



### 1- Información del curso:

<b>Nombre:</b> Diseño de estructuras de acero I	<b>Número de créditos:</b> 8	<b>Clave:</b> IC627	
<b>Departamento:</b> Ciencias exactas	<b>Horas teoría:</b> 60	<b>Horas prácticas:</b> 0	<b>Total, de horas por cada semestre:</b> 60
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> Análisis estructural II	<b>Nivel:</b> Formación especializada obligatoria. <b>Se recomienda en el 8 semestre.</b>	

### 2- Descripción.

#### Objetivo general:

El alumno diseñará elementos estructurales en acero, en función de su comportamiento estructural bajo distintas acciones, aplicando para ello los métodos ASD (Diseño por esfuerzos permisibles) y LRFD (Diseño por factores de carga y resistencia) y las normas, especificaciones para el diseño en acero estructural.

#### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual).

1. Introducción a las estructuras de acero.
2. Métodos de diseño, combinación de cargas y cargas por gravedad.
3. Cargas laterales y sistemas.
4. Miembros a tensión.
5. Miembros a compresión bajo cargas axiales concentradas.
6. Vigas no compuestas.
7. Vigas compuestas.
8. Miembros a compresión bajo cargas axiales y de flexión.

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje.

Exposición, estudio de casos y resolución de problemas.

#### Modalidad de evaluación.

- 3 exámenes departamentales. 60%
- Proyecto armadura. 20%
- Proyecto viga. 20%

#### Competencia a desarrollar.

- Concebir, analizar, modelar y diseñar diferentes tipos de estructuras requeridas en obras civiles.
- Modelar y simular el comportamiento estructural bajo diferentes tipos de acciones generales por fenómenos naturales y gravitacionales.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

## Campo de aplicación profesional

Análisis y diseño de estructuras.

### 3-Bibliografía.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Structural Steel Design a practice-oriented approach.	Abi Aghayere, Jason Vigil.	Prentice Hall	2009 (1ª Ed.).
Steel Structures Design and Behavior Emphasizing Load and Resistance Factor Design.	Charles G. Salmon, John E. Johnson, Faris A. Malhas.	Pearson Prentice Hall	2009 (5ª Ed.).
Estructuras de Acero: Comportamiento y LRFD	Sriramulu Vinnakota	McGraw-Hill	2006 (1ª Ed.).
AISC Steel Construction Manual	American Institute for Steel Construction (AISC)	American Institute for Steel Construction (AISC)	2011 (14ª Ed.).

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