uc3m Universidad Carlos III de Madrid

Heurística y Optimización

Curso Académico: (2023 / 2024) Fecha de revisión: 20-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: LINARES LOPEZ, CARLOS Tipo: Obligatoria Créditos ECTS: 6.0

Curso: 3 Cuatrimestre: 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Programación (Curso: 1 / Cuatrimestre: 1)

Estructuras de Datos y Algoritmos (Curso: 1 / Cuatrimestre: 2)

Lógica: (Curso: 1 / Cuatrimestre: 2)

Matemática Discreta: (Curso: 1 / Cuatrimestre: 2) Inteligencia Artificial (Curso: 3 / Cuatrimestre: 2)

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1. Programación Dinámica
- 2. Programación lineal
- 3. Satisfacción booleana de restricciones
- 4. Programación de restricciones
- 5. Búsqueda

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- * Clases magistrales: 1 ECTS. Tienen por objetivo alcanzar las competencias específicas cognitivas de la asignatura, así como las competencias transversales capacidad de análisis y abstracción.
- * Clases prácticas: 1 ECTS. Tienen por objetivo iniciar el desarrollo de las competencias específicas instrumentales, así como las competencias transversales resolución de problemas y aplicación de conocimientos.
- * Ejercicios de evaluación continua: 1,5 ECTS. Iniciados durante las clases prácticas y terminados fuera de las mismas, tienen por objetivo completar el desarrollo de las competencias específicas instrumentales e iniciar el desarrollo de las competencias específicas actitudinales, así como las competencias transversales resolución de problemas y aplicación de conocimientos.
- * Trabajos prácticos: 2 ECTS. Desarrollados sin presencia del profesor, tienen por objetivo completar e integrar el desarrollo de todas las competencias específicas y transversales, en la resolución de dos casos prácticos donde queden bien documentados el planteamiento del problema, la elección del método de resolución, los resultados obtenidos y la interpretación de los mismos.
- * Tutorías: TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.
- * Examen final: 0,5 ECTS. Tiene por objeto incidir y complementar en el desarrollo de las capacidades específicas cognitivas y procedimentales. Refleja especialmente el aprovechamiento de las clases magistrales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1 - EXAMEN FINAL. [40 %]

En el que se valoraránde forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

SE2 - EVALUACIÓN CONTINUA. [60 %]

En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso.

Nota mínima en el examen: 4 (sobre 10)

Nota mínima en prácticas: media de 3,5 (sobre 10) calculada sobre todas las prácticas

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Hamdy A. Taha Investigación de Operaciones, Pearson, 2004
- Novo Sanjurjo, Vicent J. Teoría de la Optimización, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1999
- Novo Sanjurjo, Vicente J. Optimización: casos prácticos, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2000
- Sixto Ríos Insua Investigación Operativa. Optimización, Centro de estudios Ramón Areces, 1988