



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación  
**INGENIERIA EN INFORMATICA**

### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

<b>Nombre:</b> ALGORITMIA		<b>Número de créditos:</b> 8		
<b>Departamento:</b> Computacionales	<b>De</b> Ciencias	<b>Horas teoría:</b> 51	<b>Horas práctica:</b> 17	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 68
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno		<b>Nivel:</b> Básica Común <b>Se recomienda en el Primer semestre.</b>	

### 2. DESCRIPCIÓN

#### Objetivo General:

El objetivo principal de este curso es que el estudiante sea capaz de analizar problemas del vasto campo de las aplicaciones computacionales, y desarrolle soluciones eficientes a estos problemas mediante técnicas de diseño de algoritmos.

Para cumplir con el objetivo anterior, el estudiante deberá comprender el rol que toman los algoritmos en la resolución de problemas mediante sistemas computacionales. Además de ser capaz de analizar los requerimientos de recursos de un algoritmo, como por ejemplo la cantidad de tiempo y espacio que necesitan dependiendo del tamaño de la entrada.

#### Contenido temático sintético

Fundamentos del análisis de algoritmos  
Algoritmos de fuerza bruta y búsquedas exhaustivas  
Algoritmos glotones  
Algoritmos divide y vencerás  
Programación dinámica  
Búsquedas multidimensionales  
Algoritmos geométricos

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Cátedra

#### Modalidad de evaluación

Tareas  
Exámenes  
Proyectos

#### Competencia a desarrollar

Aplicar la Ingeniería del Software y el uso de modelos para la gestión de Sistemas de Información, así como la planificación, desarrollo y gestión de las TIC respectivamente.

#### Campo de aplicación profesional

Sistemas de Información

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Algorithm Design	Jon Kleinberg – ÉvaTardos	Pearson, Addison Wesley, 2005.	2005
Introduction to the design and analysis of algorithms	AnanyLevitin	Pearson	2011
Introduction to algorithms	Thomas H. Cormen	et al. MIT Press,	2009

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.