

Curso:  Pedagógico

Bás:

Optati:

Curso:

## Introducción a la teoría de algoritmos

Datos básicos

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
Ambos	3	2	5	10

<b>Objetivos</b>	El curso es una introducción a los algoritmos computacionales modernos. El alumno debe entender las técnicas de diseño y los fundamentos matemáticos de los algoritmos presentados. Además debe desarrollar habilidad para el análisis de los recursos (tiempo y espacio) que un algoritmo requiere.
<b>Temario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos</li> <li>2. Estructuras de datos</li> <li>3. Técnicas de diseño y análisis</li> <li>4. Algoritmos en grafos</li> <li>5. Algoritmos selectos: matrices, programación lineal, polinomios y FFT, geometría computacional, completés NP, aproximaciones,</li> </ol>

<b>Métodos y prácticas</b>	<b>Métodos</b>	Clases presenciales de maestro y estudiantes con apoyo de material visual y computacional.
	<b>Prácticas</b>	Proyectos de programación de algoritmos en lenguajes Python y C.
<b>Mecanismos y procedimientos de evaluación</b>	<b>Exámenes</b>	Los exámenes se programan por bloques temáticos.
<b>Bibliografía básica de referencia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Th.H. Cormen, C.E. Leiserson, Ronald L. Rivest and C. Stein, Introduction to algorithms. Third Edition. The MIT Press, 2009.</li> </ol>	
<b>Elaboración y Fecha</b>	Jesús Urías, 20 de Febrero del 2013.	