



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ESTADÍSTICA ECONÓMICA

**Grado en ECONOMÍA Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES
Universidad de Alcalá**

Curso Académico / 2022-2023
Curso 1º – Cuatrimestre 2º

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ESTADÍSTICA ECONÓMICA
Código:	363000
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
Departamento y Área de Conocimiento:	ECONOMÍA / MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA
Carácter:	Troncal
Créditos ECTS:	9 ECTS
Curso y cuatrimestre:	Curso 1º / Cuatrimestre 2º
Profesorado:	Carlos Martín Urriza (Carlos.martinu@uah.es) Eva Senra Díaz (eva.senra@uah.es)
Horario de Tutoría:	A determinar al inicio de curso.
Idioma en el que se imparte:	Español

1a. PRESENTACIÓN

Esta asignatura se destina a los estudiantes del primer curso del Grado en Economía y Negocios Internacionales, impartándose en el segundo cuatrimestre. Tiene la consideración de materia básica, dado que en ella se estudian los conceptos más elementales de la Estadística desde la perspectiva de su aplicación más directa al análisis de datos. En consecuencia, como materia básica que es, no se exigen más requisitos previos en el estudiante, que los propios conocimientos adquiridos a nivel de bachillerato.

Se abordan en esta asignatura los más elementales conceptos estadísticos que serán de aplicación general para el apoyo comprensivo y desarrollo del resto de materias que componen el Grado en Economía y Negocios Internacionales: bien, para analizar e interpretar las informaciones estadísticas publicadas relativas a los distintos aspectos de la Economía; bien, para describir y analizar micro-datos observados de fenómenos económicos y medir el grado de confianza con que se pueden generalizar sus conclusiones; o bien, para servir de apoyo al desarrollo de técnicas y metodologías de análisis cuantitativo más elaboradas que se abordarían en asignaturas específicas más especializadas.

Su estudio se convierte así en esencial e inexcusable, al tener aplicación en el resto de las materias que componen el Grado y permitir, a la postre, profundizar en dichas materias utilizando una misma metodología estadística común.

Prerrequisitos y Recomendaciones: Conocimientos básicos de cálculo matemático, así como para el manejo analítico y gráfico de funciones de una variable, a nivel de bachillerato.

1b. PRESENTATION

Economic Statistics is taught in the first year of the degree in International Business and Economics, in the second term. This basic course introduces students to the fundamental concepts of Statistics from the practical point of view of data analysis. As this is a basic course, the only requirement is to have studied mathematics at high school level or equivalent.

This module deals with the basic concepts of statistics that will be applied generally to support and develop other topics covered throughout this degree. The material covered will be used to analyse and interpret published statistical information relating to different aspects of economics. The student will also learn to ascertain how to draw general conclusions regarding economics. Furthermore, the material covered will help the student to develop advanced quantitative analysis techniques and methodologies that will be dealt with in more depth in postgraduate study.

Studying economic statistics is compulsory and is of the utmost importance as it will be applied to other topics covered later in this degree. The knowledge gained will allow the student to explore later topics in more depth using the same statistical methodology.

Requirements: Basic knowledge of calculus, and analytical and graphical command of variable functions at high school level or equivalent.

2. COMPETENCIAS

Competencias básicas y generales:

CB1. - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2. - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3. - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4. - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5. - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1.- Adquirir capacidad en las técnicas de negociación que se utilizan en las instituciones y empresas internacionales

CG2.- Capacidad de análisis de los datos e informes provenientes específicamente de fuentes internacionales (empresas, instituciones internacionales como el FMI, la OMC o el Banco de Pagos Internacionales)

CG3.- Interés por actualizar las exigencias permanentes de técnicas de organización y planificación de las actividades internacionales empresariales y públicas.

CG4.- Capacidad para valorar la multiplicidad de factores sociales, políticos, técnicos, etc. que confluyen en las decisiones internacionales empresariales e institucionales

CG5.- Adquirir los criterios éticos vigentes susceptibles de actualización permanente manifestados en los distintos países a través de los códigos anticorrupción, cartas de derechos económicos internacionales, etc.

CG6.- Capacidad para integrarse en equipos interdisciplinarios de los que forman parte personas de muy distintos países y formaciones.

CG7.- Curiosidad científica y profesional para la permanente utilización de instrumentos analíticos y conceptuales propios de las relaciones internacionales económicas.

CG8.- Motivación por la búsqueda de calidad en el ejercicio profesional y en su desarrollo

CG9.- Curiosidad por el aprendizaje de las nuevas técnicas e instrumentos que continuamente se presentan en el mundo internacional

CG10.- Capacidades de expresión escrita y oral posibles de utilizarse en diferentes entornos

CG11.- Capacidad de utilizar el idioma inglés para la búsqueda de información y empleo de recursos en ese idioma, y en la elaboración y presentación de actividades académicas

Competencias transversales:

CT1.- Adquirir técnicas y habilidades relacionadas con el ejercicio profesional, incluyendo la aplicación de la normativa deontológica que proceda.

CT2.- Conocer los recursos disponibles para el acceso a la información y emplearlos con eficacia.

CT3.- Adquirir destrezas comunicativas orales y escritas en lenguas modernas, tanto en entornos profesionales como en otro tipo de contextos

CT4.- Comprender las ideas y argumentos que se expresan en una lengua extranjera, por escrito y de manera oral, tanto en situaciones cotidianas como en contextos profesionales y especializados.

CT5.- Manejar de una manera avanzada de las herramientas ofimáticas utilizadas con mayor frecuencia en un entorno profesional (procesador de textos, bases de

datos y hojas de cálculo) y utilización avanzada de programas de comunicación electrónica, navegación y búsqueda de datos (correo electrónico e Internet).

CT6.- Diseñar presentaciones utilizando programas informáticos y capacidad de estructurar la información de manera adecuada y transmitirla con claridad y eficacia, con un conocimiento básico del funcionamiento de las redes de transmisión de datos.

CT7.- Conocer las principales técnicas de dirección, resolución de conflictos, selección laboral y motivación de equipos humanos en un entorno laboral con una utilización de estrategias eficaces en la gestión del tiempo.

CT8.- Planificar y desarrollar una investigación en un determinado campo de estudio, de acuerdo con los requisitos académicos y científicos que le sean propios.

CT9.- Conocer la historia de la Universidad de Alcalá, el funcionamiento de las instituciones europeas y la realidad histórica, social, económica y cultural de los países europeos e iberoamericanos.

Competencias específicas:

CE9.- Reforzar y/o adquirir capacidades de Análisis Matemático para la Economía.

CE10.- Utilizar y aplicar el lenguaje matemático como vehículo globalizado de expresión de conceptos complejos, en el análisis económico moderno

CE11.- Adquirir los conocimientos básicos de Estadística Descriptiva, Probabilidad, Inferencia Estadística.

CE12.- Capacitar en el campo de la Economía Internacional para describir e interpretar datos estadísticos desde una óptica descriptiva, aplicando adecuadamente los principales métodos de estimación puntuales y por intervalos de confianza.

Resultados de aprendizaje de la asignatura:

Se abordan en esta asignatura los más elementales conceptos estadísticos que serán empleados en el resto de materias que componen el Grado: bien, para analizar e interpretar las informaciones estadísticas publicadas relativas a los distintos aspectos de la Economía; bien, para describir y analizar microdatos observados de fenómenos económicos y medir el grado de confianza con que se pueden generalizar sus conclusiones; o bien, para servir de apoyo al desarrollo de técnicas y metodologías de análisis cuantitativo más elaboradas que se abordarán asignaturas específicas más especializadas.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
<p>I. Descripción de variables estadísticas. Tras una breve introducción a la materia y a los conceptos básicos relativos a los fenómenos aleatorios objetos de estudio en toda la asignatura, se aborda la tabulación, representación y descripción sintética de micro-datos estadísticos unidimensionales, con especial énfasis en aspectos de específico interés económico, como el de la concentración, así como de datos estadísticos bidimensionales.</p>	Ver Programación y Cronograma (aproximado)
<p>II. Modelos descriptivos para el análisis de la dependencia estadística y la dinámica de fenómenos económicos. Se prosigue con la descripción de las relaciones de dependencia estadística entre variables, llegando a precisar su nivel de dependencia mediante medidas de la correlación, así como a describir la forma funcional de sus posibles relaciones de dependencia mediante técnicas descriptivas de regresión. De especial importancia en los comportamientos económicos, se aborda la descripción y análisis de la evolución temporal de fenómenos aleatorios, tanto desde la perspectiva de las técnicas descriptivas de descomposición de Series Temporales unidimensionales y de su empleo para la predicción, como desde la perspectiva de la metodología de Números Índices, cuando los fenómenos estocásticos considerados son complejos.</p>	Ver Programación y Cronograma (aproximado)

III. **Fenómenos aleatorios, Teoría de la Probabilidad e Inferencia Estadística.**

Como instrumento básico para el estudio poblacional de los fenómenos estocásticos considerados a lo largo de toda la materia, se realiza una breve introducción a la Teoría de la Probabilidad, revisando los conceptos de sucesos, probabilidad, variable aleatoria, su distribución probabilística y sus características esenciales. Se estudian los modelos poblacionales básicos Binomial, Poisson y Normal, capaces de reproducir adecuadamente muy numerosos comportamientos estocásticos comunes en el ámbito de la Economía. Finalmente, tras una breve introducción al Muestreo y a las Teorías de la Estimación y de la Contrastación de Hipótesis, se estudian y aplican los procedimientos de estimación, puntual y por intervalos, así como de contrastación estadística de hipótesis para realizar inferencias sobre el valor medio de una variable, así como para la proporción de variables binarias.

Ver Programación y
Cronograma (aproximado)

Programación

<u>PARTE I</u>	<u>Descripción de variables estadísticas unidimensionales y bidimensionales.</u>	
Lección 1	INTRODUCCIÓN A LA ESTADISTICA	La Estadística y los fenómenos aleatorios. Población, elementos y características. Métodos de observación de una población. Casos, variables y escalas de medida. Tabulación para Atributos. Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas. Tabulación para variables discretas. Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas. Tabulación para variables continuas. Distribuciones de frecuencias y representaciones gráficas.
Lección 2	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES ESTADÍSTICAS (I)	Medidas de posición: centrales y no centrales. Medidas de dispersión absolutas y relativas. Transformaciones Lineales de Variables y efectos sobre sus distribuciones. Tipificación.
Lección 3	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES ESTADÍSTICAS (II)	Medidas de asimetría y curtosis. Medidas de concentración. Distribuciones estadísticas de dos caracteres: Tabulación. Distribuciones marginales y condicionadas.
<u>PARTE II</u>	<u>Modelos descriptivos para el análisis de la dependencia estadísticas y la dinámica de fenómenos económicos.</u>	
Lección 4	DEPENDENCIA ESTADÍSTICA, REGRESIÓN Y CORRELACIÓN (I)	Tablas de contingencia y correlación. Distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas. Independencia estadística. Covarianza.
Lección 5	DEPENDENCIA ESTADÍSTICA, REGRESIÓN Y CORRELACIÓN (II)	Regresión mínimo-cuadrática: recta de regresión y coeficientes de regresión. Coeficientes de determinación y de correlación. Predicción.
Lección 6	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE SERIES TEMPORALES	Definición y representaciones. Componentes de las series temporales y modelos. La tendencia y su determinación. Los Índices de Variación Estacional. Predicción. Desestacionalización. Tasas de evolución.
Lección 7	NÚMEROS ÍNDICES (I)	Índices simples. Índices compuestos ponderados: Índices de Laspeyres y de Paasche. Elaboración de índices por grupos. Variación de un índice. Repercusión y participación en la variación de un índice.
Lección 8	NÚMEROS ÍNDICES (II)	Cambio de base. Renovación y enlace de Series. Índices de valor y deflactación. Índices en cadena. El IPC.
<u>PARTE III</u>	<u>Fenómenos aleatorios. Teoría de la Probabilidad e Inferencia Estadística.</u>	

Lección 9	FENÓMENOS ALEATORIOS Y SU MODELIZACIÓN PROBABILÍSTICA.	Fenómenos aleatorios. Sucesos y operaciones con sucesos. La definición axiomática de probabilidad. Las definiciones históricas de probabilidad como forma de asignar probabilidades. Probabilidad condicionada e independencia. Teorema de la Probabilidad Total. Teorema de Bayes.
Lección 10	VARIABLES ALEATORIAS Y SUS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	Variable aleatoria unidimensional. Distribución de probabilidad de variables aleatorias discretas. Media y Varianza Distribución de probabilidad de variables aleatorias continuas. Media y Varianza Función de Distribución y cuantiles. Independencia entre variables aleatorias.
Lección 11	PRINCIPALES DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.	Distribuciones continuas: Distribuciones Uniforme y Normal. Distribuciones discretas: Distribuciones de Bernoulli, Binomial y de Poisson.
Lección 12	INTRODUCCIÓN A LA ESTIMACION	Introducción a la Inferencia Estadística: estimación vs contrastación de hipótesis. Estimadores puntuales y sus distribuciones muestrales. Propiedades deseables para un estimador. Estimadores puntuales para la media y la proporción y sus distribuciones muestrales. El Teorema Central del Límite. Intervalos de confianza para la media y la proporción.
Lección 13	INTRODUCCION AL CONTRASTE DE HIPÓTESIS.	Introducción a la contrastación de hipótesis. Tipos de Hipótesis y de Contrastes. Estadístico experimental de contraste y su distribución muestral. Regiones crítica y de aceptación. Errores. Fases para la realización de un contraste. Contraste para la media y la proporción.

Cronograma (Optativo)

Semana / Sesión	Contenido
01^a	Lección 1: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA Seminario/Tutoría en Grupo: Conocimientos básicos requeridos Práctica: Introducción a la Hoja de Cálculos
02^a	Lección 2: DESCRIPCIÓN DE VARIABLES ESTADÍSTICAS (1 ^a parte) Práctica: Tablas y gráficos de atributos y variables estadísticas discretas Práctica: Tablas y gráficos de atributos y variables estadísticas continuas
03^a	Lección 3: DESCRIPCIÓN DE VARIABLES ESTADÍSTICAS (2 ^a parte) Práctica: Descripción de atributos y variables discretas Práctica: Promedios
04^a	Lección 4: DEPENDENCIA ESTADÍSTICA, REGRESIÓN Y CORRELACIÓN (1 ^a parte) Práctica: Descripción de variables continuas Práctica: Medidas de concentración
05^a	Lección 5: DEPENDENCIA ESTADÍSTICA, REGRESIÓN Y CORRELACIÓN (2 ^a parte) Práctica: Tabulación bidimensional y descripción de distribuciones marginales y condicionadas Práctica: Dependencia y regresión lineal Seminario / Tutoría en Grupo (Lecciones 1-4)

06^a	Lección 6: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE SERIES TEMPORALES 1ª Prueba Presencial Escrita de Evaluación continua (Lecciones 1-4) Práctica: Regresión y Correlación
07^a	Lección 7: NÚMEROS ÍNDICES (1ª parte) Práctica: Series temporales: Cálculo de tendencias e IVE Práctica: Series temporales: predicción, desestacionalización y tasas de evolución.
08^a	Lección 8: NÚMEROS ÍNDICES (2ª parte) Práctica: Cálculo de Índices Práctica: Índices de grupos y análisis de la variación de un índice Seminario / Tutoría en Grupo (Lecciones 5-8)
09^a	Lección 9: FENÓMENOS ALEATORIOS Y SU MODELIZACIÓN PROBABILISTICA Práctica: Cambio de Base, enlace de series y deflactación Práctica: modelización de sucesos, operaciones con sucesos y cálculo de probabilidades Seminario / Tutoría en Grupo (Lecciones 1-8)
10^a	2ª Prueba Presencial Escrita de Evaluación continua (Lecciones 1-8) Práctica: asignación y cálculo aplicado de probabilidades
11^a	Lección 10: VARIABLES ALEATORIAS UNIDIMENSIONALES Y SUS CARACTERÍSTICAS BASICAS Práctica: Cálculo de probabilidades y cuantiles con Tablas y Hoja de cálculos
12^a	Lección 11: PRINCIPALES DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD. Práctica: Distribución Normal Práctica: Distribución Binomial y Poisson
13^a	Lección 12: INTRODUCCIÓN A LA ESTIMACION Práctica: Estimación puntual y por intervalos de confianza Seminario / Tutoría en Grupo: (Lecciones 9-12)
14^a	Lección 13: INTRODUCCION A LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS. Práctica: Contrastes de hipótesis paramétricas para la media y la proporción Seminario / Tutoría en Grupo: (Lecciones 1-13)
15^a	3ª Prueba Presencial Escrita de Evaluación continua (Lecciones 1-13) + Examen Final Ordinario

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales ¹ : 72	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas: 19,5 (13 sesiones de 1,5h) • Clases prácticas: 34,5 (23 sesiones de 1,5h) • Seminarios +Tutorías grupo: 9 (6 sesiones de 1,5h) • Exámenes: 6,5 (3 exam. de duración 1,5h, 2h y 3h) Tutorías ECTS: 2,5
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 153	Trabajo autónomo: 153
Total horas: 225	

¹ La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

<p>Clases prácticas para resolución de ejercicios y aplicación práctica de los contenidos teóricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se desarrollan con una metodología mixta que combina la clase magistral, para exponer procedimientos de resolución de problemas y casos prácticos de carácter económico mediante la aplicación de los contenidos teóricos estudiados, con la de seminario, en la que el alumno puede colaborar en dichas resoluciones y dar su visión sobre los métodos empleados. • Estas sesiones, junto con el trabajo encomendado al alumno en ellas, ayudan a desarrollar, desde la perspectiva aplicada o práctica fundamentalmente, el conjunto de competencias específicas expuestas en esta guía y que se pretenden alcanzar con esta materia. Paralelamente, ayudan a reforzar todas las competencias generales. • Se desarrollan en grupos reducidos, y se realizan con apoyo de proyector de diapositivas, pizarra y ordenador con hoja de cálculos. • Para el trabajo de estudio encomendado al alumno con relación a estas sesiones, además de la bibliografía referenciada, se le facilita otro material complementario ad-hoc sobre dichos contenidos en la plataforma virtual de la UAH.
<p>Realización de trabajos, exposiciones y ejercicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A lo largo del curso el alumno deberá realizar varios trabajos aplicados de análisis de micro-datos, con ayuda de medios informáticos, abarcando diversos tópicos de la asignatura. • Además de las competencias específicas correspondientes a los tópicos teórico-prácticos a los que se refieren cada trabajo.
<p>Lectura, análisis e interpretación de artículos, libros y diferentes documentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos complementan el material proporcionado y las explicaciones recibidas con la lectura, análisis e interpretación de material adicional.
<p>Debates sobre un tema propuesto por el profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual y/o en grupo que el alumno/a, debe realizar para la adecuada adquisición y asimilación de los conocimientos teóricos, así como para alcanzar la adecuada destreza en la resolución de casos prácticos y en la interpretación de sus resultados.
<p>Búsqueda de información y empleo de Recursos electrónicos (páginas web, diccionarios online, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se colaborará con los profesionales del CRAI-Biblioteca para que los estudiantes realicen una actividad que desarrolle las competencias informacionales en el uso y gestión de la información.

Seminarios, talleres, conferencias,...	<ul style="list-style-type: none"> • En sesiones en forma de Seminario/talleres/conferencias, se consideran los trabajos aplicados realizados por los alumnos. Paralelamente, y de acuerdo con las intervenciones de los mismos, se realiza una función de Tutoría en Grupo para atender y orientar el proceso de aprendizaje de los mismos, aclarar posibles dudas y orientar a los alumnos para afrontar las pruebas presenciales escritas de evaluación continua. • Se desarrollan en grupos reducidos, y se realizan con apoyo de proyector de diapositivas, pizarra y ordenador con hoja de cálculos.
Atención a los estudiantes individual o colectivamente para la celebración de tutorías, con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Durante todo el curso se atenderá a los estudiantes con carácter individual o colectivamente para la realización de tutorías tanto presenciales como por correo electrónico.

Se colaborará con los profesionales del CRAI-Biblioteca para que los estudiantes realicen una actividad que desarrolle las competencias informacionales en el uso y gestión de la información” Como se acordó en la pasada Junta de Facultad del 11 de marzo de 2019, es importante que un alumno universitario posea habilidades y competencias informacionales siendo adecuado que la formación la imparta Biblioteca.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Convocatoria ordinaria:

a) Evaluación continua:

De acuerdo con la “Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes” de la Universidad de Alcalá, de 24/3/2011, ésta es la forma de evaluación por defecto para todos los alumnos.

Para la evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes de la asignatura mediante el sistema de evaluación continua, se entiende que un alumno debe asistir regularmente a clase, participando de forma activa, resolviendo los casos prácticos y trabajos aplicados que se propongan, tanto de forma individual como colectiva, y realizando las pruebas de evaluación que se establezcan a lo largo del curso. Por ello, para optar a superar la asignatura mediante este sistema de evaluación continua en su convocatoria ordinaria, el alumno deberá haber realizado satisfactoriamente, en tiempo y forma, al menos el 75% de las actividades propuestas durante el curso.

La evaluación de las capacidades específicas se realizará en tres dimensiones, o criterios de evaluación:

- Dimensión teórica: se evaluará la capacitación del alumno en relación con los contenidos teóricos de la materia.
- Dimensión teórico-práctica: se evaluará la capacitación del alumno en relación con la adecuación de la selección y utilización de los instrumentos estadísticos tratados en los contenidos teóricos a supuestos prácticos de posible aplicación.
- Dimensión aplicada: se evaluará la capacitación del alumno para adaptar y aplicar los contenidos de la materia para resolver problemas prácticos a partir de datos realistas y con medios informáticos.

Como estrategia para dicha evaluación, entre otras posibles, se realizarán pruebas presenciales escritas de evaluación continua a lo largo del curso, de acuerdo con la secuencia aproximada que se recoge en el cronograma. Estas pruebas tratarán sobre los contenidos acumulados en la materia en cada momento y tendrán aproximadamente la misma duración que una sesión teórica; salvo la última de ellas, que podrá tener una duración de hasta 3 horas.

- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “teórica” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 30%)**
 - En las pruebas presenciales escritas de evaluación continua, se integrará una “Parte Teórica” claramente diferenciada y que podrá constar de:
 - ✓ preguntas de tipo test con penalización del 50% del valor de cada pregunta de este tipo, en el caso de ser erróneamente contestada; y/o
 - ✓ cuestiones teóricas para contestar razonadamente, de forma breve y en espacio limitado.
- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “teórico-práctica” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 45%)**
 - En las pruebas presenciales escritas de evaluación continua, se integrará una “Parte Teórico-Práctica” claramente diferenciada y que se compondrá de supuestos teórico-prácticos de naturaleza similar a los desarrollados en clase.
- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “aplicada” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 20%)**
 - A lo largo del curso se propondrá al alumno la realización de varios trabajos aplicados y/o de resolución de casos prácticos, con ayuda de medios informáticos, mediante los que se evaluará la dimensión “aplicada” de estas competencias.
- **Criterio de calificación para la evaluación de las competencias generales (peso en la calificación final 5%)**
 - Se realizará a partir de las observaciones que realice el profesor sobre el alumno en función de su participación activa en las sesiones presenciales y de su desempeño general en el resto de actividades y pruebas propuestas.

La calificación final del alumno se calculará como la correspondiente media ponderada de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los anteriores criterios de calificación, considerando una puntuación de cero puntos en cada prueba o trabajo propuestos no realizado; y será suficiente una calificación del 50% de la máxima posible para superar la asignatura.

b) Evaluación Final.

De acuerdo con la “Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes” de la Universidad de Alcalá, de 24/3/2011, a esta forma de evaluación sólo podrán acogerse los alumnos que, habiendo seguido el procedimiento de solicitud expresado en el punto 3 de su artículo 10, hayan sido autorizados para ello.

Estos alumnos podrán superar la asignatura mediante la realización de un examen final presencial que podrá tener una duración de hasta 3 horas, empleándose para su evaluación los siguientes criterios de calificación:

- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “teórica” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 30%)**
 - En el Examen Final, se integrará una “Parte Teórica” claramente diferenciada y que podrá constar de:
 - ✓ preguntas de tipo test con penalización del 50% del valor de cada pregunta de este tipo, en el caso de ser erróneamente contestada; y/o
 - ✓ cuestiones teóricas para contestar razonadamente, de forma breve y en espacio limitado.

- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “teórico-práctica” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 45%):**
 - En el Examen Final se integrará una “Parte Teórico-Práctica” claramente diferenciada y que se compondrá de supuestos teórico-prácticos, de naturaleza similar a los desarrollados en clase.
- **Criterio de calificación para la evaluación de la dimensión “aplicada” de las competencias específicas (peso en la calificación final: 20%):**
 - Al comienzo del Examen Final, el alumno deberá haber entregado, razonadamente resueltos, los trabajos aplicados y/o de resolución de casos prácticos que hayan sido propuestos al conjunto de alumnos a lo largo del curso, con base a los cuales el alumno será calificado. Para ello, el alumno debe ponerse en contacto con el profesor de la asignatura durante el curso, y en todo caso con al menos un mes de antelación a la realización de la prueba, para que le sean facilitados los datos necesarios para la realización de estos trabajos.
- **Criterio de calificación para la evaluación de las competencias generales (peso en la calificación final 5%):**
 - Se realizará a partir del desempeño general mostrado por el alumno en sus pruebas.

La calificación final del alumno se calculará como la correspondiente media ponderada de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los anteriores criterios de calificación, considerando una puntuación de cero puntos en cada prueba o trabajo propuestos no realizado; y será suficiente una calificación del 50% de la máxima posible para superar la asignatura.

Convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que no superasen la asignatura en la convocatoria ordinaria podrán presentarse a una “Prueba de Evaluación Extraordinaria”, en el período establecido para ello, de características análogas a las descritas en el apartado b) “Evaluación Final” para la convocatoria ordinaria.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Partes I y II (y III, Lección 7):

CASAS, J.M.; et al. (2010): Estadística para las Ciencias Sociales. Ed. Universitaria Ramón Areces.

Resto de la Parte III:

CASAS, J.M.; CORTIÑAS, P.; ZAMORA, A.I. (2010): Estadística económica y empresarial. Distribuciones e inferencia. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.

Práctica:

CASAS, J.M.; GARCIA, C.; RIVERA, L.F; ZAMORA, A.I. (2006): Ejercicios de Estadística: Descriptiva y Probabilidad para Economía y Administración de Empresas. Ed. Pirámide.

CASAS, J.M.; GARCIA, C.; RIVERA, L.F; ZAMORA, A.I. (2006): Ejercicios de Inferencia Estadística y muestreo para Economía y Administración de Empresas. Ed. Pirámide.

Bibliografía Complementaria

Partes I y II:

CASAS, J.M.; SANTOS, J. (2002): Introducción a la Estadística para Economía. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.

MARTIN PLIEGO, J.J. (1994): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial (Teoría y Práctica). Ed. AC.

URIEL, E.; MUÑIZ, M. (1988): Estadística Económica y Empresarial. Teoría y ejercicios. Ed. AC.

Parte III:

ARANDA, J.; GÓMEZ, J. (1992): Fundamentos de Estadística para Economía y Administración de Empresas. Ed. PPU.

ARNAIZ, G. (1990): Introducción a la Estadística Teórica. Ed. Lex Nova.

CANAVOS, C.G. (1987): Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. Ed. McGraw-Hill.

CASAS, J.M. (2000): Estadística I: Probabilidad y Distribuciones. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.

CASAS, J.M. (1997): Inferencia Estadística. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.

CASAS, J.M. (1996): Tablas y Fórmulas Estadísticas. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces.

Práctica:

LÓPEZ ORTEGA, J. (1994): Problemas de Inferencia Estadística. Ed. Flores Tebar.

MARTIN, F.J.; MONTERO, J.M.; RUÍZ-MAYA, L. (2000): Problemas de Inferencia Estadística. Ed. AC.

SANZ, J.A.; VEDATE, A.; RIVAS, A.; GONZÁLEZ, J. (1996): Problemas de Estadística Descriptiva y Empresarial. Ed. Ariel.

TOLEDO, I. Y ARNAIZ, G. (1989): Problemas de Estadística. Ed. Lex Nova.

Otros materiales complementarios de apoyo al aprendizaje, en la Plataforma Virtual de la UAH.

7. NOTA INFORMATIVA

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.