



### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

<b>Nombre:</b> Algoritmos y programas		<b>Número de créditos:</b> 4		
<b>Departamento:</b> Ingeniería Química (IQ)		<b>Horas teoría:</b> 17 hrs.	<b>Horas práctica:</b> 34 hrs.	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 51 hrs.
<b>Tipo:</b> CT	<b>Prerrequisitos:</b> -		<b>Nivel:</b> OT. Se recomienda en el 1 semestre.	

### 2. DESCRIPCIÓN

#### Objetivo General:

El estudiante sea capaz de analizar problemas de las aplicaciones computacionales y desarrolle soluciones eficientes mediante técnicas de diseño de algoritmos

#### Contenido temático

1. Fundamentos del análisis de algoritmos, 2. Algoritmos de fuerza bruta y búsquedas exhaustivas, 3. algoritmos glotones, 4. Algoritmos divide y vencerás, 5. Programación dinámica, 6. Búsquedas multidimensionales, 7. Algoritmos geométricos.

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Catedrál y trabajo colaborativo

#### Modalidad de evaluación

Tareas, exámenes y proyectos.

#### Competencia a desarrollar

Aplicar el uso de modelos de algoritmos para solucionar problemas diversos.

#### Campo de aplicación profesional

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

1. Jon Kleinberg-Éva Tardos, "Algorithm Design", Pearson, Addison Wesley (2005), 2. AnanyLevitin, "Introduction to the design and analysis of algorithms", Pearson (2011), 3. Thomas H. Cormen, "Introduction to algorithms", MIT Press (2009).