

## Modalidad Presencial



## Diseño de Estructuras Metálicas Módulo I

**Profesor:** Ing. Álvaro Poveda Vargas, M Sc.

Graduado como Ingeniero Civil en la Universidad de Costa Rica. Master of Science, North Carolina State University, con especialidad en Ingeniería Estructural y Construcción. Seminario de Ingeniería Estructural, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Seminario de Ingeniería Antisísmica, Miami, Florida, American Concrete Institute. Conferencia Internacional de Ingeniería Estructural y Seminario sobre Código de Diseño ACI/PCA 318-89, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Sexto Seminario de Ingeniería Estructural, Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica. Primer Curso Internacional de Seguridad Sísmica de las Construcciones para Centroamérica y el Caribe, Centro Nacional de Prevención de Desastres, Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Ciudad de México. Convención Anual del American Society of Civil Engineers, Charlotte, North Carolina, USA. Representando al Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica. Taller sobre riesgo sísmico de vivienda y riesgo hidrometeorológico por inundaciones en Centroamérica, Centro Nacional de Prevención de Desastres, Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Ciudad de México. Séptimo Seminario de Ingeniería Estructural, Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica. Octavo Seminario de Ingeniería Estructural, Asociación Costarricense de Ingeniería Estructural y Sísmica. University Professors` Masonry Workshop, The Masonry Society, Portland Oregon. Segundo Taller Internacional sobre Diseño Estructural de Mampostería organizado por la TMS (The Masonry Society). Expositor internacional, Cancún, México. Expositor nacional, San José, Costa Rica. Primer Seminario Internacional de Mampostería de Concreto organizado por el ICCYC (Instituto Costarricense del Cemento y el Concreto).

En la actualidad labora como: Consultor independiente. Diseño e inspección de obras civiles, incluyendo naves industriales, edificios comerciales, bodegas, puentes, etc. Como Docente: El Ing. Poveda es profesor del curso de Estructuras de Concreto, del curso Estructuras de Mampostería y del curso Estructuras Metálicas de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica. Fue profesor del Instituto Tecnológico de Costa Rica por más de 6 años. Adicionalmente, por invitación de la UCR y de la Asociación de Ingeniería Estructural ha impartido cursos de extensión relacionados con Mampostería y Concreto Preesforzado. Como un ademum a esta hoja de vida se pueden incluir constancias de la información anterior.

Asociaciones Profesionales: Miembro de la Junta Directiva del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, Fiscal de la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica, Vicepresidente de la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica. Miembro de la Comisión Permanente del Código Sísmico de Costa Rica. Responsable de los comités de Mampostería y Vivienda. Secretario de la Comisión. American Concrete Institute, American Society of Civil Engineers y American Institute of Steel Construction. Presidente de la Comisión de Mampostería del Instituto Costarricense del Cemento y el Concreto

<b>Fecha de inicio:</b>	<b>Lunes 02 de abril del 2018</b>
<b>Fecha de finalización:</b>	<b>Lunes 14 de abril del 2018</b>
<b>Duración:</b>	<b>36 horas (6 semanas)</b>

<b>Fecha límite para matricular</b>	<b>Jueves 22 de marzo CUPO LIMITADO</b>
-------------------------------------	---

<b>Horario:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Lunes</th> <th>Miércoles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Aula del CIC de 5pm a 7:30</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Mayo</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Lunes	Miércoles	Aula del CIC de 5pm a 7:30	2	4	9		16	18	23	25	30		Mayo		2	7	9	14	
		Lunes	Miércoles																					
Aula del CIC de 5pm a 7:30	2	4																						
	9																							
	16	18																						
	23	25																						
	30																							
Mayo		2																						
	7	9																						
	14																							
<b>Lugar:</b>	Aula del CIC, segundo piso edificio Régimen de Mutualidad																							
<b>Dirigido a:</b>	Ingenieros Civiles, Ingenieros en Construcción, Arquitectos, y profesionales interesados en el Análisis y Diseño Estructural de Elementos de Acero																							
<b>Incluye:</b>	Refrigerio, material de apoyo digital, certificado de aprobación del curso																							
<b>Inversión:</b>	<b>\$200.00</b>																							

## Objetivo general:

Familiarizar al estudiante o al profesional con los principios básicos del diseño estructural de miembros de acero laminado en caliente. Al finalizar ambos módulos el estudiante deberá ser capaz de diseñar elementos en tracción y en compresión pura, vigas, columnas, secciones armadas de patín ancho, trabes armadas y vigas trabajando en sección compuesta. También tendrá acceso a los principios básicos para el diseño de conexiones y para el diseño sismorresistente de edificios de acero.

## Temario:

### Contenidos:

1. Introducción, Principios del diseño en acero.
2. Miembros en tensión.
3. Miembros en compresión.
4. Miembros en flexión. Los estudiantes tienen que desarrollar un programa para el cálculo de las propiedades geométricas de las secciones.
5. Miembros en flexión y carga axial.

## Bibliografía:

1. Steel Construction Manual, AISC, 13° edición, julio del 2006
2. Seismic Design Manual, AISC, 3° edición, octubre 2006
3. Capítulo 10, CSCR02, Requisitos para acero estructural, 2003
4. Estructuras de acero: comportamiento y LRFD, Sriramulu Vinnakota, Mc.Graw Hill Interamericana, 2006
5. Diseño de Estructuras de acero, Mc. Cornac, método LRFD, Alfaomega, última edición.
6. Diseño de acero estructural, Bowles J., Ed. Limusa, última edición.
7. El proyectista de estructuras metálicas, Nonnast R., Ed. Paraninfo, última edición.
8. Diseño sísmico de edificios, Bazán y Meli, Ed. Limusa, última edición.