

Titulación: Ingeniería en Informática **Plan:** 98
Curso académico: 2009-2010
Asignatura: Programación Evolutiva

Código: UCM-360-98-456

Tipo: Optativa **Nivel:** Segundo ciclo **Cuatrimestre:** Segundo cuatrimestre

Créditos BOE: 4,5 **Créditos ECTS:** Por definir

Horas/semana primer cuatrimestre: 0 horas en aula, 0 en laboratorio

Horas/semana segundo cuatrimestre: 2 horas en aula, 1 en laboratorio

Profesor coordinador: Carlos Cervigón Rückauer

Departamento: Dpto. de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial

Objetivos: Introducir al alumno en los fundamentos e implementaciones de las técnicas de búsqueda basadas en algoritmos genéticos y variantes, aplicándolas a la resolución de problemas reales.

Conocimientos y destrezas que se requieren: Lenguaje de alto nivel (Java): nivel medio;

Contenidos:

1. Introducción a la Programación Evolutiva.
2. Estructura y Componentes Básicos de los Algoritmos Genéticos.
3. Implementación del AGS.
4. Fundamentos Matemáticos de los AG
5. Mejoras al esquema básico de los Algoritmos Genéticos
6. Algoritmos evolutivos.
7. Extensiones de los algoritmos genéticos

Conocimientos y destrezas que se adquieren: Implementación de algoritmos genéticos. Resolución de problemas mediante alg. genéticos

Idioma en que se imparte: Español

Método docente: Enseñanza presencial teórica y de prácticas

Exámenes: Convocatoria de junio y septiembre.

Método de evaluación: Evaluación continua en base a las prácticas realizadas

Bibliografía:

- Zbigniew Michalewicz.; Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs.; Springer-Verlag, 1996.;
- [Algoritmos Evolutivos: un enfoque práctico](#). Lourdes Araujo, Carlos Cervigón. RAMA-2009.
- David E. Goldberg.; Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning; Addison Wesley Publishing Company, 1988;
- John R. Koza; Genetic Programming; The MIT Press , 1993; Melanie Mitchell; An Introduction to Genetic Algorithms; The MIT Press, 1998;

Página web:

<http://www.fdi.ucm.es/profesor/ccervigon/pe/>
Campus Virtual