

DIPLOMADO EN ESTRUCTURAS DE ACERO

Con Validez Curricular por la UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Objetivo: Proporcionar en forma práctica al participan, los elementos que le permitan conocer los métodos para el diseño, fabricación y montaje de estructuras de acero, así como comprender el comportamiento de estructuras de acero ante diferentes tipos de solicitaciones, bajo las especificaciones IMCA

Dirigido a: Ingenieros civiles dedicados al diseño de estructuras, D.R.O.'s, Supervisores, Profesores y Estudiantes, interesados en la edificación con estructura de acero.

Temario:

Tema (En todos los módulos hay ejercicios prácticos)	Horas teórico-prácticas
Módulo 1. Fundamentos del Acero Estructural	5
Objetivo Específico: Identificar las normas, especificaciones, propiedades y comportamiento de los diferentes tipos de acero que se usan en las estructuras.	
a. Viabilidad de Edificios de Acero	
b. Metalurgia del Acero	
c. Normas y Nomenclatura	
Módulo 2. Diseño Estructural	20
Objetivo Específico: Conocer las combinaciones de cargas aplicables, así como las hipótesis de diseño.	
a. Bases de diseño (Resistencia y ductilidad)	
b. Aspectos sobre cargas, acciones y combinación de cargas	
c. Introducción al diseño sísmico (Normas y espectros de diseño)	
d. Introducción al diseño por viento (Normas y secuencias de diseño)	
e. Criterios de estructuración	
Módulo 3. Diseño de miembros de acero con base a las especificaciones IMCA	35
Objetivo Específico: Conocer las especificaciones IMCA, para secciones laminadas y secciones huecas en las diferentes formas de trabajo.	
a. Diseño de miembros en tensión (Capítulo D)	
b. Diseño de miembros en compresión (Cap. E)	
c. Diseño de miembros en flexión y cortante (Cap. F y G)	
e. Diseño de miembros con cargas combinadas (Cap. H)	
f. Diseño de miembros en construcción compuesta (Cap. I)	
Módulo 4. Diseño de conexiones	20

Objetivo Específico: Aprender las bases de diseño y su aplicación en conexiones comunes y precalificadas en secciones laminadas y huecas.

- a. Uniones soldadas
- b. Uniones atornilladas
- c. Placas base y barras de anclaje
- d. Conexiones simples o de cortante
- e. Conexiones rígidas o de momento
- f. Conexiones precalificadas para sistemas sismo-resistentes

Módulo 5. Código de Prácticas Generales

10

Objetivo Específico: Acercarse a la práctica desde el diseño, fabricación, montaje, contratación y supervisión de las estructuras de acero.

- a. Código de Prácticas Generales del IMCA
- b. Ingeniería de detalle
- c. Fabricación de elementos
- d. Control de calidad
- e. Transporte
- f. Montaje

Módulo 6. Diseño de Naves Industriales

10

Objetivo Específico: Reconocer la metodología, criterio estructural, combinación de acciones en la práctica del diseño de naves industriales.

- a. Configuración estructural
- b. Acciones que intervienen en el diseño
- c. Cálculo y diseño de Naves Industriales
- d. Montaje
- e. Ejemplo de diseño

Módulo 7. Diseño de edificios de Acero

15

Objetivo Específico: Reconocer la metodología, criterio estructural, combinación de acciones en la práctica del diseño de edificios de acero.

- a.i. Marco rígido
- a.ii. Marcos arriostrados
- a.iii. Otros sistemas estructurales de Acero
- b. Análisis y diseño asistido por computadora

Módulo 8. Protección contra corrosión y fuego

5

Objetivo Específico: Conocer las consideraciones para protección contra corrosión y diseño de estructuras expuestas a incendio.