

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 15-07-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: BARBA NIETO, ALVARO

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**COMPETENCIAS**

- Conocimiento de algoritmos de optimización local y global para la resolución de problemas en el campo de la ingeniería mecánica.
- Conocimiento de técnicas paramétricas y no paramétricas para estimar modelos de predicción. Aplicación en el campo de ingeniería mecánica.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Capacidad analítica para la resolución de problemas reales.
- Uso de herramientas informáticas.

Enlace al documento

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

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

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases magistrales: Tienen por objetivo alcanzar las competencias de la asignatura.
- Clases prácticas: Tienen por objetivo iniciar el desarrollo de las competencias.
- Trabajos prácticos: Desarrollado sin presencia del profesor, tiene por objetivo completar e integrar el desarrollo de todas las competencias.
- Examen final: Tiene por objeto evaluar los conocimientos adquiridos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Evaluación continua 60%: Trabajos individuales durante el curso. Presentación escrita y oral
- Examen final 40%

En la convocatoria extraordinaria se sigue la normativa general de exámenes de la universidad.

Peso porcentual del Examen Final: 40

Peso porcentual del resto de la evaluación: 60

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.