

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Investigación de Operaciones

Descripción: Esta asignatura dotará al alumno de conocimientos en el ámbito de la modelización de sistemas y en los métodos para la resolución de problemas ligados a esta. En la asignatura se tratarán problemas como optimización de una función dada. El objetivo será estudiar el modelo bajo el cual la función, sujeta a ciertas condiciones que determina su funcionalidad, se optimiza para el objetivo que se desea conseguir.

Carácter: Optativo

Créditos ECTS: 6

Contextualización: La asignatura de Investigación de Operaciones se centra en proporcionar al alumnado que cursa la especialidad de matemáticas financieras conocimientos sobre la aproximación matemática al análisis de problemas complejos que permitan ofrecer soluciones que permitan tomar decisiones óptimas.

Modalidad: Online

Temario:

- Tema 1. Introducción a la Investigación de Operaciones
- Tema 2. Programación Lineal
- Tema 3. Programación Entera
- Tema 4. Programación no lineal
- Tema 5. Problemas en la Investigación de Operaciones.

Competencias:

- **Competencias Generales:**
 - G12. - Redactar informes o documentos relativos al área.
 - G2. - Capacidad de análisis y síntesis.
 - G4. - Aplicar los conocimientos a la práctica.
 - G5. - Resolver problemas en entornos nuevos.
 - G7. - Capacidad para trabajar en equipo y coordinar actividades
- **Competencias Básicas**
 - 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.
- **Competencias específicas:**
 - CEMF4. Manejar software para la resolución de problemas matemáticos en el ámbito de las

finanzas y los mercados.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	24	50
Clases prácticas	36	75
Tutorías	88	0
Trabajo autónomo	2	100

Metodologías docentes:

- Clases expositivas: Actividades introductorias, Sesiones magistrales, Conferencias, etc. - Clases prácticas: Resolución de ejercicios, Seminarios, Debates, Presentaciones/exposiciones, etc.
- Trabajo autónomo: Individual: Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático de los temas, reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información.
- En grupo: Puesta en común y discusión de lecturas y reflexiones en torno al material para la realización de tareas.

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Actividades formativas individuales	20	20
Informes sobre temas relacionados con la materia	30	30
Examen	50	50