uc3m Universidad Carlos III de Madrid

Optimización y Analítica

Curso Académico: (2018 / 2019) Fecha de revisión: 23-04-2018

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: NOGALES MARTIN, FRANCISCO JAVIER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS: 6.0

Curso: 3 Cuatrimestre: 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Conocimientos básicos de matemáticas y estadística

OBJETIVOS

- 1. Saber modelar y aplicar métodos de optimización y simulación en la toma de decisiones empresariales.
- 2. Conocer las condiciones que deben cumplir las soluciones de los problemas de optimización.
- 3. Saber usar herramientas y técnicas de optimización y simulación modernas para su resolución eficaz.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1. Introducción: proceso de modelado en problemas de toma de decisiones
- 2. Modelos Lineales: modelización, aplicaciones, método Simplex
- 3. Modelos Discretos: aplicaciones, variables binarias, restricciones lógicas, algoritmos
- 4. Modelos No Lineales: aplicaciones, condiciones de optimalidad, método de Newton
- 5. Casos de Estudio

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Teoría (3 ECTS), Prácticas (3 ECTS).

50% clases magistrales con material de apoyo disponible en la Web. Otro 50% de prácticas computacionales en aula informática.

Peso porcentual del Examen Final: 50
Peso porcentual del resto de la evaluación: 50