



Curso Académico 2025-26

Estadística Avanzada
Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Estadística Avanzada (63102202)

Créditos: 6

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Grado en Marketing e Investigación de Mercados (Plan 2010)

Curso: 2

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: 02. Ampliación en Economía y Estadística/Estadística II

Plan: Doble Grado en Derecho y en Administración y Dirección de Empresas

Curso: 3

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: Asignaturas título/

Plan: Grado en Finanzas y Contabilidad (Plan 2010)

Curso: 2

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: 02. Ampliación en Economía y Estadística/Estadística II

Plan: Doble Grado en Derecho y en Administración y Dirección de Empresas

Curso: 3

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: Asignaturas título/

Plan: Grado en Administración y Dirección de Empresas (Plan 2010)

Curso: 2

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: 02. Ampliación en Economía y Estadística/Estadística II

Plan: Grado en Economía (Plan 2019)

Curso: 2

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español, Inglés

Módulo/Materia: 02. Ampliación en Economía y Estadística/Estadística Avanzada

PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Reche Lorite, Fernando	Matemáticas	Facultad de Ciencias Experimentales	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
--------	--------------	--------	--------------------

Del Águila Del Águila, Yolanda	Matemáticas	Facultad de Ciencias Experimentales	
Casimiro Artés, Miguel Ángel	Matemáticas		
Artés Rodríguez, Eva María	Matemáticas	Facultad de Ciencias Experimentales	
Morales Giraldo, María Encarnación	Matemáticas	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	
Martínez Puertas, Helena	Matemáticas	Facultad de Ciencias Experimentales	
Sánchez González, Ana María	Matemáticas		
Reche Lorite, Fernando	Matemáticas	Facultad de Ciencias Experimentales	

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Asignatura Presencial.

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La asignatura Estadística Avanzada potencia el enfoque de la Estadística como una herramienta para la obtención y análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social mediante el tratamiento y modelización de bases de datos a través del uso de técnicas de Inferencia Estadística. De este modo, las técnicas incluidas en esta asignatura proporcionan métodos y procedimientos para deducir propiedades de una población, a partir de una pequeña parte de la misma llamada muestra.

También la asignatura aporta al estudiante el aprendizaje y dominio de software estadístico que permitirá realizar estudios estadísticos partiendo de bases de datos.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta asignatura es una continuación de la asignatura Estadística que se imparte en el primer curso. Además, se utilizan herramientas de Matemáticas del primer curso.

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Se recomienda haber cursado las asignaturas Estadística y Matemáticas de primer curso.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No existen prerequisites en el plan de estudios para cursar esta asignatura.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

- Competencias básicas.
 - RD1: Comprender y poseer conocimientos.
- Competencias transversales de la Universidad de Almería
 - UAL 1: Conocimientos básicos de la profesión.
 - UAL 3: Capacidad para resolver problemas.
- Competencias específicas desarrolladas.
 - AFB02: Conocer y aplicar los conceptos básicos de la Inferencia Estadística.
 - FBC12: Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a la materia.

Conocimientos o contenidos

- Conocer habilidades y actitudes que posibiliten la comprensión de nuevas teorías, interpretaciones, métodos y técnicas dentro de los diferentes campos disciplinares conducentes a satisfacer de manera óptima las exigencias profesionales.

Habilidades o destrezas.

- Capacidad para identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con rigor.
- Aplicar técnicas de Inferencia Estadística que les permita realizar análisis de datos, interpretación de los resultados y la extracción de conclusiones.
- Manejar programas informáticos para el tratamiento estadístico y la resolución de problemas matemáticos.

PLANIFICACIÓN

Temario

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA.

- 1.1 Independencia de variables aleatorias.
- 1.2 Esperanza y varianza.
- 1.3 Reproductividad.
- 1.4 Teorema Central del Límite.
- 1.5 Distribuciones de interés asociadas a la Normal.
- 1.6 Planteamiento general de la Inferencia. Conceptos básicos.
- 1.7 Estimación puntual paramétrica.

TEMA 2: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA Y CONTRASTES DE HIPÓTESIS.

- 2.1 Planteamiento general de un intervalo de confianza.
- 2.2 Metodología general de construcción de un intervalo de confianza.
- 2.3 Planteamiento general de un contraste de hipótesis paramétrico.
- 2.4 Método de construcción de contrastes.
- 2.5 Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis de uso frecuente.

TEMA 3: CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS.

- 3.1 Planteamiento general del problema.
- 3.2 Contrastes de normalidad.
- 3.3 Contraste chi-cuadrado de independencia.
- 3.4 Contraste de aleatoriedad.

TEMA 4: ANÁLISIS DE LA VARIANZA.

- 4.1 Introducción.
- 4.2 El contraste de igualdad de medias. Tabla ANOVA.
- 4.3 Análisis posteriores al ANOVA. Análisis de las diferencias entre medias.
- 4.4 Comprobación de las hipótesis previas del modelo (análisis de residuos).
- 4.5 Alternativas al ANOVA.

TEMA 5: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

- 5.1 Modelo de regresión lineal simple.
- 5.2 Modelo de regresión lineal múltiple.
- 5.3 Comprobación de hipótesis.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

- Clases magistrales participativas.
- Realización de ejercicios.
- Resolución de problemas.
- Prácticas con programa estadístico.
- Sesiones de evaluación.

Plan de Contingencia:

Ante niveles de alerta sanitaria elevados, las actividades formativas planificadas en los Grupos Docentes se impartirán mediante videoconferencia. Los Grupos de Trabajo seguirán con la impartición presencial conforme a la planificación establecida.

Ante medidas más restrictivas acordadas por las autoridades sanitarias, los Grupos de Trabajo se realizarían también por videoconferencia.

Actividades de Innovación Docente

Esta asignatura está vinculada a los grupos de innovación docente

- *"Desarrollo y Análisis de Material Complementario en asignaturas de Estadística".* Coordinadora: María Encarnación Morales Giraldo
- *"El aumento de la motivación y la mejora del aprendizaje en los contenidos más complejos de Estadística y Probabilidad, a través de videos/píldoras estadísticas como recurso complementario en el Aula Virtual".* Coordinadora: Eva M^a Artés Rodríguez.

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación:

Pruebas orales/escritas Sí

Pruebas prácticas Sí

Resolución de problemas Sí

Asistencia y participación en clase Sí

Realización de actividades prácticas Sí

Otros

Criterios:

Criterios

Convocatoria ordinaria:

1. **Examen de conocimientos.** Seis puntos (60% de la nota final) se obtendrán con la realización de un examen cuyo contenido se corresponde con la materia desarrollada en las sesiones de prácticas previas y ejercicios de carácter teórico-práctico, con el fin de comprobar que el estudiante ha alcanzado los objetivos planteados. Se valorará especialmente la claridad de conceptos, el correcto uso del vocabulario y notación estadística y la capacidad de razonamiento y comprensión de los métodos estadísticos. (Evaluación de competencias UAL1, UAL3, RD1, AFB02 y FBC12).
2. **Evaluación continua.** Cuatro puntos (40% de la nota final) se obtendrán con la evaluación de actividades realizadas a lo largo del cuatrimestre. En cada grupo docente se informará de las actividades que componen esta evaluación. (Evaluación de competencias UAL1, UAL3, RD1, AFB02 y FBC12).

Convocatoria extraordinaria:

1. **Examen de conocimientos** (60% de la nota final) de características similares al punto 1 de la convocatoria ordinaria.
2. **Evaluación continua.** Cuatro puntos (40% de la calificación final) se mantendrán de las actividades realizadas durante el curso (apartado 2 de la convocatoria ordinaria). Los estudiantes que lo deseen podrán pedir una prueba práctica del contenido de toda la asignatura (del Tema 1 al Tema 5) sobre el manejo del software estadístico para ser reevaluados de la parte de la evaluación continua. Para ello deberán solicitarlo al profesor responsable del grupo mediante un correo electrónico a través del aula virtual, con una antelación de al menos 10 días naturales a la fecha del examen extraordinario. Los estudiantes que no hayan solicitado la recuperación de la evaluación continua en el periodo indicado mantendrán la nota obtenida durante el curso. La solicitud de la realización de la prueba práctica software estadístico para la recuperación de la evaluación continua conllevará la pérdida de la calificación obtenida a lo largo del curso.

Evaluación única final (solo para aquellos estudiantes que puedan acogerse a esta modalidad según el Reglamento de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Almería):

La evaluación única se llevará a cabo durante el periodo de exámenes y se compondrá de dos pruebas:

1. Examen de conocimientos: seis puntos (60% de la nota final). (Evaluación de competencias UAL1, UAL3, RD1, AFB02 y FBC12).
2. Prueba práctica del contenido de toda la asignatura (del Tema 1 al Tema 5) sobre el manejo del software estadístico. Cuatro puntos (40% de la calificación final). (Evaluación de competencias UAL1, UAL3, RD1, AFB02 y FBC12).

Los estudiantes que puedan acogerse a la evaluación única final deberán solicitarlo en el plazo y forma especificados en el Reglamento. Aquellos estudiantes que hayan solicitado y se les haya concedido la evaluación única final serán excluidos de las pruebas de evaluación continua que se lleven a cabo a lo largo del cuatrimestre. La concesión de la evaluación única final a un estudiante también conllevará la anulación de las pruebas de evaluación continua que previamente pudiera haber realizado antes de la concesión de la evaluación única final.

Plan de Contingencia:

Se mantendrá lo indicado en el apartado de evaluación. En los casos en los que las autoridades sanitarias aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual.

RECURSOS

Bibliografía básica.

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J., Williams, T.A. Statistics for business and economics. Cengage Learning. 2018.
- Black, Ken. Business statistics: for contemporary decision making. John Wiley and Sons. 9th edition. 2016.
- Casas Sánchez, J.M. Inferencia estadística. Centro de Estudios Ramón Areces. 1997
- Ross, S.M. Introducción a la estadística. Reverté. 2007.
- Ruiz Maya, L. y Martín Pliego, F.J. Fundamentos de inferencia estadística. Editorial AC. 2004.
- Siegel, Andrew F. Practical business statistics. Elsevier. 7th edition. 2017.

Bibliografía complementaria.

- Lee, C.F., Lee, J.C., Lee, A.C. Statistics for business and financial economics. Springer. 2013.
- Lind, D.A. et al. Estadística aplicada a los negocios y la economía. McGraw-Hill. 2019.
- Martín Martín, Quintín et al. Tratamiento estadístico de datos con SPSS. Thomson. 2008.
- Martín Pliego, F. J. y otros. Problemas de inferencia estadística. Editorial AC. 2005.
- Pérez, R. y López, A.J. Análisis de datos económicos. Pirámide. 1997.

Otros recursos.

Otra bibliografía:

- Agulló, J., Carratalá, V. y Gimeno, J. Inferencia estadística para economía y empresa. Universidad de Alicante, ed. 1999.
- López de la Manzanara, J. Problemas de estadística. Pirámide. 2007.
- Narvaiza, J.L. y otros. Estadística aplicada a la gestión y a las ciencias sociales. Desclee de Brouwer, D.L. 2000.
- Newbold, P., Carlson, W.L. Estadística para administración y economía. Pearson. 2013.
- Peña, D. Fundamentos de estadística. Alianza Editorial. 2014.
- Peña, D. Regresión y diseño de experimentos. Alianza Editorial. 2010.
- Triola, Mario F. Estadística. Pearson. 2009.
- Trivez Bielsa, F.J. Introducción a la econometría. Pirámide. 2004.
- Uriel, E., Contreras, D., Moltó, M.L y Peiró, A.E. conometría: el modelo lineal. Editorial AC. 1997
- Vilar Fernández, J.M. Modelos estadísticos aplicados. Universidad de A Coruña, ed. 2003
- Wackerly, D.D., Mendenhall, W., Scheaffer, R.L. Estadística matemática con aplicaciones. Cengage Learning. 2010.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:
https://www.ual.es/bibliografia_recomendada63102202

Direcciones web interesantes:

- <http://www.ine.es>. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
- <http://ec.europa.eu/eurostat>. EUROSTAT
- <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia>. INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA
- <http://www.bde.es>. BANCO DE ESPAÑA
- <http://www.mineco.gob.es>. MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL