacional.	18. Creatividad.
4. Conocimiento de una lengua extranjera.	12. Habilidades en las relaciones interpersonales.	19. Liderazgo.
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.	13. Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad.	20. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
6. Capacidad de gestión de la información.	14. Razonamiento crítico.	21. Iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Resolución de problemas.	15. - Compromiso ético.	22. Motivación por la calidad.
8. Toma de decisiones.		23. Sensibilidad hacia el tema medioambiental.

### 3. Relación entre las materias de la Titulación y los perfiles

El análisis de las relaciones existentes entre las materias de la Titulación y los cuatro perfiles, considerando las respuestas agregadas de graduados, profesionales, empleadores y profesores, pone de manifiesto la existencia de una fuerte asociación entre dichos perfiles y las materias más afines.

Resalta que la calificación dada a las asignaturas (en una escala de 1 a 4) es ligeramente superior en el caso de los perfiles de Finanzas y Organización de Empresas; y por asignaturas alcanzan los primeros lugares del ranking Informática aplicada a la Gestión de Empresa, Contabilidad Financiera y de Costes y Dirección Financiera.

ASIGNATURAS DE LA DIPLOMATURA EN CIENCIAS EMPRESARIALES (Troncales y Obligatorias)					
Asignaturas	Organización de Empresas	Contabilidad y Auditoría	Finanzas	Dirección e Investigación Comercial	Total general
Contabilidad financiera I	2,66	3,78	3,57	2,31	3,08
Contabilidad financiera II	2,66	3,78	3,57	2,31	3,08
Estadística	2,55	2,66	2,88	3,00	2,77
Matemáticas	2,46	2,71	3,07	2,52	2,69
Derecho Civil y Patrimonial	2,92	2,74	2,52	2,26	2,61
Introducción a la Economía de la Empresa	3,73	2,52	2,62	2,89	2,94
Teoría Económica I (Microeconomía)	2,96	2,46	2,73	2,63	2,69
Teoría Económica II (Macroeconomía)	2,76	2,32	2,69	2,61	2,60
Historia Económica Mundial	2,22	2,01	2,09	2,03	2,09
Idioma Empresarial	2,87	2,37	2,57	3,06	2,72
Sociología de la Empresa	2,43	2,02	2,39	2,40	2,31
Economía Española y Mundial	2,66	2,14	2,48	2,50	2,44
Organización y Administración de Empresas	3,73	2,52	2,62	2,89	2,94
Sistema fiscal Español	2,77	3,19	3,03	2,23	2,81
Derecho Mercantil	2,92	2,74	2,52	2,26	2,61
Matemáticas de las Operaciones financieras	2,32	2,75	3,41	2,21	2,67
Contabilidad de Costes	2,82	3,69	3,17	2,32	3,00
Dirección Financiera	2,87	2,90	3,56	2,53	2,97
Dirección Comercial	2,65	1,88	1,94	3,65	2,53
Derecho Laboral	2,92	2,74	2,52	2,26	2,61
Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa	3,01	3,21	3,12	3,12	3,11
Total asignaturas	2,79	2,72	2,81	2,57	2,73
Ranking	2	3	1	4	-

FUENTE: Libro Blanco sobre los Estudios de Grado en Economía y Empresa.

NOTAS: A todos los Derechos se les han asignado las mismas puntuaciones que a Derecho de la Empresa. A la asignatura "Introducción a la Economía de la Empresa" se le ha asignado la puntuación dada a "Organización y Administración de Empresas". A "Idioma Empresarial": se le han asignado las puntuaciones dadas por el global agregado en la competencia genérica instrumental: "Comunicación oral y escrita de una lengua extranjera". A "Informática Aplicada a la Gestión de la Empresa": se le ha dado la puntuación asignada a la competencia genérica instrumental: "Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio".

En el análisis a nivel de perfiles, destacamos la clara asociación entre Finanzas y las asignaturas de Dirección Financiera, Análisis Matemático, Estadística, Econometría y Matemáticas de las Operaciones Financieras, lo que muestra la gran necesidad de conocimientos cuantitativos en este perfil. Por su parte, el perfil de Contabilidad y Auditoría relaciona especialmente con los conocimientos de Contabilidad Financiera y de Costes, Régimen Fiscal de la Empresa y Derecho de la Empresa.

Al perfil de Organización de Empresas están más vinculadas Microeconomía, Macroeconomía, Organización y Administración de Empresas, Historia Económica Mundial y Economía Española y Mundial. Por último, las asignaturas con mayor asociación al perfil Dirección e Investigación Comercial son Dirección Comercial e Investigación Comercial.

**1. Diseño de un sistema de competencias específicas del Título (CET)**

1. Gestionar y administrar una empresa u organización de pequeño tamaño, entendiendo su ubicación competitiva e institucional e identificando sus fortalezas y debilidades.
1. Integrarse en cualquier área funcional de una empresa u organización mediana o grande y desempeñar con soltura cualquier labor de gestión en ella encomendada.
2. Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa.
3. Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.
4. Redactar proyectos de gestión global o de áreas funcionales de la empresa.
5. Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
6. Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.
7. Derivar de los datos económicos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
8. Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en el desempeño profesional en el ámbito de la empresa
9. Leer y comunicarse en más de un idioma, en especial en inglés.
10. Aplicar al análisis de los problemas empresariales criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
11. Comunicarse con fluidez, trabajar en equipo y asumir un compromiso ético en el medio empresarial.
12. Proporcionar los conocimientos generales básicos relativos a la economía y a las instituciones económicas, en especial, a la empresa.

**2. Contenido del Título**

1. La escasez y la asignación de recursos, el sistema de precios, teoría del consumo y de la producción, equilibrio competitivo, mercados no competitivos, eficiencia económica y teoría del bienestar
2. Modelo de determinación de la renta en una economía abierta, dinero, inflación, paro, crecimiento e instrumentos de política económica
3. Fundamentos teóricos de la toma de decisiones
4. Teoría básica de la empresa. Organización y áreas funcionales
5. Elementos básicos de Contabilidad
6. Realidad económica nacional e internacional, sectores productivos, sector público, instituciones económicas y su evolución histórica
7. Ordenamiento jurídico básico e instituciones de Derecho Civil, Mercantil, Fiscal y Laboral
8. Teoría de la organización. Dirección estratégica
9. Diagnóstico de la situación y los resultados de la empresa, de los flujos de fondos habidos en un período y de la determinación de los costes
10. Decisiones de política y estrategia comercial: “marketing mix”, políticas de precios, distribución, promoción y política producto
11. Selección de proyectos de inversión, modelos de cartera, estructura de financiación en cuanto a medios y políticas, coste del capital y combinación riesgo-rentabilidad
12. Decisiones tácticas y estratégicas relacionadas con el área de producción/operaciones: planificación, programación y control de la producción, del producto, de los procesos y de las instalaciones
13. Fijación de objetivos, políticas y planificación de recursos humanos: análisis, valoración y planificación de los puestos de trabajo, selección de personal, formación de personal, desarrollo directivo, planificación de carreras, retribución y sistemas de incentivos
14. Sistemas de apoyo a la dirección y las funciones de los mismos: planificación, análisis, diseño e implantación de los sistemas de información
15. Elementos básicos de álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, optimización matemática, matemáticas de las operaciones financieras, estadística descriptiva, probabilidad, inferencia estadística, modelos de regresión simple y de variables explicativas

**3. Diseño de los bloques de contenido del Título e interrelación de las materias de toda la Titulación**

a) **Diseño de bloques de contenido**

Se han incorporado, a los diseñados en el Libro Blanco, algunos contenidos formativos mínimos ofrecidos por materias troncales y obligatorias de la titulación -relevantes en nuestra opinión- y un último bloque temático transversal

que incorpora los contenidos formativos mínimos en Informática e inglés.

Bloques temáticos	Contenidos formativos mínimos
1) Contabilidad	Contabilidad financiera Contabilidad de Gestión Contabilidad de Costes Análisis y consolidación contable Auditoría Contabilidad pública
2) Organización de Empresas	Organización y Diseño Dirección Estratégica Dirección de Producción/Operaciones Dirección de Recursos Humanos Economía de la Empresa
3) Finanzas	Valoración de activos y Análisis de inversiones Decisiones de financiación Análisis y planificación financiera Matemáticas Financieras
4) Comercialización e Investigación de Mercados	Dirección Comercial Investigación y Estudios de mercado Planificación y Distribución Comercial
5) Entorno económico y marco jurídico	Economía Española y Mundial Régimen Fiscal de la Empresa Políticas Económicas Historia Económica Derecho de la empresa Derecho Civil y Patrimonial Sistema Fiscal Español Sociología de la Empresa
6) Análisis Económico	Microeconomía Macroeconomía
7) Métodos cuantitativos para la empresa	Matemáticas Estadística Econometría
8) Transversal	Informática e Inglés Inglés

FUENTES: Elaboración propia a partir de Libro Blanco sobre los Estudios de Grado en Economía y Empresa.

b) Interrelación de las materias de toda la Titulación

Bloques	Materias	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Contabilidad financiera Contabilidad de Costes	X X	X X	X	X	X			
2	Organización y Administración de Empresa Economía de la Empresa		X X	X			X	X X	
3	Dirección Financiera Matemáticas Financieras	X	X	X X				X X	
4	Dirección Comercial	X	X		X				
5	Economía Española y Mundial Historia Económica Derecho de la Empresa Derecho Civil y Patrimonial Sistema Fiscal Español Sociología de la Empresa		X X y	X		X X X X	X X		
6	Microeconomía Macroeconomía					X X	X X	X X	
7	Matemáticas Estadística	X	X X	X	X	X	X	X X	

FUENTES: Elaboración propia a partir de los Planes de Estudios.

NOTAS: 1: Contabilidad. 2: Organización de Empresas. 3: Finanzas. 4: Comercialización e Investigación de Mercados. 5:

Entorno económico y marco jurídico. 6: Análisis Económico. 7: Métodos cuantitativos para la empresa. 8: Transversal.

4. Vinculación de las competencias del Título con las materias troncales y obligatorias de toda la Titulación

Materias / Competencias	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Media
Análisis de estados financieros	3	0	3	3	1	2	0	3	2	0	3	0	3	1,8
Auditoría de cuentas	1	2	3	3	1	3	2	3	1	2	2	3	3	2,2
Contabilidad de costes	3	2	3	3	3	1	1	3	3	1	2	0	3	2,2
Contabilidad de gestión	3	2	3	3	3	1	1	3	3	1	2	0	3	2,2
Contabilidad financiera	2	1	3	2	1	2	0	2	1	0	2	1	3	1,5
Contabilidad pública	1	2	3	3	2	1	0	2	1	0	1	0	2	1,4
Derecho civil y patrimonial	2	0	2	3	3	3	0	1	1	0	1	1	1	1,4
Derecho de la empresa	2	2	2	3	2	1	0	1	1	0	2	1	2	1,5
Derecho laboral	2	2	2	2	3	0	1	1	1	0	2	1	2	1,5
Derecho mercantil	2	2	2	3	2	1	0	1	1	0	2	1	2	1,5
Dirección comercial	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2,7
Dirección de la producción	2	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	2	2	1,8
Dirección de recursos humanos	2	2	2	3	3	1	1	2	2	0	2	3	2	1,9
Dirección estratégica	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	3	1,2
Dirección financiera	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	3	2,6
Econometría	3	1	3	3	2	3	1	3	1	1	3	1	3	2,2
Economía de la empresa	3	3	3	2	3	2	3	3	2	0	3	3	3	2,5
Economía española y mundial	0	1	2	2	0	3	2	0	0	0	0	0	3	1,0
Estadística	3	1	3	3	2	3	1	3	1	1	3	1	3	2,2
Historia económica mundial	0	0	1	1	0	3	3	2	0	0	0	1	3	1,1
Idioma empresarial	2	1	0	1	0	2	0	1	2	3	2	0	0	1,1
Informática aplicada a la gestión de la empresa	2	1	1	2	1	1	0	1	3	2	2	1	0	1,3
Introducción a la economía de la empresa	3	3	3	1	3	3	2	3	2	0	3	3	2	2,4
Investigación y estudios de mercado	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2,5
Macroeconomía	1	1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	2	3	1,7
Matemáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matemáticas de las operaciones financieras	2	1	1	1	0	1	0	2	1	0	2	0	1	0,9
Microeconomía	1	1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	2	3	1,7
Organización de empresas	3	3	2	3	3	2	2	2	1	0	1	2	3	2,1
Organización y administración de empresas	3	3	2	3	3	2	2	2	1	0	1	2	3	2,1
Planificación y distribución comercial	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2,6
Sistema fiscal español	0	0	1	1	1	2	0	2	2	0	1	0	3	1,0
Sociología de la empresa	2	2	1	3	3	2	1	1	0	0	1	2	3	1,6
Media	2,0	1,6	2,2	2,3	1,9	1,9	1,2	1,8	1,5	0,7	1,8	1,3	2,4	1,7

FUENTES: Elaboración propia a partir de Planes de Estudios de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (troncales y obligatorias), y Encuestas al Profesorado.

NOTAS: \*: La numeración se refiere a la lista de competencias específicas del apartado 7. Las relaciones se señalan utilizando el siguiente criterio: 0. Nada relacionada; 1. Algo relacionada; 2. Bastante relacionada; 3. Muy relacionada.

5. Vinculación de las materias troncales y obligatorias de la Titulación con las competencias transversales o genéricas del Grado

Se han adoptado las competencias transversales, genéricas, del Grado que figuran en el Libro Blanco, y que se agrupan en tres categorías, instrumentales, personales y sistémicas.

Competencias genéricas instrumentales:

- a. Capacidad de análisis y síntesis.
- b. Capacidad de organización y planificación.
- c. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- d. Comunicación oral y escrita en una lengua extranjera.
- e. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- f. Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- g. Capacidad para la resolución de problemas.
- h. Capacidad de tomar decisiones.

Materias / Competencias instrumentales	1*	2	3	4	5	6	7	8	Media
Análisis de estados financieros	3	1	3	2	2	3	3	3	2,5
Auditoría de cuentas	3	3	3	2	2	2	2	2	2,4
Contabilidad de costes	2	2	0	0	2	2	2	3	1,6
Contabilidad de gestión	2	2	0	0	2	2	2	3	1,6
Contabilidad financiera	3	3	2	0	1	2	3	3	2,1
Contabilidad pública	2	2	0	0	2	2	2	3	1,6
Derecho civil y patrimonial	3	3	3	0	0	2	2	3	2,0
Derecho de la empresa	3	2	2	0	0	2	3	3	1,9
Derecho laboral	3	3	3	0	0	2	2	3	2,0
Derecho mercantil	3	3	3	0	0	2	2	3	2,0
Dirección comercial	3	3	2	1	2	3	3	3	2,5
Dirección de la producción	2	3	0	0	1	1	3	3	1,6
Dirección de recursos humanos	3	3	1	0	1	1	1	3	1,6
Dirección estratégica	1	1	0	0	0	1	1	2	0,8
Dirección financiera	3	3	2	1	3	3	3	3	2,6
Econometría	3	1	0	0	2	3	3	3	1,9
Economía de la empresa	3	3	3	0	1	2	3	3	2,3
Economía española y mundial	3	3	3	2	2	3	3	2	2,6
Estadística	3	1	0	0	2	3	3	3	1,9
Historia económica mundial	3	0	3	0	0	2	1	1	1,3
Idioma empresarial	0	0	0	3	1	2	1	0	0,9
Informática aplicada a la gestión de la empresa	2	3	1	1	3	3	3	2	2,3
Introducción a la economía de la empresa	3	2	2	0	0	2	3	2	1,8
Investigación y estudios de mercado	3	3	3	3	2	3	3	3	2,9
Macroeconomía	3	2	2	1	2	3	3	3	2,4
Matemáticas	3	3	2	0	0	0	3	0	1,4
Matemáticas de las operaciones financieras	2	1	0	0	1	1	2	1	1,0
Microeconomía	3	2	2	1	2	3	3	3	2,4
Organización de empresas	3	2	2	1	1	2	3	3	2,1
Organización y administración de empresas	3	2	2	1	1	2	3	3	2,1
Planificación y distribución comercial	3	3	2	1	2	3	3	3	2,5
Sistema fiscal español	2	1	2	0	0	2	2	1	1,3
Sociología de la empresa	3	2	2	0	0	2	2	2	1,6
Media	2,6	2,2	1,7	0,6	1,2	2,2	2,5	2,5	1,9

FUENTES: Elaboración propia a partir de Planes de Estudios de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (troncales y obligatorias), y Encuestas al Profesorado.

NOTAS: \*: La numeración se refiere a la lista de competencias genéricas instrumental. Las relaciones se señalan utilizando el siguiente criterio: 0. Nada relacionada; 1. Algo relacionada; 2. Bastante relacionada; 3. Muy relacionada.

Competencias genéricas personales:

1. Capacidad para trabajar en equipo.
2. Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.

3. Trabajo en un contexto internacional.
4. Habilidad en las relaciones personales.
5. Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales.
6. Capacidad crítica y autocrítica.
7. Compromiso ético en el trabajo.
8. Trabajar en entornos de presión.

Materias / Competencias personales	1*	2	3	4	5	6	7	8	Media
Análisis de estados financieros	0	1	0	0	0	3	3	0	0,9
Auditoría de cuentas	2	2	3	2	2	3	3	2	2,4
Contabilidad de costes	2	2	0	1	0	1	1	1	1,0
Contabilidad de gestión	2	2	0	1	0	1	1	1	1,0
Contabilidad financiera	1	1	1	0	0	1	2	0	0,8
Contabilidad pública	1	1	0	0	0	2	2	2	1,0
Derecho civil y patrimonial	1	1	0	3	2	2	2	2	1,6
Derecho de la empresa	2	1	0	2	1	2	2	2	1,5
Derecho laboral	1	1	0	3	2	2	2	2	1,6
Derecho mercantil	1	1	0	2	2	2	2	2	1,5
Dirección comercial	3	3	3	2	3	3	3	3	2,9
Dirección de la producción	2	1	0	2	0	0	2	2	1,1
Dirección de recursos humanos	1	0	0	0	0	1	2	1	0,6
Dirección estratégica	0	0	0	0	0	1	2	0	0,4
Dirección financiera	2	1	1	1	1	2	2	2	1,5
Econometría	2	3	1	0	0	1	0	0	0,9
Economía de la empresa	3	3	1	2	2	2	0	0	1,6
Economía española y mundial	2	3	3	2	2	2	3	1	2,3
Estadística	2	3	1	0	0	1	0	0	0,9
Historia económica mundial	2	1	1	0	1	2	2	0	1,1
Idioma empresarial	1	1	3	1	2	0	0	0	1,0
Informática aplicada a la gestión de la empresa	1	1	1	1	1	1	1	2	1,1
Introducción a la economía de la empresa	2	3	1	2	2	2	3	3	2,3
Investigación y estudios de mercado	2	3	3	3	3	2	2	2	2,5
Macroeconomía	2	2	2	2	2	3	1	2	2,0
Matemáticas	2	3	3	3	3	2	2	2	2,5
Matemáticas de las operaciones financieras	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Microeconomía	2	2	2	2	2	3	1	2	2,0
Organización de empresas	2	2	2	2	2	3	1	2	2,0
Organización y administración de empresas	2	2	2	2	2	3	1	2	2,0
Planificación y distribución comercial	2	2	1	2	1	1	2	2	1,6
Sistema fiscal español	1	1	0	0	0	2	2	1	0,9
Sociología de la empresa	2	3	2	3	2	2	3	2	2,4
Media	1,6	1,7	1,1	1,4	1,2	1,8	1,7	1,4	1,5

FUENTES: Elaboración propia a partir de Planes de Estudios de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (troncales y obligatorias), y Encuestas al Profesorado.

NOTAS: \*: La numeración se refiere a la lista de competencias genéricas personales. Las relaciones se señalan utilizando el siguiente criterio: 0. Nada relacionada; 1. Algo relacionada; 2. Bastante relacionada; 3. Muy relacionada.

Competencias genéricas sistémicas:

1. Capacidad de aprendizaje autónomo
2. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
3. Creatividad
4. Liderazgo

5. Iniciativa y espíritu emprendedor
6. Motivación por la calidad
7. Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales

Materias / Competencias sistémicas	1*	2	3	4	5	6	7	Media
Análisis de estados financieros	3	3	0	0	0	0	0	0,9
Auditoría de cuentas	0	1	1	1	1	2	1	1,0
Contabilidad de costes	1	2	1	0	0	1	1	0,9
Contabilidad de gestión	1	2	1	0	0	1	1	0,9
Contabilidad financiera	1	2	1	0	0	0	1	0,7
Contabilidad pública	1	1	1	0	0	1	1	0,7
Derecho civil y patrimonial	2	3	2	2	1	2	2	2,0
Derecho de la empresa	2	2	2	2	1	2	1	1,7
Derecho laboral	2	3	2	2	1	2	2	2,0
Derecho mercantil	2	2	3	2	1	2	2	2,0
Dirección comercial	2	3	3	2	3	3	3	2,7
Dirección de la producción	1	2	1	1	1	1	1	1,1
Dirección de recursos humanos	1	2	1	1	1	1	1	1,1
Dirección estratégica	1	2	1	2	2	2	2	1,7
Dirección financiera	2	3	1	1	1	1	1	1,4
Econometría	2	2	3	0	0	3	0	1,4
Economía de la empresa	2	3	3	3	3	3	0	2,4
Economía española y mundial	1	1	0	0	0	2	3	1,0
Estadística	2	2	3	0	0	3	0	1,4
Historia económica mundial	2	0	0	0	0	2	3	1,0
Idioma empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Informática aplicada a la gestión de la empresa	1	1	2	1	1	1	0	1,0
Introducción a la economía de la empresa	3	3	2	2	2	2	3	2,4
Investigación y estudios de mercado	2	2	3	3	3	3	2	2,6
Macroeconomía	2	2	2	1	1	1	1	1,4
Matemáticas	2	2	3	3	3	3	2	2,6
Matemáticas de las operaciones financieras	0	0	3	0	0	0	0	0,4
Microeconomía	2	2	2	1	1	1	1	1,4
Organización de empresas	2	2	2	1	1	1	1	1,4
Organización y administración de empresas	3	3	2	2	2	2	2	2,3
Planificación y distribución comercial	1	2	3	2	2	2	1	1,9
Sistema fiscal español	2	0	0	0	0	2	1	0,7
Sociología de la empresa	2	2	2	2	2	2	3	2,1
Media	1,6	1,9	1,7	1,1	1,0	1,6	1,3	1,5

FUENTES: Elaboración propia a partir de Planes de Estudios de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (troncales y obligatorias), y Encuestas al Profesorado.

NOTAS: \*: La numeración se refiere a la lista de competencias genéricas sistémicas. Las relaciones se señalan utilizando el siguiente criterio: 0. Nada relacionada; 1. Algo relacionada; 2. Bastante relacionada; 3. Muy relacionada.

#### 6. Estimación de coeficientes de practicidad-experimentalidad de las distintas materias

Se han obtenido unos datos globales de las materias troncales y obligatorias de la Titulación, aunque el estudio para cada asignatura será más fiable después de trabajar este aspecto en aquellas materias que intervienen en los distintos Planes Docentes.

Bloque temático	Bajo	Medio/bajo	Medio/alto	Alto
Contabilidad	-	12,5	62,5	25,0
Organización de empresas	-	-	66,6	33,3
Finanzas	-	33,3	66,6	-

Comercialización e investigación de mercados	25,0	50,0	-	25,0
Entorno económico y marco jurídico	-	100,0	-	-
Análisis económico	-	100,0	-	-
Métodos cuantitativos para la empresa	-	-	85,7	14,3
Transversales	-	-	-	100,0

FUENTES: Encuestas al Profesorado. Respuestas expresadas en tanto por ciento sobre el total del bloque

NOTAS: Tipología de los coeficientes: Bajo: 80% de teoría y 20% de práctica. Medio/bajo: 70% de teoría y 30% de práctica. Medio/alto: 50% de teoría y 50% de practica. Alto: 30% de teoría y 70% de práctica.

**7. Estimación del trabajo autónomo (no presencial) que necesita invertir como mínimo el alumno para alcanzar los objetivos, incluyendo la realización de trabajos dirigidos y la preparación de exámenes (estrategia retrospectiva del "doble promedio"; estrategia de autorregistro...)**

En relación con este apartado debemos advertir que la información que recoge este documento, obtenida a partir de las opiniones de los profesores de la Facultad de Económicas que han respondido a la encuesta, hace referencia no tanto al trabajo autónomo del alumno sino al "trabajo total" que éste debería dedicar para superar una determinada materia.

A la vista de las citadas respuestas podemos concluir que el 43,4% de los profesores estiman que los alumnos deberían dedicar una media de 7 horas semanales a su asignatura para poder superarla, siendo el 30,4% los que consideran que serían suficientes 6 horas semanales. Tras estas opiniones, que son las posiciones mayoritarias, el resto de los profesores se pronuncian del siguiente modo: el 13,04% estiman suficientes menos de 5 horas a la semana y también el 13,04 % consideran que serían necesarias 5 horas semanales de dedicación.

Consideramos que los resultados obtenidos, a pesar de que aluden a una cuestión sobre la que carecemos de experiencia, pueden calificarse de ajustados, puesto que, bajo la hipótesis de un curso con 6 asignaturas, darían una horquilla de entre 36 y 42 horas de trabajo semanales, cifras aproximadas a la jornada laboral más habitual. No obstante, también consideramos que estos resultados deberían contrastarse recabando, de algún modo, la opinión de los propios estudiantes.

**8. Estimación y justificación de coeficientes de agrupamiento de cada materia: porcentaje de créditos que sería conveniente (y "realista") realizar en actividades (a) de grupo grande, (b) de seminario o laboratorio; (c) en grupo pequeño; (d) trabajo autónomo no presencial**

Este análisis sólo se realizará para aquellas materias que intervienen en los distintos Planes Docentes, que se están elaborando, y sus resultados se expondrán en el apartado correspondiente a cada materia.

**9. Estrategias de coordinación didáctica intra e interdepartamental en el marco de la titulación**

En relación con las estrategias de coordinación didáctica, intra e interdepartamental, se propusieron las siguientes estrategias:

a) Crear la figura de coordinador de curso, encargado de verificar, de acuerdo con los profesores de cada curso, que los contenidos a impartir en todas las disciplinas tengan un orden lógico, que se impartan todos los contenidos previstos y que no se produzcan redundancias.

b) Proponer que los delegados de curso elaboren en colaboración con algún responsable de la Facultad un informe anual, con los problemas de coordinación didáctica detectados en el curso anterior.

c) Diseñar, antes del comienzo del curso, actividades "extraescolares" que sirvan a los fines de diferentes asignaturas de un mismo curso.

d) Asignar a cada alumno, a su llegada a la Facultad, un tutor/orientador didáctico que haga un seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo que está en la Facultad.

e) Establecer en cada departamento y en la Facultad un Comité de Coordinación Didáctica que supervise el cumplimiento de los programas propuestos, evalúe las desviaciones que se produzcan y haga propuestas de rectificación.

f) Explicitar en los programas de las asignaturas las instancias a las que puedan acudir los alumnos en caso de que observen fallos de coordinación didáctica.

Estrategias	Valoración
a	4,3
b	2,6
c	3,5
d	2,9
e	4,3
f	2,8

FUENTES: Encuestas al Profesorado. Escala de 1 a 5 (de menor a mayor), según el grado de eficacia potencial en aras a lograr una mayor coordinación didáctica

Por tanto, la estrategia de coordinación que mayor respaldo ha obtenido es la de crear un comité interdepartamental de coordinación, integrado por la figura del coordinador de curso, que supervisara el grado de cumplimiento de los programas propuestos, evaluara las desviaciones que se puedan producirse e hiciera propuestas para su corrección.

**10. Análisis de recursos necesarios**

No es nuestro propósito efectuar un examen exhaustivo de los recursos que serían necesarios para abordar, con garantías de éxito, la transición del modelo actual de enseñanza al esquema que supone el Espacio Europeo de

Educación Superior. No obstante, hemos interrogado a los profesores de la Facultad acerca de aquellos aspectos que consideran que presentan un mayor nivel de déficit, teniendo en cuenta que el curso próximo podrían ponerse en práctica alguno de los Planes Docentes que están siendo elaborados. Los aspectos sobre los que se preguntó fueron los siguientes:

- a) Fondos bibliográficos.
- b) Configuración de las aulas para la realización de clases prácticas.
- c) Número de ordenadores para realizar prácticas.
- d) Número de profesores en la propia área.
- e) Ordenadores portátiles a disposición de los profesores.
- f) Aulas dotadas para realizar actividades que requieran medios audiovisuales.
- g) Número de Técnicos de apoyo informático para la docencia y la investigación.

Déficit de recursos	Valoración
a	4,0
b	4,3
c	3,7
d	2,9
e	3,1
f	3,9
g	3,8

FUENTES: Encuestas al Profesorado. Escala de 1 a 5 (de menor a mayor déficit).

Los valores mostrados en la anterior tabla nos permiten hacer las siguientes consideraciones:

a) Sería urgente una reforma de la configuración de las aulas para hacerlas más idóneas, tanto para la realización de clases teóricas con un número menor de alumnos, como para poder desarrollar clases prácticas (con utilización, o sin ella, de recursos informáticos) donde se facilite la participación de los estudiantes. La realidad actual es que los alumnos muestran una enorme resistencia a participar en clase lo que dificulta que puedan elaborar, de manera adecuada, un discurso que refleje sus opiniones. Consideramos que esta realidad debería intentarse modificar por cuanto que el desarrollo profesional de nuestros estudiantes les va a exigir, en un alto porcentaje de casos, interactuar con otros agentes de la realidad económica y social, para lo cual debieran estar habituados a expresar sus opiniones en público.

b) Sería conveniente aumentar los Fondos Bibliográficos, tanto a disposición de los alumnos como de los profesores, así como el número de aulas dotadas para la realización de actividades que requieran medios audiovisuales. Cada vez con mayor frecuencia, se tiende a combinar los recursos didácticos tradicionales con las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) y ello exige disponer de aulas donde estas actividades puedan desarrollarse.

c) Otra de las carencias subrayadas por los profesores, y que debiera corregirse de manera prioritaria, es el escaso número de puestos de ordenador, así como el de Técnicos de apoyo informático, sobre todo si tenemos en cuenta el tamaño de la Facultad medido por su matrícula: 3.165 alumnos. No parece muy conveniente que los alumnos que pasan por nuestra Facultad puedan terminar sus estudios, con independencia de la titulación que cursen, sin que se hayan familiarizado con el uso de los ordenadores como herramienta básica de trabajo.

d) Los aspectos que menor déficit presentan, a juicio de los propios profesores, son la plantilla de profesorado y el número de ordenadores portátiles a disposición de los mismos. Estas respuestas pueden ser fruto de que se esté estimando la carga de trabajo con los parámetros que hasta ahora se han venido manejando para el cálculo de la carga docente. Sin embargo, consideramos que la adopción como referencia del Espacio Europeo de Educación Superior, y las transformaciones que éste habrá de suponer, pueden conllevar, dado el número de alumnos matriculados en nuestro centro, nuevas necesidades de plantillas y de otros recursos asociados con dichas necesidades.

e) Pese a que no se desprende de los resultados obtenidos tras procesar la encuesta, consideramos que sería completamente necesario poner a disposición de los profesores y alumnos un número suficiente de despachos, con una capacidad de entre 6 y 10 personas, donde poder desarrollar las Tutorías ECTS y llevar a cabo los trabajos académicamente dirigidos que se puedan proponer en las distintas disciplinas.

Contextualización personal\*

**1. Características de los alumnos (nivel socioeconómico, expectativas e intereses formativos y profesionales; estilos de aprendizaje...)**

**1.1. Características generales**

A finales del año 2003 la Vicesecretaría de Estudios del Consejo de Coordinación Universitaria emitió un informe sobre la evolución del alumnado universitario en los últimos años. En éste se abordan cuestiones que pueden orientarnos sobre las distintas características del alumnado en el conjunto de titulaciones y en el ámbito geográfico nacional.

En primer lugar hay que referirse a la evolución del alumnado. El número de estudiantes universitarios experimentó un aumento constante entre los años 1994 y 2002. Sin embargo, esta tendencia cambió en los últimos años del período, produciéndose un descenso en el número de alumnos matriculados respecto a años anteriores. Cabe señalar aquí que en las universidades privadas no se ha experimentado esta caída de la matrícula. El descenso de alumnos matriculados en el conjunto de la universidad española puede explicarse por el descenso de la natalidad iniciado en los años 70 y por el incremento de la matrícula en las opciones de formación profesional frente al bachillerato.

A continuación, se van a comentar las características básicas de sexo y edad de los estudiantes. En lo que respecta a la edad de la población universitaria, el informe destaca un incremento del período de permanencia en la universidad, reflejado en el aumento de alumnos de más edad. Se apunta a la hipótesis del incremento en la tasa de paro como causa del aumento de la demanda de cursos de postgrado, doctorados y/o segundas carreras, restando peso a la otra hipótesis que relaciona el fracaso escolar con el aumento de la edad de los universitarios. En el caso del sexo hay que resaltar una mayor afluencia de mujeres universitarias, si bien en la totalidad de alumnos matriculados en carreras técnicas, en el curso 2000-01, apenas representan un 30 por ciento frente a poco más del 70 por ciento en titulaciones como Ciencias de la Salud.

En nuestra Facultad se observa mayor proporción de mujeres en las distintas titulaciones. Presentamos datos de distribución por sexo y edad de los alumnos de primero en el curso 2002-2003 en distintas titulaciones, que pueden servir de orientación sobre la situación actual

Años ingreso	Diplomatura en Ciencias Empresariales						Licenciatura en Adm. y Dir. Empresas				
	17	18	19	20	>20	Total	17	18	19	20	Total
Hombres	1,43	20,00	11,43	5,71	1,43	40,00	3,03	33,33	6,06	-	42,42
Mujeres	-	26,81	14,49	10,12	8,58	60,00	-	27,28	24,24	6,06	57,58
Total	1,43	46,81	25,92	15,83	10,01	100,00	3,03	60,61	30,30	6,06	100,00

FUENTES: Elaboración propia a partir de encuesta realizada a alumnos de nuevo ingreso, curso 2002/03

Otra de las características de interés es la procedencia del alumnado. El estudio citado refleja un escaso peso de alumnos procedentes del extranjero, pues únicamente suponen el uno por ciento -sin contabilizar a los estudiantes Erasmus- y de ese bajo porcentaje, casi la mitad procede de países europeos. En nuestro caso, dada la situación geográfica fronteriza de nuestra universidad, se puede suponer que el porcentaje de alumnos extranjeros sea mayor que en el conjunto del país gracias a la afluencia de estudiantes portugueses.

**1.2. Aproximación al nivel económico de los alumnos**

Según el informe al que se hace referencia en el apartado introductorio existe una correspondencia entre el nivel de estudios de la población y el de los padres de estudiantes universitarios, lo que pone de manifiesto que en la universidad se reproduce el esquema de la estructura social. Entre 1994 y 2002 se observa que los alumnos cuyos padres no tienen ningún tipo de estudios alcanzan el 8 por 100 de los universitarios; si incluimos a aquellos cuyos padres poseen estudios primarios, la proporción se eleva algo más del 40 por 100.

Si se considera el trabajo que desempeñan los padres, más acorde con el status o posición social de la familia, se puede afinar un poco más en el análisis. Así, se puede observar una evolución creciente en los alumnos cuyos padres pertenecen a las categorías profesionales más altas, y especialmente a los empleados administrativos, colectivo que aglutina el mayor número de universitarios, que dicho de un modo más coloquial, supone afirmar que en los últimos años ha aumentado la proporción de alumnos cuyos padres se ocupan en los denominados trabajadores de cuello blanco. En cuanto a posiciones menos favorecidas en la jerarquía social, igualmente se ha incrementado la proporción de alumnos con padres ocupados en el sector primario, y ha descendido aquélla que incluye a los alumnos cuyos padres están ocupados en la industria, aún con empleos que requieren cualificación.

Para aproximar los niveles de renta de los alumnos de esta facultad se han tenido en cuenta las solicitudes de becas realizadas por los alumnos en los últimos años, de 1999 a 2004. Los datos hay que interpretarlos con cautela, dado que los alumnos que solicitan beca no representan a la totalidad, aunque se puede suponer que son los de rentas más bajas en cuyo caso resultará de estos datos una estimación de mínimos.

Desde el año 1999 han sido 3.410 los alumnos que han solicitado becas por distintos conceptos para cursar estudios en esta Facultad, resultando un total 8.939 solicitudes, dirigidas en su mayoría al Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el 67 por ciento, frente al 33 por ciento, que se solicitaron a la Junta de Extremadura. La proporción de becas concedidas fue del 48 por ciento, frente al 52 por ciento de denegadas. Los principales motivos de denegación fueron el superar los créditos pendientes permitidos (56,5%), disfrutar de otra ayuda incompatible (31%), y superar el umbral máximo de renta (9%). En relación con el total de alumnos matriculados, se observa que la carrera con mayor número de solicitudes y concesiones es LADE.

Curso	Conceptos	DCCEE	LADE
1999/00	Matriculados	1.266	1.531
	Solicitudes de Beca	412	634
	Concesiones de Beca	157	291
2000/01	Matriculados	1.308	1.277
	Solicitudes de Beca	429	534
	Concesiones de Beca	183	271
2001/02	Matriculados	1.853	1.132
	Solicitudes de Beca	486	475
	Concesiones de Beca	250	272
2002/03	Matriculados	1.377	1.036
	Solicitudes de Beca	583	521
	Concesiones de Beca	261	273

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Extremadura

El dato que más nos aproxima a los niveles de renta de los alumnos de esta Facultad es el que hace referencia a los ingresos declarados en la solicitud de beca. Para estimar esta media, no se han tenido en cuenta las solicitudes en las que no se declaran ingresos o se declaran unos ingresos anuales por debajo de los 100 euros.

La renta media en las diferentes carreras son las que se detallan a continuación. A la vista de los datos se puede concluir que son los alumnos que cursan Investigación de Mercado los que declaran unos mayores ingresos, y los alumnos que optan por los estudios de Empresariales los que proceden de familias con rentas más bajas.

Estudios	Renta media
Licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales (Plan 83)	9.150,55
Diplomatura en Ciencias Empresariales	11.891,71
Diplomatura en Relaciones Laborales	12.307,54
Licenciatura en Economía	12.568,33
Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas	12.838,86
Licenciatura en Investigación y Técnicas de Mercado	14.498,31

NOTAS: En esta distribución de la renta familiar por titulación, se ha calculado el promedio de todos los cursos de las distintas titulaciones que se cursan en la Facultad en 2003-2004, medidos en unidades monetarias corrientes.

FUENTE: Universidad de Extremadura y elaboración propia

### 1.3. Preferencias de los alumnos

Los intereses de los alumnos se van a analizar a partir de las respuestas a una encuesta realizada durante el curso 2004-05, en el primer año de carrera, acerca de las razones por las que la han elegido, su satisfacción con la misma y el orden que le dan entre sus preferencias en el momento de realizar su preinscripción universitaria.

Los datos se refieren a los alumnos que asisten a clase y no al total de matriculados, de ahí que estadísticamente sean poco representativos. Sin embargo, son importantes por mostrar el interés de los alumnos con más vocación hacia el estudio y, posiblemente, hacia la carrera.

¿Por qué eligen esta Titulación? (%)	Me gusta la Economía	Ofrece más salidas profesionales	Continuidad del negocio familiar	Imposición paterna	No tenía nota suficiente	Ns/Nc
LADE	28,48	47,26	3,03	0,00	12,12	6,06
DCCEE	47,14	31,43	8,57	1,43	5,71	5,71

¿Le gusta la carrera elegida? (%)	Es mi vocación	Me gusta mucho	Me gusta bastante	Me gusta lo justo	Me gusta poco o nada	Ns/Nc
LADE	12,12	30,30	24,24	24,24	6,06	3,03
DCCEE	7,14	24,29	45,71	17,14	1,43	1,43

Orden de elección de la carrera	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Sexto o séptimo	Superior a séptimo

(%)						
LADE	72,73	15,15	-	3,03	6,06	3,03
DCCEE	82,86	8,57	5,71	-	2,86	-

FUENTE: Encuesta pasada a alumnos de primer curso. Elaboración propia.

Los resultados ponen de manifiesto que los alumnos se matriculan en LADE, principalmente, por las salidas profesionales que ofrece la carrera, y el gusto por la economía es la segunda causa de adscripción. En general, los estudiantes están bastante satisfechos con su elección. El 67 por 100 indica que le gusta mucho, bastante, o que es su vocación; tan solo el 10 por 100 señala que no le gusta nada o no contesta; este dato corresponde a aquellos que eligieron los estudios de LADE en séptima e incluso en decimocuarta opción.

#### 1.4. Intereses formativos y profesionales

Los intereses formativos y profesionales de los alumnos en esta área apuntan, según el Libro Blanco, a una enseñanza más práctica y relacionada con el mundo laboral. Enseñanza en la que se utilicen datos reales y en la que la metodología esté enfocada a la práctica de situaciones que se puedan encontrar en su futura vida profesional.

Según el informe de evaluación de la docencia, del curso 2002-2003, realizado por la Universidad de Extremadura, que se recoge en el cuadro siguiente, los alumnos que estudian las especialidades que solicitaron en primer lugar, tienen más interés en su formación que los que se ven obligados a hacer otras. En este sentido los alumnos de la Facultad de Económicas están bien situados ya que solo Medicina, Industriales y Fisioterapia tienen unos porcentajes superiores de alumnos que están realizando la carrera que más les interesa. Dentro de esta Facultad, la Licenciatura en Economía presenta los mejores resultados seguida de Técnicas de Mercado, que es de segundo ciclo, DCCEE y por último LADE, en donde un 25 por ciento no escogieron esta titulación como primera opción.

Distribución del interés de los estudiantes por los estudios (Porcentajes)

Titulaciones	Especialidad solicitada (1ª opción)	Asistencia a clase (+ 80% )	Interés por contenidos (bastante-mucho)
D. Fisioterapia	96	89	65
Medicina	95	83	86
I. Organización Industrial	92	77	78
L. Economía	86	76	74
Inv. y Técnicas de Mercado	81	69	87
D. Empresariales	80	73	82
LADE	74	75	76
I. Agrónomo	70	71	84
Maestro	62	78	78
Biología	60	83	80
Enfermería	53	74	88
Biblioteconomía	53	65	79

FUENTES: Informe de calidad de la docencia 2002-03. Universidad de Extremadura

Consideramos que la asistencia a clase está directamente relacionada con el interés de los alumnos por la especialidad que están cursando. Así Medicina y Fisioterapia que tienen el porcentaje más elevado de alumnos que la escogieron como primera opción, también son los que más asisten a clase. Vemos que en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ocurre lo mismo, son los alumnos de la licenciatura en Economía los que asisten a clase con más asiduidad; sin embargo, en Técnicas de Mercado ocurre lo contrario, quizá por ser una especialidad de segundo ciclo y posiblemente contar con alumnos que ya se han incorporado al mercado laboral.

En cuanto al interés por el contenido de las asignaturas que estudian, los alumnos de LADE y LE alcanzan los porcentajes más bajos, sólo superados por Fisioterapia. Consideran los contenidos demasiado teóricos. De hecho, los alumnos de la Facultad de Económicas muestran un gran interés por las Prácticas de Empresa y las juzgan la parte más útil de su formación.

Esta misma línea muestra un estudio de ámbito nacional, publicado por J. García-Montalvo y J. Ginés Mora, en el que los encuestados con estudios en Economía, valoran las oportunidades que los alumnos tienen para realizar estas prácticas de forma negativa, otorgan una puntuación de 2,3 sobre 10. Asimismo afirman que la enseñanza en estas titulaciones es poco práctica (2,5 sobre 10).

Según los estudios realizados por el IVIE, los egresados españoles, junto con los italianos, son los menos satisfechos con la utilidad de sus estudios para encontrar un puesto de trabajo satisfactorio. En España, desglosada esta información por titulaciones, vemos que la licenciatura en Economía tiene una valoración de 3,7 sobre 5 y la DCCEE 3,8 sobre 5, que está muy por debajo de otras especialidades en otras facultades.

Entre los intereses prioritarios de los alumnos de esta facultad está el dominio de lenguas extranjeras, principalmente la lengua inglesa por su condición de *lingua franca* y que sigue siendo la asignatura pendiente en todas las especialidades. Sorprende que sea más valorada por los profesionales que por los académicos según las encuestas mostradas en el Libro Blanco. En los últimos años, gracias a las sugerencias de los empresarios extremeños, se está

valorando la lengua portuguesa.

Por último, otro de los aspectos por los que muestran gran interés es el aprendizaje de las Nuevas Tecnologías enfocadas a su futuro laboral. Los alumnos son conscientes de que sin el conocimiento adecuado sobre Nuevas Tecnologías, la inserción en el mundo laboral es muy difícil.

### 1.5. Estilo de aprendizaje

La experiencia en la docencia universitaria pone de manifiesto una inadecuada forma de estudiar de los alumnos. Este hecho se revela a través de las características siguientes:

- En general tienen dificultades para leer un texto de manera comprensiva, y por tanto para estructurarlo en esquemas.
- Los apuntes se toman de manera mecánica sin entender lo que se escribe, esto es consecuencia, fundamentalmente, de que no se lleva la materia al día, por no tener un hábito de estudio continuado.
- Los apuntes se convierten en el soporte fundamental para la preparación de la materia, no se recurre a la bibliografía de referencia.
- La biblioteca se utiliza como sala de estudio y no como lugar de consulta de los libros, revistas y otros materiales.
- Es habitual que se deje la preparación de la materia para las vísperas de los exámenes.
- En general, el tiempo dedicado al estudio es insuficiente.
- Existen otras limitaciones para la comprensión y el aprendizaje como el desconocimiento del lenguaje simbólico y el vocabulario técnico de cada materia

### 2. Análisis de itinerarios de procedencia de los alumnos, perfiles y requisitos de acceso a la titulación

La mayoría de los alumnos que acceden la titulación proceden de Institutos de Enseñanza Secundaria. En la tabla siguiente se muestran las distintas vías de acceso.

COU.	BACHILLERATO EXPERIMENTAL	BACHILLERATO LOGSE
Científico-Tecnológica Biosanitaria Ciencias Sociales	Ciencias Humanas y Sociales Ciencias de la Naturaleza Técnico Industrial Administración y Gestión Artístico	Científico-Tecnológica Ciencias de la Salud Ciencias Sociales

FUENTE: Universidad de Extremadura: 'Normas de preinscripción y Matrícula para estudios impartidos en la Universidad de Extremadura. Curso 2004-2005'

Oficialmente, se recomienda el bachillerato de Ciencias Sociales para el ingreso en la titulación. Sin embargo el acceso desde ésta u otras opciones presenta importantes limitaciones que pasamos a enumerar, brevemente.

El bachillerato de Ciencias Sociales es común a titulaciones con objetivos muy diversos (Economía-Relaciones Laborales) y no recoge en su heterogeneidad necesidades específicas de las ramas de economía y empresa.

Las matemáticas que se enseñan en la modalidad de Ciencias Sociales son insuficientes para cursar los estudios de economía y empresa. Para el seguimiento de las asignaturas cuantitativas resultan más adecuadas otras opciones de bachillerato<sup>1</sup>.

Los alumnos pueden acceder a esta carrera desde cualquier bachillerato presentando una formación básica no adecuada a las necesidades de la titulación, falta de vocación, etc.

No existe nota de corte por lo que la titulación atrae a alumnos con notas bajas en el bachillerato y poca vocación para el estudio. Tan solo el 25 por ciento de los estudiantes de la titulación obtiene calificación de notable en la prueba de selectividad, posiblemente sea este grupo el que desarrolla sus estudios regularmente. La mayor parte de los alumnos tiene la calificación de aprobado en dicha prueba. Aparentemente, esta nota mínima indica que tienen menos interés por sus estudios o más dificultades para desarrollarlos ya que, desde primer curso, muchos alumnos suspenden o no se presentan a los exámenes.

#### Distribución de calificaciones obtenidas por los alumnos en la PAU (Selectividad)

	Nota mínima	Primer Cuartil (25 %)	Segundo Cuartil (50 %)	Tercer Cuartil (75 %)	Nota máxima	Nota media
DCCEE	3,25	5,50	5,95	6,66	8,37	6,00
LADE	4,00	5,57	6,23	7,25	8,81	6,36

FUENTE: Encuesta pasada a alumnos de primer año, elaboración propia.

Desde nuestra experiencia proponemos se considere un área de conocimiento con entidad propia a la económico-empresarial, al igual que se ha hecho con la de la Naturaleza, Salud, Ciencia y Tecnología que aparece en los distintos bachilleratos<sup>2</sup>. Pensamos que esta especialidad puede corregir algunas de las deficiencias comentadas. El Libro Blanco apoya este razonamiento al sugerir la implantación de un Bachillerato económico-jurídico, o cuando

<sup>1</sup> Se ha comprobado que la modalidad de bachillerato más adecuada a las necesidades de los estudiantes de ciencias económicas y empresariales es la de ciencias de la naturaleza y la salud (Álvarez, Corcho y Guerrero. 2003)

<sup>2</sup> Álvarez, Corcho y Guerrero. 2003

---

<sup>3</sup> Libro Blanco, pp. 68-70

<sup>4</sup> Este problema no surge en la universidad viene de atrás, recientes publicaciones revelan que el 26 de los bachilleres españoles no logra acabar la enseñanza obligatoria

<sup>5</sup> Plan Nacional de Evaluación de la Calidad

<sup>6</sup> García, I

<sup>7</sup> Álvarez, Cortes y Guerrero (2002)

<sup>8</sup> Hay que tener en cuenta que el diseño curricular de la Educación Secundaria competencia de la Universidad.

menos, la ampliación de algunas materias impartidas en el Bachillerato que actualmente es recomendado, el de Ciencias Sociales<sup>3</sup>.

Por otra parte, a la vista de las dificultades reales, parece necesario adoptar la estrategia de endurecer los requisitos de acceso a la titulación mediante una nota de corte, de cara a formar personas más interesadas por el estudio. Es posible que esto permitiera obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 3. Estrategias de captación de alumnos desde estudios previos

La mayoría de los alumnos que llegan a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales lo hacen sin tener una idea clara de qué van a estudiar, para qué les va a ser útil, ni en qué se van a poder emplear. La vocación es prácticamente inexistente, aunque a medida que avanza su formación se le va despertando la curiosidad y la iniciativa, llegando en algunos casos a ser alumnos con vocación empresarial. Por ello la Universidad debería hacer un esfuerzo desde los últimos cursos de bachillerato y facilitar una información previa. De manera que el alumno que recibamos llegue al menos con una idea general de la formación que va a recibir.

Partiendo de esa base, se proponen actuaciones que pueden desarrollarse por la propia Facultad y otras que deberían realizarse desde la Universidad. Entre las primeras destacamos:

- Elaboración y distribución de folletos con fotografías de la Facultad donde se explique brevemente qué titulaciones se ofertan, que materias las componen, qué salidas laborales tienen... Las explicaciones deberán ser amenas y sencillas, expuestas de la forma más atractiva posible.

- Jornadas de Puertas Abiertas para estudiantes de Formación Profesional y Bachillerato. Se organizarán visitas guiadas para que, por grupos, visiten un aula de informática, una clase cuidadosamente elegida, donde se imparta una materia que entiendan, no demasiado técnica, visita a la cafetería, al Consejo de alumnos, la Biblioteca, la Residencia Universitaria más cercana al campus, la Secretaría General de Rectorado... Se les explicará la política de prácticas en empresas y la Bolsa de Trabajo de la Facultad y les despedirá el Decano

- Información en los centros de estudio de los alumnos: realización de visitas del profesorado de la Facultad a otros Centros de nuestra Comunidad Autónoma, de poblaciones limítrofes, del Alentejo Portugués y de Lisboa. A dichas visitas podría asistir un antiguo alumno, hoy profesional, que expusiera las ventajas de haber pasado por nuestra Facultad.

- Captación de alumnos de Doctorado. Con los nuevos Planes de Estudio vamos a tener que “vender” cursos de postgrado, Master, Seminarios y cursos de Doctorado para prestar un servicio más adecuado y completo.

- Elaboración de un juego informático, accesible desde nuestra página Web, que con el campus de la Universidad y nuestra Facultad de escenario, desarrolle el espíritu empresarial y la iniciativa privada, inventando negocios virtuales.

Desde la Universidad destacarían las siguientes medidas:

- o Campaña de publicidad en los Medios de Comunicación sobre la formación universitaria. Se pondría especial interés en la Televisión portuguesa.

- o Hacer un protocolo de actuaciones en relación con los alumnos ERASMUS. Hasta ahora funciona la transmisión oral y los alumnos vienen a nuestra Facultad por lo que les cuentan anteriores alumnos Erasmus. Sería recomendable elaborar un protocolo común de tratamiento hacia estos alumnos, para que no hubiera más dificultades o facilidades en aprobar las asignaturas según la Universidad que se eligiera. Además una forma de atraer alumnos de otros Estados es elaborar la página Web de la UEX en otros idiomas, al menos traducir algunos apartados.

- o Potenciar la calidad de los “cursos de verano” de la UEX, que realmente alcancen relevancia internacional y puedan competir con El Escorial, la UIMP...

También sería interesante potenciar nuestra presencia en Portugal y en Iberoamérica, a través de convenios de colaboración, de Doctorado, etc.

La Nueva Universidad que persigue la Declaración de Bolonia va a mejorar la movilidad de los estudiantes porque el reconocimiento de créditos va a ser automático. La Universidad de Extremadura debe aprovechar esa movilidad para acoger un mayor número de estudiantes de otras universidades.

### 4. Grado de fracaso o abandono; posibles causas y estrategias de prevención

La conjunción de una serie de factores como elevada ratio profesor/alumno, excesivo tamaño de los grupos de estudiantes matriculados, de una parte; falta de motivación hacia el estudio, absentismo en la asistencia a clase, de otra; unidos a una elección incorrecta de carrera, carencias en los conocimientos previos y baja aptitud hacia el estudio de una importante proporción de alumnos, tienen como resultado un significativo incumplimiento en los objetivos de enseñanza-aprendizaje y de terminación de los estudios<sup>4</sup>.

El último informe del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad, promovido desde el Consejo de Universidades, señala en el conjunto de universidades, la presencia de altos porcentajes de abandono -entre el 40 por ciento y el 50 por ciento- y de alargamiento en la duración de las carreras<sup>5</sup>. Tan sólo uno de cada cuatro estudiantes consigue el título en el tiempo previsto<sup>6</sup>. El retraso en los estudios empieza ya en primer curso, sólo superado por el 27 por ciento de los estudiantes<sup>7</sup>. Se señalan las carencias en la formación previa del estudiante como uno de los factores determinantes de la falta de rendimiento.

A partir del último Informe de Evaluación de la Docencia (2005) del Vicerrectorado de Docencia e Integración Europea de la Universidad de Extremadura, se pueden extraer algunas conclusiones sobre el fracaso de los estudiantes de las titulaciones Diplomatura en Ciencias Empresariales (DCCEE) y Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE), comparado con los datos de una muestra de titulaciones de esta Universidad. El Informe se ha realizado a partir de la información proporcionada por los alumnos asistentes a clase.

Distribución de las veces que los estudiantes se matriculan en una asignatura (Porcentajes)

Titulación	NC	Una vez	Dos veces	Tres veces o más
------------	----	---------	-----------	------------------

Medicina	1	97	1	0
Enfermería	2	97	1	0
LITEM	0	100	0	0
LE	1	91	6	2
LADE	1	92	6	2
DCCEE	1	85	10	4
Biología	1	95	3	1
Biblioteconomía	1	90	7	2
I. Org. Industrial	1	81	17	2
I. Agrónomo	1	87	11	2

FUENTE: Informe de Evaluación de la Docencia (2005). Vicerrectorado de Docencia e Integración Europea. UEX

La Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas manifiesta un comportamiento similar al conjunto de titulaciones, aunque los porcentajes de más de una matrícula son mayores que en el resto, situados en un punto medio entre los extremos de Medicina e Ingeniero Agrónomo.

#### Distribución del grado medio de dificultad de las asignaturas (Porcentajes)

Titulación	Bastante	Mucha	Bastante + mucha
Medicina	52	25	77
Enfermería	44	17	61
LITEM	50	8	58
LE	54	21	75
LADE	51	14	65
DCCEE	55	20	75
Biología	59	11	70
Biblioteconomía	49	13	62
I. Org. Industrial	53	22	75
I. Agrónomo	63	18	81

FUENTE: Informe de Evaluación de la Docencia (2005). Vicerrectorado de Docencia e Integración Europea. UEX

Al estudiar la percepción que de la dificultad de las asignaturas tienen los alumnos, se comprueba que es ligeramente superior a la media para los alumnos de LE, y algo inferior para los de LADE.

La presión familiar y social también puede incidir en el grado de fracaso o abandono. A veces se piensa que tener una carrera es un indicador de éxito, por lo que se accede a los estudios universitarios sin motivación ni vocación. Como estrategia de prevención conviene transmitir a los jóvenes la idea de que el éxito en la vida no consiste en estudiar una carrera, sino que en cada uno se desarrolle como individuo y potencie sus facultades personales.

Una de las dificultades de los alumnos en la universidad es una insuficiente formación previa, conviene establecer un contacto estrecho con los centros de Educación Secundaria para estudiar y consensuar un currículo que proporcione a los futuros alumnos los conocimientos mínimos para seguir con garantías el proceso de aprendizaje<sup>8</sup>. La interacción entre la universidad y los institutos para este cometido resulta más difícil aún en el contexto del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, al facilitarse y ampliarse la incorporación de alumnos de cualquier Comunidad Autónoma ó Estado miembro de la UE. Esto limita las posibilidades de coordinación con los centros de Enseñanza Secundaria.

Otra medida para resolver el problema de la falta de base, podría ser impartir, al igual que en otras universidades europeas, un curso introductorio que asegure unos conocimientos mínimos a los alumnos que accedan al título

En lo referente al proceso de aprendizaje, es importante reducir la ratio profesor/alumno para poder realizar un seguimiento adecuado del proceso de aprendizaje de los estudiantes así como el desarrollo de un Plan de Acción Tutorial, de manera que los alumnos, sobre todo de primer curso, se orienten dentro del Título y adquieran un conocimiento más amplio de las estrategias de aprendizaje. Además, este Plan facilitaría a las autoridades académicas, la detección de aquellos problemas que se pueden presentar así como su posible solución.

#### 5 Itinerarios formativos posteriores y empleabilidad de los egresados

El conocimiento de las salidas profesionales de los egresados es una cuestión importante que permite conocer los posibles desequilibrios entre los conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos y las habilidades profesionales que desarrollarán cuando se incorporen al mercado laboral. Además, la Universidad, como institución formadora de futuros profesionales, cumple una función social en el sentido de que ha de orientar su docencia e investigación a satisfacer las necesidades formativas específicas de unos empleados de elevada cualificación económica-empresarial, que desarrollen su actividad profesional, mayoritariamente, en el ámbito geográfico de su influencia (el regional, generalmente).

Como aproximación a la realidad laboral de los licenciados en nuestro centro, se va a utilizar el estudio de Fajardo y otros (2000) realizado a partir de encuestas a alumnos de Ciencias Económicas y Empresariales que alcanzaron su título de Licenciado entre los años 1994 y 1998. En el estudio se analiza su situación laboral y su valoración de la utilidad de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad para el ejercicio de su actividad profesional.

Se constata en primer lugar, que los licenciados en general no consideran fundamental el tener un buen expediente académico. Esta creencia está especialmente asentada entre aquellos alumnos que, durante sus estudios, realizaron prácticas en empresas. Sólo aquellos que obtienen una calificación media en la carrera de notable o de sobresaliente muestran más propensión a otorgarle una influencia más decisiva.

Por otro lado, se observa que el haber cursado estudios en la universidad extremeña no supone una desventaja a la hora de encontrar empleo en comparación con los licenciados de otras universidades españolas.

La inserción laboral de los licenciados en Económicas y Empresariales es buena en general, la mayoría de ellos consigue trabajo dentro del año siguiente a la finalización de sus estudios. Casi un 38 por ciento en los 6 primeros meses. Se emplean, principalmente, en el sector bancario, las industrias agrarias y la administración pública. Más de la mitad percibe por término medio un salario mensual inferior a 900 euros/mes y una cuarta parte entre 900 y 1.200 euros mensuales.

El grado de movilidad de los egresados es bastante bajo, entre el 80 y el 90 por ciento de los que trabajan no ha cambiado nunca de empleo. Las causas más frecuentes de pérdida de empleo son la finalización del contrato laboral, (el 76 por ciento de los que pierden su empleo), aunque entre el 60 y 80 por ciento no ha perdido nunca su empleo.

En cuanto a la valoración de los conocimientos adquiridos, los egresados manifiestan que las materias más utilizadas en el trabajo diario son las relacionadas con la informática, la contabilidad y la fiscalidad. Utilizan en escasas ocasiones las que tienen relación con la Sociología, la Historia Económica, la Estructura y Política Económicas. Se puede explicar este hecho porque a menudo el cargo que desempeñan es tan específico que no permite incorporar dichos conocimientos.

Entre el 75 y el 80 por ciento de los licenciados considera al programa docente de la Licenciatura en Ciencias Económicas y Empresariales excesivamente teórico y que son necesarias más horas de práctica. Especialmente en informática, idiomas, fiscalidad y marketing.

Una abrumadora mayoría (94 por ciento) considera necesario que la Universidad oferte cursos de postgrado, de fiscalidad y tributación y en menor medida de marketing, informática aplicada a la empresa, contabilidad, bolsa y banca.

El estudio más reciente, de Terrón (2002), completa el análisis anterior. Según éste, los licenciados obtienen su primer empleo mediante contactos personales con las empresas (30 por ciento) o enviando currículum a las mismas (21 por ciento), siendo muy escasos los que consiguen su primer trabajo a través de una oficina de empleo o la Bolsa de trabajo de la Universidad de Extremadura.

El primer contrato que firman los licenciados es fundamentalmente del tipo contrato por obra o servicio determinado (34 por ciento), seguido del temporal (30 por ciento). Son menos frecuentes otros como el indefinido (14 por ciento) o el de formación (10 por ciento). La jornada laboral de la mayoría de estos contratos, oscila entre 30 y 40 horas semanales, si bien un 25 por ciento indica que trabaja más de 40 horas. El 80 por ciento obtiene este primer empleo en Extremadura, el resto principalmente en Madrid.

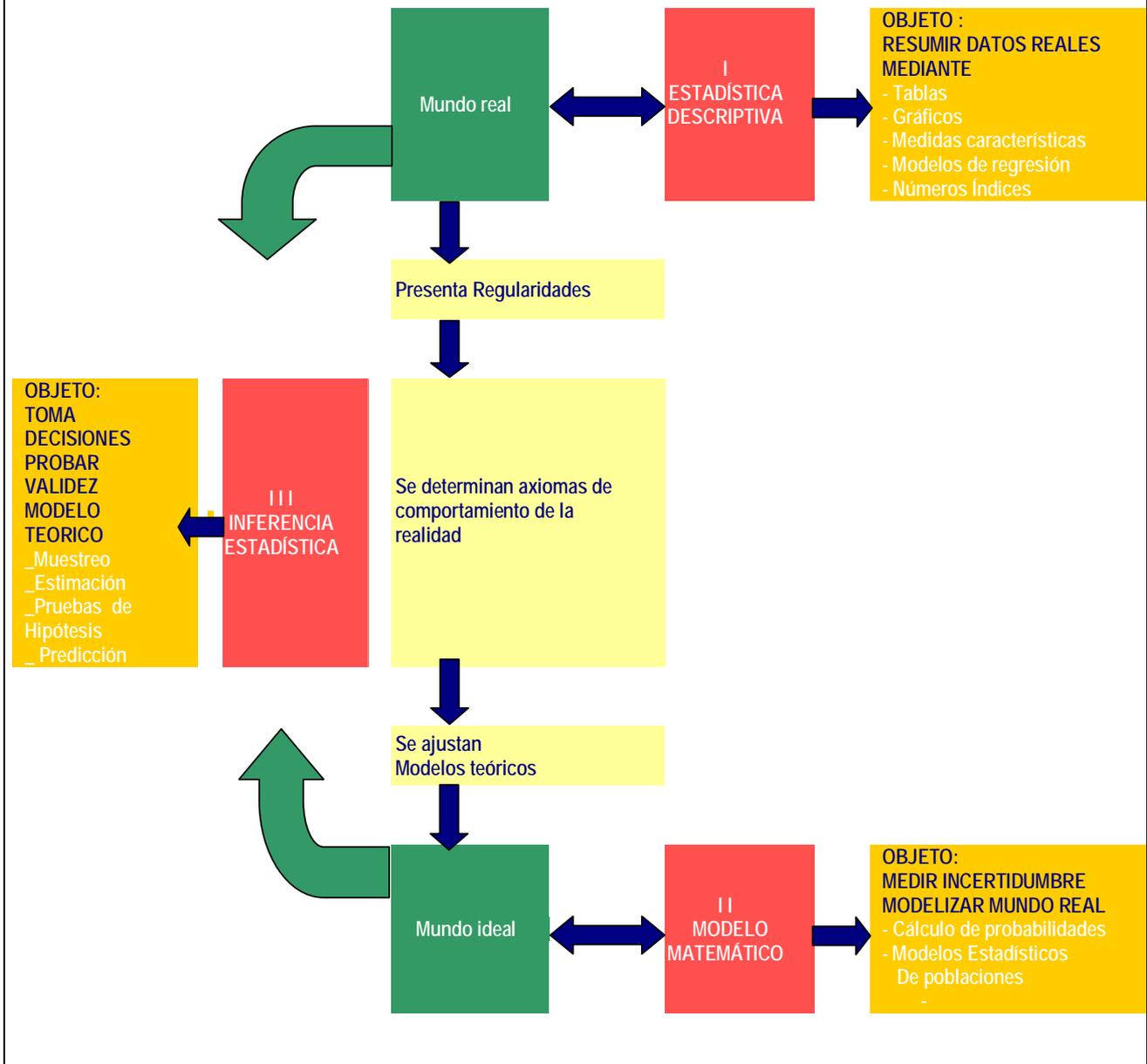
En cuanto al trabajo desarrollado en la empresa suele ser de carácter administrativo o comercial (el 54 por ciento), sólo el 3 por ciento ejerce un cargo de director o gerente.

Por último, se aprecia que los licenciados se muestran, en general, satisfechos con la estabilidad en su trabajo y algo insatisfechos con el salario.

RELACIONADOS CON COMPETENCIAS ACADÉMICAS Y DISCIPLINARES		VINCULACIÓN
<i>Descripción</i>		<i>CET<sup>III</sup></i>
1. Conocer y comprender los principios y conceptos fundamentales de la Estadística como instrumento para medir hechos económicos		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
2. Manejar adecuadamente las herramientas estadísticas teóricas y prácticas.		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
3. Comprender y utilizar las abstracciones entre los elementos estadísticos y los conceptos económicos asociados.		1, 3, 4, 7, 8, 13
4. Ser capaz de describir, presentar y resumir la realidad económica de la forma más significativa posible, desde un punto de vista no estocástico, utilizando los procedimientos de la Estadística Descriptiva.		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
5. Estar preparado para escoger entre varias interpretaciones de los datos obtenidos en una investigación, efectuada en condiciones de incertidumbre, mediante la aplicación del cálculo de probabilidades a los resultados de experimentos económicos		1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11
6. Aplicar los tratamientos más avanzados del análisis estadístico formal de la Inferencia Estadística. Formular proposiciones generales acerca de poblaciones, o del efecto de las condiciones experimentales de las variables, sobre la base del Cálculo de probabilidades.		1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13
7. Ser capaz de definir poblaciones que puedan ser investigadas estadísticamente. Realizar hipótesis acerca de su estructura. Describir estadísticamente los datos muestrales. Comprobar su ajuste a un modelo de probabilidad mediante un test de hipótesis. Interpretar críticamente los resultados obtenidos y señalar las consecuencias del análisis		1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13
8. Ser capaz de plantear un modelo lineal de regresión para estudiar las relaciones entre variables, conocer los procedimientos de estimación, ser capaz de interpretar una salida habitual de ordenador y saber aplicar los contrastes diagnósticos para juzgar la validez del modelo		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
RELACIONADOS CON OTRAS COMPETENCIAS PERSONALES Y PROFESIONALES		VINCULACIÓN
<i>Descripción</i>		<i>CET<sup>V</sup></i>
9. Conocer las fuentes estadísticas que existen a escala local, nacional e internacional -en sus distintos formatos- para analizar hechos económicos		6
10. Capacidad para analizar la fiabilidad y calidad de las fuentes estadísticas.		6
11. Conocer y comprender los problemas socioeconómicos y los métodos estadísticos para medirlos y estudiarlos		Todos
12. Resolver problemas con fluidez, creatividad, sentido crítico y compromiso ético		3, 4, 8, 11
13. Ser capaz de explicar y comunicar conocimientos especializados		4, 5
14. Formarse y actualizar conocimientos de manera continuada y autónoma.		1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13
15. Trabajar con constancia		1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13
16. Trabajar en equipo		2

### III. Contenidos

#### *Selección y estructuración de conocimientos generales\**



*Secuenciación de bloques temáticos y temas*

Estructura general del programa:

Se presenta un programa dividido en tres bloques o partes temáticas:

- I. Estadística Descriptiva
- II. Cálculo de Probabilidades
- III. Inferencia Estadística

**I.-ESTADISTICA**

TEMA 1.-Definición del análisis estadístico. El método estadístico en la interpretación de los hechos económicos.  
TEMA 2.-Distribuciones estadísticas de un carácter. Unidimensionales.  
TEMA 3.-Descripción numérica de una variable estadística. Características de posición, dispersión, forma y concentración.  
TEMA 4.-Distribuciones estadísticas de dos caracteres; bidimensionales. Tablas estadísticas. Representación gráfica. Descripción numérica.  
TEMA 5.-Regresión y correlación  
TEMA 6.-Números índice  
TEMA 7.-Series temporales

**II: Cálculo de Probabilidades.**

**Teoría de la probabilidad**

TEMA 8.-Probabilidad  
TEMA 9.-Variable aleatoria unidimensional  
TEMA 10.-Variables aleatorias multidimensionales. Vectores aleatorios

**Modelos estadísticos poblacionales**

TEMA 11.-Modelos de distribuciones de probabilidad de tipo discreto y continuo

**III: Inferencia Estadística**

**Estimación del modelo estadístico poblacional**

TEMA 12.-Inferencia estadística ó estadística teórica.  
TEMA 13.-Muestreo y distribuciones en el muestreo.  
TEMA 14.-Estimación paramétrica.  
TEMA 15.-Prueba de hipótesis estadísticas.

**Hipótesis y decisiones**

TEMA 16.-Contrastes de hipótesis paramétricas.  
TEMA 17.-Contrastes no paramétricos.  
TEMA 18.-Introducción a la econometría  
TEMA 19.-El análisis de la varianza con un factor

*Secuencialización de bloques temáticos y temas*

**Parte I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. RESUMEN DE LA INFORMACIÓN NUMÉRICA Y ANÁLISIS CONJUNTO DE VARIAS VARIABLES**

**TEMA 1.- DEFINICIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO. EL MÉTODO ESTADÍSTICO EN LA INTERPRETACIÓN DE LOS HECHOS ECONÓMICOS.**

- 1.1. Introducción. Las ramas de la Estadística y su método científico.
  - 1.1.1. La Estadística Descriptiva y el estudio de los hechos económicos.
  - 1.1.2. El Cálculo de Probabilidades como herramienta matemática de Inferencia Estadística. La Estadística Moderna.
  - 1.1.3. La Inferencia Estadística como método de estudio de los hechos económicos.
- 1.2. Métodos de observación estadística.
- 1.3. Principales etapas del análisis estadístico

**TEMA 2.- DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS DE UN CARÁCTER. UNIDIMENSIONALES.**

- 2.1. -Introducción.
- 2.2. -Conceptos básicos: población, muestra, parámetro, estadístico, carácter, datos y series estadísticas-
- 2.3. -Variable estadística. Clases de variables: cualitativas y cuantitativas.
- 2.4. -Escala de medición de variables.
- 2.5. -Distribuciones de frecuencias unidimensionales.
  - 2.5.1. -Tablas estadísticas.
  - 2.5.2. -Frecuencias
  - 2.5.3. -Representaciones gráficas

**TEMA 3.- DESCRIPCIÓN NUMÉRICA DE UNA VARIABLE ESTADÍSTICA. CARACTERÍSTICAS DE POSICIÓN, DISPERSIÓN, FORMA Y CONCENTRACIÓN. .**

- 3.1. Medidas de posición central y no central.
- 3.2. Medidas de dispersión absolutas y relativas.
- 3.3. Momentos en distribuciones unidimensionales.
- 3.4. Medidas de forma. Coeficientes de asimetría y de apuntamiento, (curtosis).
- 3.5. Medidas de concentración-equidad. Índice de Gini y curva de Lorenz.

**TEMA 4.- DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS DE DOS CARACTERES; BIDIMENSIONALES.**

- 4.1. Variable bidimensional
  - 4.1.1. Distribución bidimensional de frecuencias.
  - 4.1.2. Tablas de correlación y de contingencia.
  - 4.1.3. Distribuciones conjunta, marginal y condicionada.
  - 4.1.4. Representación gráfica.
- 4.2. Medidas características de una distribución. Vector de valores medios y matriz de covarianzas.
- 4.3. Momentos en distribuciones bidimensionales.
- 4.4. Relación entre las variables.
  - 4.4.1. Independencia estadística.
  - 4.4.2. Medidas de asociación entre variables.

**5.- REGRESIÓN Y CORRELACIÓN**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Covariación estadística: regresión y correlación.
- 5.3. Modelo de regresión lineal simple. Método de mínimos cuadrados ordinarios.
- 5.4. Coeficientes de regresión
- 5.5. Varianza residual. Varianza debida a la regresión. Relación de las varianzas en la regresión lineal.
- 5.6. Análisis de la bondad de un ajuste. Error de regresión y coeficiente de determinación.

Interpretación del coeficiente de correlación lineal.

- 5.7. Predicción.
- 5.8. Regresión de funciones no lineales reducibles a lineales.
- 5.9. Regresión y correlación en más de dos variables.
- 5.10. Ajuste de un plano por mínimos cuadrados.
- 5.11. Coeficiente de determinación múltiple.
- 5.12. Coeficiente de determinación parcial.

#### 6.- NÚMEROS ÍNDICE

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Clases de números índice: simples y complejos: ponderados y no ponderados.
- 6.3. Índices de precios, y de cantidad.
- 6.4. Cambio de período base y enlaces de series.
- 6.5. Índice de precios al consumo (IPC). Otros índices de interés en la economía.
- 6.6. Deflactación de series estadísticas.

#### 7.- SERIES TEMPORALES

- 7.1. Introducción.
- 7.2. Descripción numérica y representación gráfica. Componentes de una serie. Análisis de Series Cronológicas: enfoque y técnicas.
- 7.3. Análisis de la tendencia y métodos para su determinación.
- 7.4. Análisis de las Variaciones estacionales. Desestacionalización
- 7.5. Análisis de las variaciones cíclicas e irregulares.
- 7.6. Autocorrelación y correlación serial.
- 7.7. Predicción.

### Parte II: PROBABILIDAD. TEORÍA DE LA PROBABILIDAD. MODELOS ESTADÍSTICOS POBLACIONALES

#### 8.- PROBABILIDAD

- 8.1. Introducción a la teoría de probabilidad.
- 8.2. Fenómenos aleatorios y deterministas.
- 8.3. Espacio muestra asociado a un experimento aleatorio
- 8.4. Sucesos y  $\sigma$ -álgebras de sucesos.
- 8.5. Métodos de enumeración.
- 8.6. La probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Teoremas elementales
- 8.7. Probabilidad condicionada.
- 8.8. Teorema de la probabilidad compuesta o producto.

- 8.9. Teorema de la probabilidad total.
- 8.10. Teorema de Bayes o de la probabilidad inversa.
- 8.11. Independencia de sucesos.

#### 9.- VARIABLE ALEATORIA UNIDIMENSIONAL

- 9.1. Concepto de variable aleatoria. Clases de variables aleatorias: discretas y continuas.
- 9.2. Distribución de probabilidad univariante: Funciones de cuantía, de densidad de probabilidad y de distribución. Propiedades.
- 9.3. Transformaciones de una variable aleatoria.
- 9.4. Esperanza matemática. Propiedades.
- 9.5. Medidas características de distribuciones de probabilidad unidimensionales.
- 9.6. Momentos de una distribución de probabilidad.
- 9.7. Desigualdad de Tchebychev.

#### 10.- VARIABLES ALEATORIAS MULTIDIMENSIONALES. VECTORES ALEATORIOS

- 10.1. Variable aleatoria multivariante.
- 10.2. Distribuciones de probabilidad multivariante. Distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas.
- 10.3. Esperanza matemática y momentos.
- 10.4. Medidas características de una distribución: Vector de valores medios, propiedades. Matriz de varianzas y covarianzas, propiedades.
- 10.5. Momentos de las distribuciones multivariantes.
- 10.6. Relación entre las variables. Independencia estadística. Medidas de asociación. Matriz de correlación.

#### 11.- MODELOS DE DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE TIPO DISCRETO Y CONTINUO

- 11.1. Introducción
- 11.2. Experimentos aleatorios de Bernoulli
- 11.3. Distribución de Bernoulli
- 11.4. Distribución Binomial
- 11.5. Experimentos aleatorios de Poisson
- 11.6. Distribución de Poisson
- 11.7. Distribución Normal
- 11.8. Distribuciones asociadas a la Normal
  - 10.8.1. Distribución Ji cuadrada de ' $\chi^2$ ' de Pearson.
  - 10.8.2. Distribución 't' de Student.
  - 10.8.3. Distribución 'F' de Fisher-Snedecor

11.9. Algunas convergencias en distribuciones. Teorema central del límite
<b>Parte III: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DEL MODELO ESTADÍSTICO POBLACIONAL. HIPÓTESIS Y DECISIONES.</b>
<b>TEMA 12.- INFERENCIA ESTADÍSTICA Ó ESTADÍSTICA TEÓRICA.</b>
12.1. Introducción. Generalidades. Evolución histórica.
12.2. Problemas fundamentales de la inferencia.
12.3. Aproximación al concepto de inferencia.
<b>TEMA 13.- MUESTREO Y DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO.</b>
13.1. Introducción.
13.2. Conceptos básicos: Muestra y población, parámetros poblacionales y estadísticos muestrales.
13.3. Muestreo y tipos de muestreo
13.4. Otros tipos de muestreo.
13.5. Características de las observaciones procedentes de muestras aleatorias simples.
13.6. Distribuciones muestrales.
13.7. Procesos inferenciales y distribuciones asociadas.
<b>TEMA 14.- ESTIMACIÓN PARAMÉTRICA.</b>
14.1. Estimación y estimador.
14.2. La estimación puntual.
14.3. Propiedades de los estimadores puntuales.
14.4. Métodos de obtención de estimadores. Máxima verosimilitud, momentos, mínimos cuadrados y otros.
14.5. La estimación por intervalos de confianza.
14.6. Error de estimación.
14.7. Determinación del tamaño muestral
<b>TEMA 15.- PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS.</b>
15.1. Introducción.
15.2. Conceptos básicos: Hipótesis estadísticas, tipos de hipótesis.
15.3. La hipótesis nula y la alternativa.
15.4. Región crítica y región de aceptación.
15.5. Regla de decisión
15.6. Consecuencias de la decisión sobre una hipótesis. Error de tipo I y error de tipo II.
15.7. Potencia de un contraste. Función de potencia.
<b>TEMA 16.- CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICOS.</b>
16.1. Contrastes para una población normal
16.2. Contrastes para una proporción
16.3. Comparación de dos poblaciones

<b>TEMA 17.- CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS. UNA MUESTRA.</b>	
17.1.	Introducción.
17.2.	Caracterización de los contrastes no paramétricos.
17.3.	Ventajas e inconvenientes de las pruebas no paramétricas.
17.4.	Pruebas no paramétricas con una muestra.
17.5.	Contrastes sobre bondad de ajuste
17.5.1.	Prueba Ji- cuadrada $\chi^2$ de Pearson de bondad de ajuste.
17.5.2.	Prueba de Kolmogorov-Smir nov.
17.6	Pruebas de independencia
<b>TEMA 18.- INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA</b>	
18.1.	La modelización econométrica.
18.2.	El modelo de regresion lineal simple.
18.2.1.	Estimación de los parámetros de la regresión. Distribución y propiedades.
18.2.2.	Estimación de la varianza de las perturbaciones aleatorias. Distribución.
18.2.3.	Contrastes asociados al modelo.
18.2.	Predicción.
<b>TEMA 19.- EL ANÁLISIS DE LA VARIANZA CON UN FACTOR</b>	
19.1.	Introducción
19.2.	La variación residual.
19.3.	Modelos de análisis de varianza.
19.4.	Modelo de un factor, de efectos fijos completamente aleatorizado.
19.5.	Comparaciones múltiples entre medias.
19.6.	Medidas de asociación a partir del ANOVA.
19.7.	Potencia de la prueba F y tamaño de la muestra.

<i>Interrelación</i>			
<i>Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)</i>		<i>Tema</i>	<i>Procedencia</i>
Número Índices	Rq	6	Macroeconomía (2º de Administración de Empresas)
Estimación del modelo de Regresión Lineal	Rq	5 y 18	Econometría (4º de Administración de Empresas)
Contrastes asociados al modelo de Regresión Lineal	Rq	18	Econometría (4º de Administración de Empresas)
Interpretación de los resultados de los Modelos	Rq	5	Macroeconomía (2º de Administración de Empresas)

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipo<sup>v</sup></i>		<i>D<sup>vi</sup></i>	<i>Tema</i>	<i>Objet.</i>
1. Presentación del Plan Docente de la asignatura	GG	C-E (I)	1	1-19	
2. Presentación de los alumnos, de su percepción de la asignatura e interés hacia la misma	GG	C-E (I)	1		
3. Revisión en biblioteca de manuales asignatura	NP	T(II)	1	1-19	
4. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	1	
5. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2	
6. Aplicaciones prácticas de los contenidos	GG	P(IV)	0.5	1	
7. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	1	
8. Lecturas complementarias del tema	NP	T.(II)	0.5	1	
9. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	1	
10. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	2.3, 2.4, 2.5	
11. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	2.3, 2.4, 2.5	
12. Resolución de ejercicios propuestos	NP	P(IV)	0.5	2.3, 2.4, 2.5	
13. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	2.3, 2.4, 2.5	
14. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	2.3, 2.4, 2.5	
15. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	2.3, 2.4, 2.5	
16. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	3.1, 3.2	
17. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	3.1, 3.2	
18. Resolución de ejercicios propuestos	NP	P(IV)	0.5	3.1, 3.2	
19. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	3.1, 3.2	
20. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	3.1, 3.2	
21. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	3.1, 3.2	
22. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	3.3, 3.4	
23. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	3.2, 3.3, 3.4	
24. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	3.2, 3.3, 3.4	
25. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	3.2, 3.3, 3.4	
26. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	3.2, 3.3, 3.4	
27. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	3.2, 3.3, 3.4	
28. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	3.5	
29. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1	3.5	
30. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	3.5	
31. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	0.5	3.5	
32. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	3	
33. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	3	
34. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	3	
35. Tutorización y evaluación	S	P (I, V)	2	2 y 3	
36. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	4.1	
37. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	4.1	
38. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	4.1	
39. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	4.1	
40. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	4.1	
41. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	4.1	
42. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	4.2, 4.3, 4.4	
43. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1.5	4.2, 4.3, 4.4	
44. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	4.2, 4.3, 4.4	
45. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	4	
46. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	4	
47. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	4	
48. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
49. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
50. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
51. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
52. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
53. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	
54. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	5.5, 5.6	
55. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	5.5, 5.6	
56. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	5.5, 5.6	
57. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	5.5, 5.6	
58. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	5.5, 5.6	

59. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	5.5, 5.6	
60. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	5.7	
61. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	5.7	
62. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	5.7	
63. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	5.7	
64. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	5.7	
65. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	5.7	
66. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	5.8, 5.9, 5.10, 5.11	
67. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	5.8, 5.9, 5.10, 5.11	
68. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	5.8, 5.9, 5.10, 5.11	
69. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	5	
70. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	5	
71. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	5.8, 5.9, 5.10, 5.11	
72. Tutorización y evaluación	S	P (I, IV)	2	4 y 5	
73. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	6	
74. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1	6	
75. Estudio de tema después de clase	NP	T(II)	0,5	6	
76. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	6	
77. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	7	
78. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1	7	
79. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	7	
80. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	7	
81. Preparar trabajo Estadística Descriptiva	S NP	T (II y III) P(V, VI, VII)	3	1-7	
82. Evaluación de Estadística Descriptiva	GG	C E	2		
83. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
84. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
85. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
86. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
87. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
88. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
89. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
90. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
91. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
92. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
93. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
94. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	8.6, 8.7, 8.8, 8.9	
95. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	8.10, 8.11	
96. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	8.10, 8.11	
97. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	8.10, 8.11	
98. Estudio de tema después de clase	NP	T (II; III)	1	8	
99. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	8	
100. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	8	
101. Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	8	
102. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	9.1, 9.2	
103. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	9.1, 9.2	
104. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	9.1, 9.2	
105. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	9.1, 9.2	
106. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	9.1, 9.2	
107. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	9.1, 9.2	
108. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	9.3, 9.4, 9.5, 9.6	
109. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	9.3, 9.4, 9.5, 9.6	
110. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	9.3, 9.4, 9.5, 9.6	
111. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	9	
112. Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	9	
113. Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	9	
114. Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	10	
115. Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	10	
116. Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	10	
117. Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	10	

118.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	10	
119.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	10	
120.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	9 y 10	
121.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
122.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
123.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
124.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
125.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
126.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
127.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	11.5, 11.6, 11.7	
128.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	11.5, 11.6, 11.7	
129.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	11.5, 11.6, 11.7	
130.	Estudio de tema después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	11.5, 11.6, 11.7	
131.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	T.(II)	0.5	11.5, 11.6, 11.7	
132.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	11.5, 11.6, 11.7	
133.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	11.8, 11.9	
134.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	11.8, 11.9	
135.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	11.8, 11.9	
136.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	11.8, 11.9	
137.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	11.8, 11.9	
138.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	11.8, 11.9	
139.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	11	
140.	Preparación de examen parcial	NP	T-P (VII)	5	1-11	
141.	Examen parcial	GG	C-E(I)	3	1-11	Todos
142.	Preparar trabajo Probabilidad y modelos de poblaciones	S NP	T (II y III) P(V, VI, VII)	4	8-11	
143.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	12, 13.1, 13.2	
144.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	12, 13.1, 13.2	
145.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	12, 13.1, 13.2	
146.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	12, 13.1, 13.2	
147.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	12, 13.1, 13.2	
148.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	12, 13.1, 13.2	
149.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
150.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
151.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
152.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
153.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
154.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	13.3, 13.4, 13.5, 13.6	
155.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	13.6	
156.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	13.6	
157.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	13.6	
158.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	13	
159.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	13	
160.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	13	
161.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	13	
162.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	13.7, 14.1, 14.2	
163.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	13.7, 14.1, 14.2	
164.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	13.7, 14.1, 14.2	
165.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	13.7, 14.1, 14.2	
166.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0.5	13.7, 14.1, 14.2	
167.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0.5	13.7, 14.1, 14.2	
168.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0.5	14.3, 14.4	
169.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	14.3, 14.4	
170.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0.5	14.3, 14.4	
171.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0.5	14.3, 14.4	

172.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	14.3, 14.4	
173.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	14.3, 14.4	
174.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	14.5 (1)	
175.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	14.5 (1)	
176.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	14.5 (1)	
177.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	14.5 (1)	
178.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	14.5 (1)	
179.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	14.5 (1)	
180.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	14.5 (2)	
181.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	14.5 (2)	
182.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	14.5 (2)	
183.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	14.5 (2)	
184.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	14.5 (2)	
185.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	14.5 (2)	
186.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	14.5 (3)	
187.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	14.5 (3)	
188.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	14.5 (3)	
189.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	14.5 (3)	
190.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	14.5 (3)	
191.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	14.5 (3)	
192.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	14.5	
193.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	14.6, 14.7	
194.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	14.6, 14.7	
195.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	14.6, 14.7	
196.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	14	
197.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	14	
198.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	14	
199.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	14	
200.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
201.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
202.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
203.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
204.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
205.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4	
206.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
207.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
208.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
209.	Estudio de tema después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
210.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	T.(II)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
211.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
212.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
213.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
214.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	15.4, 15.5, 15.6, 15.7	
215.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	15	
216.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	15	
217.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	15	
218.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	16.1	
219.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II; III)	1,5	16.1	
220.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	P(IV)	0,5	16.1	
221.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	16.1	
222.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	16.1	
223.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	16.1	

224.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	16.2	
225.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	16.2	
226.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	16.2	
227.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	0,5	16.2	
228.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	16.2	
229.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	16.2	
230.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	16.3	
231.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	16.3	
232.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	16.3	
233.	Estudio de tema después de clase	NP	P(IV, VII)	1	16	
234.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	T.(II)	1	16	
235.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	16	
236.	Tutorización y evaluación	S	P (I, IV, V)	2	15 y 16	
237.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
238.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
239.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
240.	Estudio de tema después de clase	NP	P(IV, VII)	0,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
241.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	T.(II)	0,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
242.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	17.1, 17.2, 17.3, 17.4	
243.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	17.5, 17.6	
244.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	17.5, 17.6	
245.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	17.5, 17.6	
246.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	17	
247.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	17	
248.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	17	
249.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	18	
250.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	18	
251.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	18	
252.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	18	
253.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	18	
254.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	18	
255.	Lectura previa del tema	NP	T (II)	0,5	19	
256.	Explicación, discusión y ejemplificación en clase	GG	T (II)	1,5	19	
257.	Resolución de ejercicios propuestos	GG	T.(II)	0,5	19	
258.	Estudio de tema después de clase	NP	T.(II)	1	19	
259.	Resolución de ejercicios después de clase	NP	P(IV, VII)	1	19	
260.	Solución de dudas al alumno	S	Tut	0,5	19	
261.	Preparar trabajo inferencia	S NP	T (II y III) P(V, VI, VII)	4	11-19	
262.	Tutorización y evaluación	S	P (I, V)	2	17, 18 y 19	
263.	Tutorización y evaluación	S	P (I, V)	2	17, 18 y 19	
264.	Estudio y preparación del examen final	NP	T-P(VII)	5	1-19	Todos
265.	Examen final	GG	C-E(I)	3	1-19	Todos

		<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>		<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>Nº alumnos</i>	<i>H. presenciales</i>	<i>H. no presenc.</i>	<i>H. presenciales</i>	<i>H. no presenc. (Nota)</i>	
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordinac./evaluac. (I)	60	10		10	40	
	Teóricas (II y III)	60	63.5	112.5	63.5	317,5	
	Prácticas (IV, V y VI)	60	15.5	29	15.5	155	
	Subtotal	60	90	141.5	90	562.5	
Seminario-Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordinac./evaluac. (I)	15	-	-	-	-	
	Teóricas (II y III)	15	10	6.5	40	30	
	Prácticas (IV, V y VI)	15	10	4.5	40	30	
	Subtotal	15	20	11	80	60	
Tutoría ECTS	Coordinac./evaluac. (I)	5	-	-	-	-	
	Teóricas (II y III)	5	9	4	108		

(1-5 alumnos)	Prácticas (IV, V y VI)	5	5	2.5	60	
	Subtotal	5	14	6.5	168	
Tutoría comp. y preparación de ex. (VII)		1				
Totales			124	159	338	636.5

(Nota) Se ha de tener en cuenta para la estimación de las horas no presenciales no solo el tiempo que el profesor ha de dedicar a actualizar materiales, sino la adaptación de los materiales docentes a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, elaboración de páginas web y otros. También es preciso considerar en este punto la mayor personalización de los materiales en los nuevos planes de estudios

#### Otras consideraciones metodológicas\*

##### Recursos y metodología de trabajo en las actividades presenciales

La Estadística en la Ciencia Económica tiene un carácter marcadamente instrumental. Se emplea como procedimiento de medida, de evaluación, su uso es tan amplio y diverso que ha permitido desarrollar un campo de aplicación propio. Joseph Schumpeter señalaba que los hechos económicos fundamentales se presentan como cantidades numéricasvii.

Desde esta perspectiva instrumental debe transmitirse al alumno, insistiendo en sus aplicaciones en el espacio económico.

La Estadística-Económica nos va a permitir analizar, explicar, predecir y en consecuencia, actuarviii sobre los hechos de la economía y de la empresa. En sus facetas deductiva e inductiva, la Estadística, posibilita el acceso al conocimiento de la realidad económica: los elementos y características que la forman; y la explicación de las relaciones entre los distintos entes. Este entendimiento facilita la previsión de los acontecimientos económicos y la actuación o transformación de los mismos.

Las actividades expositivas de cada tema permiten articular el proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del curso.

El objetivo docente es conseguir que los alumnos aprendan y comprendan las ideas, conceptos y procedimientos acerca de la Estadística; los interioricen en su esquema de pensamiento y puedan razonar con ellos. El logro de estas metas asegura que, en relación con la materia, los estudiantes puedan detectar problemas, separar y desechar los aspectos no esenciales de los mismos; reunir todos los datos posibles que incidan sobre la cuestión; elaborar una generalización provisional que los describa de la forma más simple posible; y para finalizar, verificar y contrastar dicha generalización. En definitiva, aplicar los conocimientos obtenidos de la disciplina a la detección y solución de problemas del mundo real.

Por otra parte, el proceso de aprendizaje debe contribuir a que los estudiantes, además de aprender unos contenidos, aprendan a aprender. Lo que les permitirá ser cada vez más autónomos en sus estudios.

En la actitud hacia el aprendizaje juega un papel fundamental la idea o conocimiento a priori que tengan los alumnos de la materia a aprender. Imagen que depende de los conocimientos previos, de las actitudes, de las expectativas y de la motivación.

Una comunicación correcta alumnos-profesor y profesor-alumnos garantiza la consecución de un proceso enseñanza aprendizaje preciso. En esta relación de doble vía, el profesor debe informar al alumno de la utilidad y objetivos de lo que enseña, e intentar captar las predisposiciones y dificultades de los estudiantes.

La motivación es uno de los factores más importantes en el proceso de aprendizaje. El que el alumno aprenda depende de muchos factores internos y externos a él. Se pueden adoptar una serie de estrategias de motivación orientadas a: 1) mejorar la atención, 2) valorar la utilidad de la asignatura, 3) mejorar las expectativas de los estudiantes y 4) valoración de los alumnos.

La atención de los alumnos les ayuda a procesar mejor la información recibida. Para ello es interesante estimular su curiosidad suscitando interrogantes en la clase que impliquen paradojas y contradicciones, que puedan resolver. También se debe presentar una información adecuada al nivel de capacidad y desarrollo del estudiante, y establecer relaciones con el material ya conocido. Presentar problemas con datos reales y establecer comparaciones y analogías, de manera que perciba el material como algo útil. Los mismos alumnos pueden proponer problemas relacionados con la materia de manera autónoma. La lectura previa del tema a explicar por parte del alumno, estimula su curiosidad, favorece la comprensión y elaboración de los conocimientos y una participación más activa de los mismos.

La consideración de la materia como algo útil mejora la motivación para el aprendizaje. Esto se puede alcanzar relacionando los procedimientos que se utilizan con las aplicaciones en diversos campos de la ciencia económica, en otras asignaturas. La formación de grupos de trabajo en los que se analicen aplicación de la estadística a problemas económico-empresariales del mundo real, con datos reales, obtenidos de fuentes estadísticas ya elaboradas o mediante encuesta por los propios alumnos, puede aumentar la motivación del alumno, al ayudarlo a percibir su utilidad y facilitarle su comprensión.

En cuanto a las expectativas de los estudiantes, se puede atender a estas proporcionando explicaciones claras, ordenadas, adecuadas al nivel de la clase, en las que se combinen adecuadamente la teoría y la práctica. De manera que el alumno perciba expectativas de éxito si trabaja la materia. Puede ayudar a mejorar estas el facilitar al alumno información sobre los objetivos de cada tema, su relación con los temas anteriores y posteriores mediante esquemas simplificadores. Una actitud, por parte del profesor, de confianza en la capacidad de los alumnos, aumenta las expectativas y la motivación de estos

Para abordar las estrategias descritas, en las clases expositivas se desarrollan los distintos conceptos y procedimientos estadísticos de forma secuencial y vinculada, aplicados a la economía y la empresa. Para los ejemplos y problemas se utilizan datos estadísticos del mundo real, que facilitan la motivación e interés de los estudiantes. Las exposiciones serán teóricas y prácticas

La clase teórica permite utilizar diversos métodos y recursos didácticos: expositivos, participativos, trabajo en

grupo, simulación y juegos, uso eficaz de las preguntas, uso pertinente de medios audiovisuales, uso de materiales de trabajo.

La clase, que ha de ser rica en contenidos, bien estructurada y con un lenguaje claro, permite exponer los temas que figuran en el programa. Dicha exposición exige haber decidido antes las cuestiones a abordar formamente, conceptualmente y cuáles se remiten a textos bibliográficos. El desarrollo didáctico ha de :

1º) Ofrecer al alumno los objetivos de conocimiento de cada tema, la utilidad y aplicabilidad de cada método.

2º) Utilizar esquemas previos que ayuden a situarse respecto a lo que va a explicarse y a establecer relaciones con otros conceptos vinculados.

3º) El empleo de métodos de explicación que faciliten la comprensión de los conceptos. Así conviene utilizar métodos gráficos en la explicación de los conceptos más abstractos, como por ejemplo la probabilidad -los diagramas de probabilidad.

4º) Las clases no deben ser únicamente para tomar apuntes. La presentación de la materia ha de ser tal que, permita la mayor independencia posible de las anotaciones de clase.

5º) Además de la pizarra, resulta de gran utilidad el retroproyector, que permite presentar más gráficamente los esquemas, los conceptos, las distribuciones de frecuencias, los gráficos, los modelos, etc , con una presentación sintética más clara y más elaborada. Las posibilidades gráficas que actualmente añaden los programas de presentaciones facilitan ostensiblemente esta tarea, permitiendo hacerlos más atractivos y pedagógicos

6º) El proceso de aprendizaje es dinámico, por lo que cada parte del programa que se explica se debe vincular al contexto general del mismo

Las clases prácticas se desarrollan en la segunda hora. En ellas se proponen problemas a los alumnos para que los resuelvan individualmente en grupos de cuatro o cinco personas, y se da un tiempo limitado para la realización de cada ejercicio, procurando desarrollar en los estudiantes la creatividad y la aproximación intuitiva al problema. Seguidamente se resuelve el problema y se analizan los principales resultados y su significado cualitativo.

#### Recursos y metodología de trabajo en las actividades semi-presenciales y no presenciales

Los seminarios y las actividades de grupo pequeño serán fundamentalmente prácticas. Una parte importante de las prácticas deben producirse en la sala de ordenadores. Los alumnos manejarán distintos tratamientos de datos con hojas de cálculo (LOTUS APPROACH, MICROSOFT EXCELL), programas sencillos de estadística (SPSS, STATGRAPHICS, TSP, ECONOMETRIC-WIEW), algunos discos DEMO que incorporan ciertos libros de texto para aplicaciones puntuales. Para las clases prácticas se dividen los alumnos en grupos. En la Facultad hay dos aulas de ordenadores para alumnos, que disponen de unos 20 ordenadores con conexión a Internet, cada una. De manera que el tamaño de grupo para clases prácticas será de entre 15 y 20, no solo por la disponibilidad de ordenadores sino por la imposibilidad de atender a un grupo mayor en una clase de seminario.

En la clase se presenta un problema de datos económicos reales, a evaluar mediante métodos estadísticos. Los estudiantes discutirán los procedimientos más adecuados, y finalmente, se expondrá la solución.

La simulación de problemas con el ordenador mediante métodos de Montecarlo, facilita la comprensión de los conceptos teóricos impartidos en las clases teóricas de probabilidades elementales, distribuciones de probabilidades, distribuciones en el muestreo, comparación de estimadores, comparación de contrastes de hipótesis, etc.

La valoración de los resultados es una de las estrategias de motivación del alumno orientada a reforzar positivamente los logros de los estudiantes en su conjunto y personalmente. Esta tarea se puede canalizar a través de la evaluación de trabajos que individualmente o en grupo realizan fuera de la clase: búsquedas de fuentes de datos; ordenación y reducción de datos reales de magnitudes económicas; construcción de modelos de regresión lineal aplicados a problemas económicos; comentarios de lecturas; elaboración de esquemas

Así pues, conviene proponer a los alumnos trabajos, para que los realicen por su cuenta sobre cuestiones prefijadas, que deben entregar después, y también en un trabajo voluntario de fin de curso que sirva de síntesis a las distintas partes de la asignatura.

La realización del trabajo motiva de forma importante al alumno al mostrarle la utilidad de la estadística para analizar hechos económicos, le facilita la comprensión y el aprendizaje de los métodos empleados.

Las cuestiones objeto de estos trabajos pueden ser de distinto tipo:

1º) Resolución y, si procede, exposición por parte de los alumnos de cuestiones teóricas señaladas previamente para que sean resueltas por ellos.

2º) Resolución de ejercicios propuestos por el profesor. En los cuales debe prevalecer:

a) La integración de la práctica dentro de la teoría.

b) El evitar repetir ejercicios idénticos que lleve a una resolución mecánica, no razonada de los mismos; el buscar en cada problema nuevos aspectos, incidiendo en el análisis cualitativo de los resultados cuantitativos.

c) Utilización de datos reales y actualizados en los ejercicios.

3º) Recensión de artículos y libros de Estadística, revisión de noticias de la prensa. En definitiva, el acercamiento del alumno a los libros.

4º) El empleo de programas de ordenador de estadística. En un primer nivel, conviene utilizar las hojas de cálculo y bases de datos, porque ayudan al alumno a diseñar en qué forma quiere organizar la información, su presentación y tratamiento -univariante o multivariante-. Esto le ayuda a entender, asimilar e interpretar mejor los procedimientos estadísticos y sus significados, frente a un programa que le proporcione los resultados automáticamente, sin permitirle indagar.

En una segunda en el uso de programas propiamente estadísticos. Normalmente, el TSP ó Econometric Wiews, que son los que posteriormente se utilizan en Econometría. También el Stagraff, y en el futuro SPSS que es previsible que esté disponible para uso de los alumnos.

5º) Empleo de fuentes estadísticas de datos. Análisis de los métodos de elaboración de estas, etc.

En el trabajo de fin de curso los alumnos deben aplicar a un problema real, elegido por ellos, los métodos estudiados durante el curso. El trabajo debe de ser supervisado por el profesor. Se facilitará al alumno el formato a seguir: título del trabajo, nombre del alumno y grupo; objetivos; datos; construcción del modelo; conclusiones y

<p>referencias bibliográficas. La realización del trabajo motiva de forma importante al alumno al mostrarle la utilidad de la estadística para analizar hechos económicos, le facilita la comprensión y el aprendizaje de los métodos empleados</p> <p>El trabajo de las tutorías es esencial. Las tutorías permiten una atención más personalizada a aquellos alumnos que así lo requieren, bien porque tienen dificultades de comprensión; o porque manifiestan gran interés por la asignatura. Si bien, hay que asumir que el propio tamaño de los grupos dificulta una tutorización personalizada, como sería conveniente.</p>
<b>Recursos y metodología de trabajo para los alumnos que no han alcanzado los requisitos</b>
<p>Los requisitos necesarios para el aprendizaje no suelen plantear especiales dificultades. Sin embargo, si en algún caso un alumno presenta alguna dificultad, se le proporcionan materiales complementarios y tutorías específicas en función de sus necesidades</p>
<b>Recursos y metodología de trabajo para desarrollar competencias transversales</b>
<p>En la enseñanza universitaria de la Estadística se pretende la transmisión de un conocimiento científico, aplicado al campo de la Ciencia Económica. Se van a emplear técnicas y métodos estadísticos, pero utilizando como área de observación empírica los hechos y teorías económicos.</p>

#### V. Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN*	VINCULACIÓN*	
	<i>Objetivo</i>	<i>CC<sup>x</sup></i>
<i>Descripción</i>		
1. Demostrar el conocimiento y comprensión de los conceptos y procedimientos principales de la Estadística aplicados al análisis económico y empresarial.		45%
2. Resolver problemas aplicando conocimientos teóricos y sobre la base de resultados experimentales.		45%
3. Participar activamente en las prácticas y completar las actividades		10%

Actividades e instrumentos de evaluación		
<i>Seminarios y Tutorías ECTS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro y valoración de la participación y de las prácticas entregadas.</li> </ul>	
<i>Examen parcial</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Coincidiendo con la fecha de convocatoria del examen extraordinario de febrero se realizará un examen parcial eliminatorio de la Estadística Descriptiva y del Cálculo de Probabilidades (11 primeros temas).</i></li> <li><i>El examen es una prueba objetiva para valorar la comprensión de los conceptos. Se realizará por escrito</i></li> <li><i>Se evaluará cada parte -Descriptiva y Probabilidad- por separado. Calificaciones de aprobado se guardarán durante el resto del curso</i></li> <li><i>Cada examen constará de dos partes una en la que se desarrollaran razonamientos de conceptos teóricos y otra en la que se resolverán algunos ejercicios prácticos.</i></li> </ul>	
<i>Examen final</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>En la convocatoria del examen ordinario de junio se realizarán exámenes parciales de cada una de las partes en que se divide la materia - Descriptiva, Probabilidad e Inferencia-.</i></li> <li><i>Todos los alumnos realizarán la prueba de Inferencia Estadística. Aquellos que no hubiesen aprobado Descriptiva o Probabilidad en febrero, efectuarán también la o las pruebas que correspondan.</i></li> <li><i>El examen consistirá en una prueba objetiva para valorar la comprensión de los conceptos. Se realizará por escrito</i></li> <li><i>Se evaluará cada parte -Inferencia, Descriptiva y Probabilidad- por separado. Calificaciones de aprobado se guardarán hasta septiembre.</i></li> <li><i>Cada examen constará de dos partes una en la que se desarrollaran razonamientos de conceptos teóricos y otra en la que se resolverán algunos ejercicios prácticos.</i></li> </ul>	

#### VI. Bibliografía

Bibliografía de apoyo seleccionada
<p><b>REFERENCIAS DE TEORÍA</b></p> <p>***ANDERSON, SWEENEY, WILLIAMS, (1999), 7ª Edición, <u>Estadística para administración y economía</u>, International Thomson, México.</p> <p>**CASAS SÁNCHEZ, J.M., (2002), <u>Introducción a la estadística para administración y dirección de empresas</u>, 2ª edición. Editorial Centro de Estudios Raqmón Areces, Madrid.</p> <p>*CASAS SÁNCHEZ, J.M., (1996), <u>Inferencia estadística para economía y administración de empresas</u>, Editorial Centro de Estudios Raqmón Areces, Madrid.</p>

\*MARTÍN GUZMÁN, P. Y MARTÍN PLIEGO, J. (1991) Curso básico de Estadística Económica. Editorial AC. Madrid.

\*MARTÍN PLIEGO López, J.(2004), Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Práctica;(3ª edición). Thomson, Madrid.

\*NEWBOL, P. (1997). Estadística para los negocios y la economía, Prentice Hall

PEÑA, D. (2002), Regresión y diseño de experimentos, Ciencias Sociales, Alianza Editorial. Madrid.

PEÑA, D. (2001), Fundamentos de Estadística, Alianza Editorial. Madrid.

\*\*PEÑA, D. Y ROMO, J. (1997), Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales, McGrawHill, Madrid.

\*\*\*PÉREZ LÓPEZ, C.(2001). Técnicas Estadísticas con SPSS, Prentice Hall. Madrid.

\*\*PÉREZ SUÁREZ R.editor: Análisis de datos económicos. Editorial Pirámide. Madrid.

\*\*PÉREZ, R. y LÓPEZ, A. (1997). Análisis de datos económicos II. Métodos inferenciales, Editorial Pirámide, Madrid.

RUIZ MACIAS, P. y AUSÍN GÓMEZ, J.M. (2000), Estadística Descriptiva, Teórica e Inferencial, Editorial Universitas, Badajoz.

WEBSTER, A. (1996), Estadística aplicada a la empresa y a la economía, 2ª edición, McGraw-Hill, IRWIN, Universidad de Bradley.

REFERENCIAS DE PROBLEMAS

\*\*\*ANDERSON, SWEENEY, WILLIAMS, (1999), 7ª Edición, Estadística para administración y economía, International Thomson, México.

\*\*CASAS SÁNCHEZ, J.M. (1998), Problemas de estadística descriptiva, probabilidad e inferencia, Ediciones Pirámide S.A. Madrid.

HERNÁNDEZ ALONSO, J. (1992), Ejercicios de Econometría, ESIC, Madrid.

\*\*HANKE, J. y REITSCH, A. (1995), Estadística para negocios, 2ª edición, McGraw-Hill, IRWIN, Universidad de Wasington.

\*KAZMIER, L. J. (1978), Estadística aplicada a la administración y a la economía, McGraw-Hill, México

MANZANO, V. (1993), Análisis estadístico con el SPSSPC+. Fundamentos de análisis, preliminares, estudios descriptivos y utilidades, Paraninfo, Madrid

\*MENDENHALL/REINMUTH (1978), Estadística para la administración y economía, Grupo editorial Iberoamericana, México.

VISAUTA VINACUA, B., (1997), Análisis Estadístico con SPSS para Windows, McGraw-Hill, Madrid.

---

*Bibliografía o documentación de lectura obligatoria\**

---

*Bibliografía o documentación de ampliación, sitios web...\**

---

- Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es/>  
 - Junta de Extremadura. Consejería de Economía, Industria y Comercio: <http://www.juntaex.es/consejerias/eic/home.html>  
 - Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT): [http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?\\_pageid=1090,1137397&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1090,1137397&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<sup>i</sup>.Schumpeter (1933). P.40. Tomado de Alcaide (1972). Artículo publicado en *Econometría*, enero de 1933. Traducido por J.M. Doblado.

<sup>ii</sup>.Según Sierra (1983), p. 41, son los objetivos de toda ciencia en relación con su campo de actuación.

**Códigos.-**

<sup>iv</sup> *CET: Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

<sup>v</sup> *Tipos de actividades:* GG (Grupo Grande); S (Seminario o Laboratorio); Tut (Tutoría ECTS); No presenciales (NP); C-E, I (Coordinación o evaluación); T, II (Teórica de carácter expositivo o de aprendizaje a partir de documentos); T, III (Teórica de discusión); P, IV (Prácticas basadas en la solución de problemas); P, V (Prácticas basadas en la observación, experimentación, aplicación de destrezas, estudio de casos...); P, VI (Prácticas con proyectos o trabajos dirigidos); T-P, VII (Otras teórico-prácticas).

<sup>vi</sup> *D: Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

---

vii. Schumpeter (1933). P.40. Tomado de Alcaide (1972). Artículo publicado en *Econometría*, enero de 1933. Traducido por J.M. Doblado.

viii. Según Sierra (1983), p. 41, son los objetivos de toda ciencia en relación con su campo de actuación.

ix. De la Cruz Tomé (1996), p.165

<sup>x</sup> *CC: Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final).

<sup>v</sup> *NR*: actividad “no recuperable” o que no permite evaluación extraordinaria.

(\*) Apartados no obligatorios.