

# Ingeniería en Informática

## Curso 2014/2015. Estudios de Licenciaturas e ingenierías.

- **Centro responsable:** Facultad de Informática.
- Estudios a extinguir
- No admite nuevo ingreso
- Más información en el Centro

### 421 METODOLOGIA Y TECNOLOGIA DE LA PROGRAMACION - 106135

#### Curso Académico 2014-15

##### 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.