



421 METODOLOGIA Y TECNOLOGIA DE LA PROGRAMACION - 106135

Curso Académico 2013-14

Datos Generales

Plan de estudios: 0023 - 36098 - INGENIERO EN INFORMATICA (1998-99)

Carácter: TRONCAL

Créditos: 12.0

Grupos

Exámenes finales

Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
GRUPO ÚNICO	-	-	-	

Tutorías

Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
GRUPO A	-	-	-	MIGUEL PALOMINO TARJUELO

SINOPSIS

HORAS SEMANALES

4

BREVE DESCRIPTOR:

La asignatura recorre los métodos algorítmicos avanzados más frecuentes y los ilustra con numerosos ejemplos. También se añaden conceptos nuevos de análisis de coste con respecto a los que el alumno conoce de segundo curso. Finalmente se aborda la complejidad de problemas, se definen las clases P y NP y la reducibilidad entre problemas.

REQUISITOS

Métodos de diseño de algoritmos; estructuras de datos; análisis de la complejidad de algoritmos.

OBJETIVOS

Conocer los distintos métodos de análisis y diseño de algoritmos y ser capaz de aplicarlos en el desarrollo de soluciones para problemas variados. Valorar cuál de los métodos aplicables es el mejor desde el punto de vista de la complejidad.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Aspectos avanzados de la complejidad de algoritmos. Divide y vencerás. Programación dinámica. Análisis amortizado. Algoritmos voraces. Exploración del espacio de soluciones: vuelta atrás, árboles de juego, ramificación y poda. Algoritmos probabilistas. Precondicionamiento. Complejidad de problemas.

ACTIVIDADES DOCENTES:

Tutorías. Realización individual de ejercicios y problemas no tutorizados.

EVALUACIÓN

Exámenes finales de junio y septiembre.

BIBLIOGRAFÍA

R. Neapolitan, K. Naimipour. Foundations of algorithms, 2a o 3a edición. Jones and Bartlett Publishers, 1998 o 2003.

Narciso Martí, Yolanda Ortega, Alberto Verdejo. Estructuras de datos y métodos algorítmicos: ejercicios resueltos. 1a edición,

Prentice Hall, 2003.

E. Horowitz, S. Shani, S. Rajasekaran. Computer algorithms. 3a edición. Computer Science Press, 1998.

G. Brassard, P. Bratley. Fundamentos de Algoritmia; Prentice-Hall, 1997.