

Curso Académico: ( 2020 / 2021 )

Fecha de revisión: 03-07-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: BERLANGA DE JESUS, ANTONIO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.**

El alumno podrá:

- Aprender a modelar un problema multiobjetivo.
- Cómo definir los parámetros de un experimento.
- Realizar simulaciones en entornos virtuales.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

- Técnicas de IA en Optimización
- Aplicaciones prácticas de optimización
- Técnica de IA para Modelado
- Aplicaciones reales de modelado con IA
- La Simulación como herramienta de evaluación de sistemas
- Integración de técnicas de IA en simulación: modelado y evaluación
- Diseño y Evaluación de sistemas complejos
- Modelado de Procesos
- Optimización Multiobjetivo

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**

- Realización, presentación y discusión de los trabajos de los estudiantes.
- Realización de prácticas en ordenador.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Convocatoria ordinaria:

Trabajos semanales propuestos por los profesores que contienen partes de programación y partes de trabajo escrito.

Convocatoria extraordinaria:

Examen final

**Peso porcentual del Examen Final:** 0**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 100**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Carlos A. Coello Coello and Gary B. Lamont. Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, 2004
- D. H. Wolpert and W. G. Macready ¿No free lunch theorems for search,¿, D. H. Wolpert and W. G. Macready, 1995
- Diana Perez-Marin and Ismael Pascual-Nieto Conversational Agents and Natural Language Interaction: Techniques and Effective Practices, IGI Global, 2011
- Jack P. C. Kleijnen, Susan M. Sanchez, Thomas W. Lucas, and Thomas M. Cioppa State-of-the-Art Review: A User's Guide to the Brave New World of Designing Simulation Experiments., INFORMS J. on Computing 17, 3 (July 2005), 2005
- Joshua Knowles, David Corne, Kalyanmoy Deb Multiobjective Problem Solving from Nature: From Concepts to Applications, Springer,, 2008
- Montgomery, D.C Design and Analysis of Experiments, Wiley, 2013
- W. G. Macready and D. H. Wolpert ¿What makes an optimization problem hard?¿, Complexity, vol. 5, pp. 40¿46, 1996
- W.M.P. van der Aalst, Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes, Springer , 2011

