

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 23-04-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: MUÑOZ ABELLA, MARIA BELEN

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Se recomienda tener conocimientos de graduado en ingeniería del ámbito de la ingeniería industrial

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Identificar y plantear un problema de optimización.
2. Aplicar métodos de optimización local para resolver un problema de optimización.
3. Aplicar algoritmos genéticos para resolver un problema de optimización.
4. Aplicar redes neuronales para resolver un problema de optimización.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Conceptos generales de optimización.
2. Métodos de optimización local
3. Métodos de optimización global. Algoritmos genéticos.
4. Otras técnicas de optimización. Redes neuronales

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas incluyen:

- Clases magistrales
- Clases de resolución de dudas
- Presentaciones de los alumnos
- Tutorías individuales
- Trabajo personal del alumno

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 0

Peso porcentual del resto de la evaluación: 100

El sistema de evaluación se hace por evaluación continua que incluye ejercicios a lo largo del cuatrimestre y un trabajo y su presentación al final del mismo.

El peso porcentual de la evaluación continua es del 100%, con un 65% del peso para los ejercicios y un 35% para el trabajo.

La evaluación extraordinaria se realizará mediante la entrega de todos los trabajos y ejercicios de la asignatura, con un peso del 100% de la nota final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Arora Introduction to optimum design, Elsevier.
- Goldberg, D. Genetic algorithms in search, optimization and machine learning, Addison-Wesley.
- Haykin,S. Neural Networks. A comprehensive foundation, Prentice Hall.