

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	503104	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA		
Denominación (inglés)	INTRODUCTION TO STATISTICS		
Titulaciones	Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos		
Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCCEE)		
Semestre	2º	Carácter	Formación Básica
Módulo	Básico		
Materia	Estadística		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
JOSÉ MANUEL AUSÍN GÓMEZ (FCCEE)	30	jmausin@unex.es	
JUAN DE LA CRUZ GARCÍA BERNÁLDEZ (FCCEE)	29	juan@unex.es	
Área de conocimiento	Economía Financiera y Contabilidad		
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad		
Profesor coordinador	JOSÉ MANUEL AUSÍN GÓMEZ		

Competencias*
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: Capacidad para evaluar la adecuación de diferentes enfoques a la solución de problemas.
CG2: Capacidad para aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad empresarial.
CG3: Capacidad para aplicar al análisis de los problemas empresariales criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
CG4: Capacidad para adquirir las habilidades necesarias para la empleabilidad con un nivel suficiente de responsabilidad personal y toma de decisiones.
CG5: Capacidad para desarrollar en el futuro las habilidades existentes y adquirir nuevas competencias que le permita asumir responsabilidades relevantes dentro de las organizaciones.
CT1: Conocimientos de informática y dominio de las TIC.
CT2: Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana.
CT3: Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
CT4: Capacidad de gestionar, analizar y sintetizar la información.
CT5: Conocimientos de informática y dominio de las TIC relativos al ámbito de estudio.

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT7: Capacidad para la resolución de problemas.
CT8: Capacidad de aprendizaje autónomo.
CT9: Capacidad para el razonamiento crítico y autocrítico.
CT10: Capacidad para la resolución de problemas.
CT11: Capacidad para la toma de decisiones.
CT14: Capacidad crítica y autocrítica.
CT17: Capacidad de aprendizaje autónomo.
CE5: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la estadística.
CE9: Identificar y saber emplear metodología básica e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisas para el diagnóstico, análisis y planificación empresarial, así como para el estudio de la información empresarial y de su entorno económico y social.
CE16: Capacidad para aplicar criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos aplicados al análisis de los problemas propios del ámbito laboral.
CE17: Capacidad para desarrollar proyectos de investigación en el ámbito laboral.
CE21: Capacidad para interpretar datos e indicadores socioeconómicos relativos al mercado de trabajo.
Contenidos
Breve descripción del contenido*
Introducción a la Estadística. Distribuciones unidimensionales de frecuencias. Principales medidas descriptivas de una distribución de frecuencias. Distribuciones bidimensionales de frecuencias. Números índices. Introducción a la probabilidad. Variables aleatorias.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: <u>Introducción a la Estadística Descriptiva. Distribuciones unidimensionales de frecuencias.</u>
Contenidos del tema 1:
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Definición de Estadística. 1.2. Etapas del método científico en la Estadística. 1.3. Ramas de la Estadística. 1.4. La necesidad de la Estadística en el ámbito económico. 1.5. Conceptos básicos de Estadística. 1.6. Distribuciones unidimensionales de frecuencias. <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1. Representaciones gráficas. 1.6.2. Medidas de posición. 1.6.3. Medidas de dispersión. 1.6.4. Medidas de forma. 1.6.5. Medidas de concentración.
Descripción de las actividades prácticas del tema 1:
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción al software estadístico empleado en la asignatura. 1.2. Realización de representaciones gráficas y distribuciones de frecuencias discretas y continuas con software estadístico. 1.3. Análisis de las distribuciones obtenidas. 1.4. Cálculo de medidas descriptivas básicas con software estadístico. 1.5. Análisis del significado y representatividad de las medidas, y de las principales fuentes estadísticas y obtención de datos.
Denominación del tema 2: <u>Distribuciones bidimensionales de frecuencias y dependencia funcional entre dos variables.</u>
Contenidos del tema 2:
<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Distribuciones bidimensionales de frecuencias. <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. Regresión. El modelo de regresión lineal simple. Ajuste por mínimos cuadrados ordinarios. Interpretación económica de los coeficientes de regresión. Medida de bondad del ajuste: el coeficiente de determinación. 2.1.2. Predicción con el modelo de regresión lineal simple. 2.1.3. Correlación. Tabla de correlación. 2.1.4. Distribuciones marginales y condicionadas. 2.1.5. Covarianza y correlación. 2.1.6. Independencia estadística.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2:

- 2.1. Estimación lineal del modelo de regresión.
- 2.2. Análisis del significado económico de las estimaciones.
- 2.3. Interpretación de la representatividad del modelo.
- 2.4. Elaboración de tablas de correlación con software estadístico.
- 2.5. Cálculo de medidas de asociación con software estadístico.
- 2.6. Análisis del significado de las medidas en relación a la dependencia o independencia entre variables.

Denominación del tema 3: Números índices y series temporales.

Contenidos teóricos del tema 3:

- 3.1. Concepto de números índices.
- 3.2. Tipos de números índices.
- 3.3. Deflactación de series económicas.
- 3.4. Concepto y componentes de una serie temporal.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

- 3.1. Cálculo de números índices.
- 3.2. Análisis del índice de precios al consumo y otros índices elaborados en España.
- 3.3. Análisis de series temporales.

Denominación del tema 4: Introducción a la probabilidad. Variables aleatorias.

Contenidos del tema 4:

- 4.1. Introducción a los conceptos básicos de probabilidad.
- 4.2. Definición y cálculo de la probabilidad.
- 4.3. Probabilidad condicionada.
- 4.4. Teorema de Bayes.
- 4.5. Independencia de sucesos.
- 4.6. Variables aleatorias.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4:

- 4.1. Ejercicios de cálculo de probabilidades.
- 4.2. Ejercicios con variables aleatorias.

Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1 Teoría	17	7						10
1. Práctica	9	3						6
2. Teoría	23	9						14
2. Práctica	18	8						10
3. Teoría	10	4						6
3. Práctica	10	4						6
4. Teoría	27	11						16
4. Práctica	26	11						15
Evaluación **	10	3						7
TOTAL ECTS	150	60						90
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes) O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes*								
1. Método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor.								

** Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

2. Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes de forma colaborativa desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.
3. Estudio de casos; proyectos y experimentos. Análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
4. Actividades colaborativas basadas en recursos y herramientas digitales, especialmente aquellas que posee el Campus Virtual de la UEx.
5. Situación de aprendizaje/evaluación en la que el alumno realiza alguna prueba que sirve para reforzar su aprendizaje y como herramienta de evaluación.

Resultados de aprendizaje*

Medición del conocimiento teórico, comprensión y análisis práctico de las herramientas de la Estadística, que debe conocer el alumnado. A partir de estas bases, podrán analizar, también con la ayuda de herramientas informáticas y nuevas tecnologías, la información económica y social y analizarla con un espíritu científico y crítico en su ámbito de estudio. Aplicar los conocimientos a la práctica y resolver problemas específicos dentro de su área con ayuda de las TIC. Saber trabajar de forma autónoma. Emitir juicios críticos que incluyan una reflexión. Buscar, transmitir y gestionar información, ideas, e identificar problemas y soluciones. Presentar suficiente autonomía para cursar estudios posteriores satisfactoriamente.

Sistemas de evaluación*

Según lo establecido en la Normativa de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (DOE nº 212, de 3 de noviembre de 2020), y en la Memoria Verificada de la titulación, durante el primer cuarto del semestre (o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula, si éste acaba después de ese periodo), el estudiante comunicará al profesor el tipo de evaluación elegido. Para esto, las solicitudes se gestionarán a través de un espacio específico creado con tal fin en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua. Por tanto, se establecen dos sistemas de evaluación:

1) Sistema de evaluación continua:

La calificación final obtenida mediante este sistema de evaluación será el resultado de las siguientes actividades o tareas, pruebas y ponderaciones:

- a. Un 30% de la calificación se apoyará en la evaluación de las actividades o tareas que realice el alumno, propuestas por el profesor a lo largo del semestre, y su participación activa en clase. Estas actividades o tareas tendrán carácter no recuperable. Se incluyen aquí charlas/talleres organizados en colaboración con el SEPYE (Servicio de Prácticas y Empleo de la Universidad de Extremadura) o con otros organismos públicos o privados.
En el caso de que un alumno no realice o no entregue en el plazo establecido alguna de las actividades o tareas planteadas su calificación, en dicha prueba o actividad, será de 0 puntos.
- b. Un 70% de la calificación en el sistema de evaluación continua se efectuará sobre la nota media obtenida por el alumno en 2 pruebas de conocimientos teórico-prácticas, que se realizarán con la ayuda de soporte informático que se ha explicado durante el curso:
 - Prueba de conocimiento 1ª, relativa a los temas 1 y 2.
 - Prueba de conocimiento 2ª, relativa a los temas 3 y 4.

Una vez realizadas las pruebas de conocimiento, se obtendrá la **calificación final** de la asignatura del modo siguiente:

$$\text{Calificación global} = 0,30 \times \text{Calificación actividades} + 0,70 \times [0,5 \times \text{Calificación Prueba 1}^a + 0,5 \times \text{Calificación Prueba 2}^a]$$

Para superar la asignatura se tendrá que conseguir una calificación final mayor o igual a 5, sobre 10, siempre y cuando se haya obtenido al menos un 4, sobre 10, en cualquiera de las actividades

o tareas y en cada prueba de evaluación continua. Ninguna de estas pruebas o exámenes, aunque se hayan aprobado en evaluación continua, exige, en los exámenes finales o globales de junio y julio, de examinarse de esa parte correspondiente.

Aquel alumno cuya nota media ponderada sea inferior a 5 puntos, sobre 10, deberá presentarse al examen final de las convocatorias oficiales de junio y/o julio, en las que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la adquisición de las competencias de la asignatura. Este examen final se calificará con una puntuación de 0 a 10 puntos. Se aprobará la asignatura cuando la nota media ponderada entre este examen y la nota de las actividades o tareas realizadas sea de al menos 5 puntos sobre 10.

2) Sistema de evaluación global, o con una única prueba final de carácter global:

Los alumnos que decidan voluntariamente no acogerse al sistema de evaluación continua, realizarán un examen final, cuya calificación supondrá un 100% de la nota de la asignatura.

Este examen final englobará toda la materia, incluidos los contenidos abordados en las actividades de evaluación continua, de manera que no tiene por qué coincidir con el examen final de los alumnos acogidos al sistema de evaluación continua.

Para superar este examen final, el estudiante debe alcanzar un mínimo de 5 puntos, en una escala de 0 a 10.

Bibliografía (básica y complementaria)

a) Bibliografía básica:

- RUÍZ MACÍAS, P.; AUSÍN GÓMEZ, J.M. (2000) "Estadística descriptiva, teórica e inferencial". Editorial Universitas, Badajoz, 2000.

b) Bibliografía complementaria:

- ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A. (2001): *Estadística para la Administración y Economía*. 7ª Edición. Editorial International Thomson, México.

- CASAS SÁNCHEZ, J.M. y SANTOS PEÑAS, J. (2008): *Introducción a la estadística para Administración y dirección de empresas*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.

- CASAS SÁNCHEZ, J.M., GARCÍA PÉREZ, C., RIVERA GALICIA, L.F. y ZAMORA SANZ, A.I. (2006): *Ejercicios de estadística descriptiva y probabilidad para economía y administración de empresas*. Ediciones Pirámide. Madrid.

- FRUTOS, I. (2003): *Estadística Descriptiva para Economía y Administración de Empresas*. Editorial AC (Thomson), 1ª edición.

- LIND, D., MARCHAL, W., WATHEN, S. (2018) 17th Edition: *Statistical Techniques in Business and Economics*. Editorial Mc Graw Hill

- MARTÍN-GUZMÁN, P.; TOLEDO, I.; LÓPEZ ORTEGA, F. J.; BELLIDO, N. (2006): *Manual de Estadística Descriptiva*. Thomson Civitas. Cizur Menor, Navarra.

- McFEDRIES, P. (2019): *Microsoft Excel 2019 Formulas and Functions*. Pearson Education.

- LEVIN, R.I., RUBIN, D.S. (2004): *Estadística para Administración y Economía*. 7ª Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall, México.

- LLORENTE GALERA, F., MARÍN FERÍA, S. y TORRA PORRAS, S. (2003): *Principios de estadística descriptiva aplicada a la empresa*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.

- MARTÍN-PLIEGO LÓPEZ, F.J. (2007): *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial*. Ed. Thomson, 3ª edición. Madrid.

- PERALTA ASTUDILLO, M.J., RÚA VIEYTES, A., REDONDO PALOMO, R. y DEL CAMPO CAMPOS, C. (2007): *Estadística: problemas resueltos*. Ediciones Pirámide. Madrid.

-PEREZ LÓPEZ, C. (2012). *Estadística aplicada: conceptos y ejercicios a través de Excel*. Garceta Grupo Editorial.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.

- Páginas web de contenido estadístico.

- Repositorio de datos estadísticos a nivel regional, nacional o internacional.