

PROBABILIDAD – 902457

Curso Académico 2025-26

Datos Generales

- **Carácter:** Obligatoria
- **ECTS:** 6.0
- **Coordinador de asignatura:** [Francisco Javier Montero de Juan](#) (Fac. de CC. Matemáticas)
- **Responsable grupo DG Economía-Matemáticas:** [Gil Jannes](#) (Fac. de CC. Económicas)

SINOPSIS

COMPETENCIAS

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

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

CG1 - Comprender y utilizar las técnicas y modelos de la Estadística con el lenguaje matemático adecuado.

CG3 - Conocer los teoremas y modelos clásicos en distintas áreas de la Matemática y de la Estadística.

CG4 - Asimilar la definición de nuevos objetos matemático-estadísticos, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar dichos objetos en diferentes contextos.

Transversales

CT1 - Haber demostrado poseer y comprender conocimientos en el área de las Matemáticas y la Estadística, partiendo de la base de la educación secundaria general, y alcanzando un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de dicha área.

CT2 - Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y que posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de la Estadística, con base en las Matemáticas.

CT5 - Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE1 - Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones en las que se presenten fenómenos estocásticos utilizando las herramientas estadístico-matemáticas más adecuadas.

CE2 - Resolver problemas de Estadística mediante herramientas matemáticas e informáticas.

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases teóricas

45 horas.

Clases prácticas

15 horas.

Breve descriptor:

Elementos básicos del Cálculo de Probabilidades.

Requisitos

No tiene. Se recomienda tener nociones de Análisis y Álgebra.

Objetivos

Introducción y estudio a nivel intermedio de los principales elementos del Cálculo de Probabilidades por su propio interés formativo y por el interés en el desarrollo de otras asignaturas del grado.

Contenido

1. Introducción al Cálculo de Probabilidades: Experimentos aleatorios.
2. Probabilidad: Espacios de probabilidad, probabilidad condicionada e independencia de sucesos.
3. Variables aleatorias unidimensionales: Función de distribución, variables discretas y continuas, transformaciones, momentos, función característica y función generatriz de momentos, distribuciones notables.
4. Variables aleatorias multidimensionales: distribuciones marginales y condicionadas, independencia, transformaciones, momentos, función característica, coeficiente de correlación, distribuciones notables.
5. Convergencias estocásticas: convergencias de variables aleatorias, relaciones y propiedades, leyes de los grandes números, teoremas centrales del límite.

Evaluación

La evaluación, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, se llevará a cabo de la siguiente forma:

- Exámenes finales: 80%.
- Evaluación continua (pruebas escritas, entrega de prácticas, proyectos etc.): 20%.

Bibliografía

1. DeGroot MH, Schervish MJ. Probability and Statistics. 3rd ed. Boston, MA: Addison-Wesley; 2002.
2. V Quesada & A García Pérez. Lecciones de Cálculo de Probabilidades. Díaz de Santos, 1988.
3. VK Rohatgi & A.K. Md. Ehsanes Saleh. An Introduction to Probability and Statistics, . Wiley, 3ª edición 2015.
4. R Vélez & V Hernández. Cálculo de Probabilidades 1. UNED, 1995.
5. R Vélez. Cálculo de Probabilidades 2. Ediciones Académicas, 2004.