

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Estadística Empresarial
Código	
Titulación	Grado en Administración de Empresas (ADE)
Curso	2º
Cuatrimestre	1º (E2/E4) 2º (E3)
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria/ cuatrimestral
Departamento	Métodos Cuantitativos
Área	Estadística y Econometría
Coordinador	Francisco Borrás Palá

Datos del profesorado (E2, E2 bilingüe, E4, E6 y E3)	
Profesor :	
Nombre	Borrás Pala, Francisco
Departamento	Métodos Cuantitativos
Despacho	OD-205
e-mail	fborras@comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2224
Tutorías	
Profesor	
Nombre	Escobar Torres, Leandro
Departamento	Métodos cuantitativos
Despacho	OD 229
e-mail	lescobar@icade.comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2248
Tutorías	
Profesor	
Nombre	Lozano Colomer, Cristina
Departamento	Métodos Cuantitativos
Despacho	OD-227
e-mail	clozano@comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2246
Tutorías	
Profesor	
Nombre	Giménez Abad, Mª Jesús
Departamento	Métodos Cuantitativos
Despacho	OD- 209
e-mail	mgimenez@comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2228
Tutorías	

Nombre	Rua Vieites, Antonio
Departamento	Métodos Cuantitativos
Despacho	OD-419
e-mail	rvieites@comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2290
Tutorías	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura	
Aportación al perfil profesional de la titulación	
<p>Asignatura de carácter instrumental que permite conocer los elementos que intervienen en la toma de decisiones empresariales en ambiente de incertidumbre, facilitando herramientas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumir la información estadística y obtener medidas de la misma - Medir la incertidumbre de los fenómenos aleatorios - Analizar el comportamiento de variables aleatorias - Producir generalizaciones a partir de información de una muestra <p>Es, por otro lado, una herramienta básica para su utilización en otras materias: Modelos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, Fundamentos de Finanzas, Finanzas Corporativas, Investigación de mercados, etc...., en las que el conocimiento de la realidad y la toma de decisiones sobre cuestiones en ellas abordadas se apoyan en el conocimiento de situaciones y hechos caracterizados por la incertidumbre.</p>	
Prerrequisitos	
<p>Conocimientos de análisis matemático de una y de varias variables.</p>	

Competencias - Objetivos
Competencias Genéricas del título-curso
Instrumentales
CGI1 Capacidad de análisis y síntesis
CGI3 Capacidad de organización y planificación
CGI8 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
Interpersonales
CGP11 Capacidad crítica y autocrítica
Sistémicas
CGS14 Capacidad para aprender y trabajar autónomamente
CGS17 Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas
Competencias Específicas del área-asignatura
Conceptuales (saber)
<p>CE17.1 Capacidad para tratar, sintetizar y analizar la información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce, diferencia y emplea los conceptos estadísticos para el análisis de la información: Identificación de variables, codificación y presentación sistemática de los datos <p>CE17.2 Conocimiento de los fenómenos aleatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la situación de incertidumbre de un fenómeno aleatorio - Conoce los conceptos fundamentales de la teoría de la probabilidad <p>CE17.3 Conoce y diferencia los diferentes procesos de inferencia estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce las características y consecuencias del muestreo aleatorio simple - Reconoce y diferencia los objetivos y planteamientos básicos de los métodos de la Inferencia.

Procedimentales (saber hacer)

- Deduce información estadística relevante de un conjunto de datos. Analiza e interpreta correctamente las relaciones entre distintas variables
- Conoce los diferentes resultados o sucesos de un fenómeno aleatorio y es capaz de realizar operaciones con ellos y con sus probabilidades
- Elabora correctamente la distribución de probabilidad de variables aleatorias
- Determina correctamente probabilidades en el caso de Muestro Aleatorio Simple
- Aplica distintos métodos de estimación y contraste, adecuados al tipo de información disponible y a los objetivos pretendidos

Actitudinales (saber ser)

- Valora la utilidad de los procesos estadísticos en el análisis de problemas reales y en la toma de decisiones
- Identifica su evolución en el aprendizaje y organiza las tareas necesarias para la mejor realización de las distintas actividades
- Reconoce la utilidad y aplicación de los conocimientos estadísticos en otras áreas

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
BLOQUE 1: DESCRIPCIÓN DE DATOS
Tema 1: Estadística y análisis de datos en la era del big Data
1.1 Big Data 1.2 Ejemplos de aplicaciones
Tema 2: Descripción gráfica y numérica de las distribuciones de frecuencias
2.1 Clasificación de las variables y datos. 2.2 Organización de los datos: tablas de frecuencias y gráficos 2.3 Resumen numérico de los datos: medidas de tendencia central y posición, medidas de dispersión, medidas de forma, medidas de concentración. 2.4 Análisis de la dependencia entre dos variables 2.5 Media ponderada y media geométrica
BLOQUE 2: TEORÍA DE LA PROBABILIDAD
Tema 3: La probabilidad
3.1 Fenómenos aleatorios y sucesos 3.2 Concepto de probabilidad y concepciones de la probabilidad 3.3 Reglas de la probabilidad 3.4 Rectificación de la probabilidad de un suceso. Teorema de Bayes
Tema 4: Variables aleatorias
4.1 Variable aleatoria 4.2 Variable aleatoria discreta. Algunos modelos de variable discreta 4.3 Variable aleatoria continua. Algunos modelos de variable continua
BLOQUE 3: INFERENCIA ESTADÍSTICA
Tema 5: Introducción a la inferencia y al muestreo aleatorio simple
5.1 Estadística descriptiva y estadística inferencial 5.2 Conceptos básicos de la inferencia 5.3 El muestreo aleatorio simple 5.4 Distribución de estadísticos
Tema 6: Estimación de parámetros
6.1 Estimador y valor estimado. Estimación puntual y estimación por intervalos 6.2 Métodos de obtención de estimadores puntuales 6.3 Propiedades de los estimadores puntuales: insesgo, eficiencia, consistencia 6.4 Conceptos básicos en los intervalos de confianza: confianza, amplitud, margen de error 6.5 Algunos intervalos de confianza 6.5 Determinación del tamaño muestral necesario en intervalos de confianza

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura	
Metodología Presencial: Actividades	Competencias
<p>Exposición magistral del marco general de cada tema profundizando en los conceptos clave</p> <p>Realización y discusión de ejemplos de aplicación práctica para profundizar en los conceptos</p> <p>Introducción básica al empleo de aplicaciones informáticas para el tratamiento estadístico de datos</p> <p>Realización de pequeños test online de nivel elemental para repasar los conceptos desarrollados en cada clase magistral. Inmediatamente después, se corregirán en clase para proporcionar a los alumnos información sobre su aprendizaje</p> <p>Realización de ejercicios y/o casos prácticos en clase</p> <p>Resolución de dudas de las prácticas online, con el fin de proporcionarles información sobre su aprendizaje</p> <p>Realización de dos o tres pruebas intermedias de los bloques básicos de la asignatura</p> <p>Realización del examen final de la asignatura</p>	<p>CE17.1 Capacidad para tratar, sintetizar y analizar la información</p> <p>CE17.2 Conocimiento de los fenómenos aleatorios</p> <p>CE17.3 Conoce y diferencia los diferentes procesos de inferencia estadística</p> <p>CG11 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CG18 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio</p> <p>CGP11 Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>CGS17 Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas.</p>
Metodología No presencial: Actividades	Competencias
<p>Estudio y profundización en los conceptos</p> <p>Aplicación práctica de las herramientas informáticas presentadas en clase</p> <p>Consulta de dudas específicas en tutoría individual o en grupo</p> <p>Realización prácticas online. Serán pruebas de mayor complejidad que los test online de clase. Algunas de ellas requerirán la aplicación de aplicaciones informáticas para el tratamiento estadístico de datos</p>	<p>CE17.1 Capacidad para tratar, sintetizar y analizar la información</p> <p>CE17.2 Conocimiento de los fenómenos aleatorios</p> <p>CE17.3 Conoce y diferencia los diferentes procesos de inferencia estadística</p>

<p>Realización de ejercicios y/o casos prácticos fuera de clase</p> <p>Preparación del examen final</p>	<p>CG11 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CG13 Capacidad de organización y planificación</p> <p>CG18 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio</p> <p>CGP11 Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>CGS14 Capacidad para aprender y trabajar autónomamente</p> <p>CGS17 Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas.</p>
---	--

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
<p>Evaluación continua en el aula (K): Ejercicios/casos prácticos y juegos de aprendizaje online (algunos de ellos serán colaborativos)</p>	<p>Asimila los conceptos básicos explicados en clase o cuyo estudio se ha encargado previamente por el profesor</p>	<p>20% Todo ejercicio/caso o test no realizado se puntuará con "0".</p>
<p>Trabajo fuera del aula (H): Prácticas (online) con respuestas tipo test y corrección automática. Posteriormente, en clase, se resolverán las dudas que hayan surgido. Ejercicios/casos prácticos encargados en clase</p>	<p>- Asimila y comprende todos los conceptos - Aplica herramientas informáticas</p>	<p>5% Todo ejercicio/caso o prueba no realizada se puntuará con "0".</p>
<p>Pruebas en clase (P): Se realizará cada una de ellas tras terminar cada bloque temático (o parte del mismo). Habrá 2 o 3 en el cuatrimestre</p>	<p>Asimila y comprende los conceptos de un bloque temático</p>	<p>20% Toda prueba no realizada se puntuará con "0".</p>
<p>Examen escrito (E): Se realizará un examen final de la asignatura (común a los grupos correspondientes), cuyo contenido es la totalidad del programa.</p>	<p>- Comprende los conceptos - Fundamenta las afirmaciones realizadas</p>	<p>55% MUY IMPORTANTE: El examen ha de tener una calificación de al menos 5 sobre 10, para aprobar la asignatura.</p>
<p>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: Para la evaluación de esta convocatoria, se seguirá el mismo sistema de calificación que para la convocatoria ordinaria (mismas ponderaciones). Subyace la filosofía de que el trabajo continuado forma parte del aprendizaje de la asignatura.</p>		
<p>ALUMNOS DE INTERCAMBIO (OUT) Y RESTO DE CONVOCATORIAS: La calificación final será 100% la nota del examen, salvo que convengan con el profesor la realización de las pruebas de clase, en ese caso la calificación será la mejor entre estas 2 opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% examen • 70% examen-30% Pruebas de clase) 		

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
30 h	30 h		10 h
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
30 h	30 h		20 h
6 CRÉDITOS ECTS:			150 h

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica
Libros de texto
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estadística para administración y Economía. 8ª edición (castellano)</i>. Newbold, P; Carlson, W.L.; Thorne, B. Edit. Pearson Prentice Hall • <i>Statistics for Business and Economics. 8ª Edition (English)</i>. Newbold, P; Carlson, W.L.; Thorne, B. Edit. Pearson Prentice Hall • <i>Estadística: Problemas resueltos</i>. Peralta, M.J; Rua Vieites, A.; Redondo Palomo, R.; del Campo Campos, C. Editorial Pirámide (2007)
Apuntes
Otros materiales
Materiales disponibles en el portal de recursos de la asignatura
Bibliografía Complementaria
Libros de texto
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Introducción a la estadística económica y empresarial (teoría y práctica)</i>. Martín Pliego, J. Editorial Thomson. (2004) ▪ <i>Fundamentos de Probabilidad</i>. 2ª edición Martín Pliego, J., Ruiz Maya, L. Editorial Thomson. (2006) ▪ <i>Fundamentos de Inferencia Estadística</i>. 3ª edición Martín Pliego, J., Ruiz Maya, L. Editorial Thomson (2004). ▪ <i>Inferencia Estadística</i>. Casas Sánchez, J.M. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces (1997) ▪ <i>Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para economía y administración de empresas</i>. Casas Sánchez, J.M; García Pérez, C; Rivera Galicia, L; Zamora Sanz, A (2006). Edit. Pirámide
Apuntes
Otros materiales