

CURSO DE TALLER PRÁCTICO DE  
ESTRUCTURAS DE ACERO CON ANSI-AISC-  
360/16 Y SAP V22



(MODALIDAD VIRTUAL) 

**PROFESORES:**

**M.I. Héctor Soto  
Rodríguez  
Ing. David Jesús  
López Meléndez**

**Contacto:**



4612125861

4612113308

ciccelaya@gmail.com

**19, 21, 26, 28 y 30  
DE OCTUBRE**

**19:00 A 22:00 HRS**



**Cuota de Inscripción:**

- Profesionistas \$3000.00
- Miembros del CIC-Celaya y de otros colegios del país \$2000.00
- Profesores y estudiantes de maestría \$2200.00
- Estudiantes de Licenciatura \$1500.00

## **INVITACIÓN:**

El Colegio de Ingenieros Civiles de Celaya, A.C. tiene el agrado de invitarlo a participar en el Curso-Taller Práctico de Estructuras de acero con ANSI-AISC-360/16 y SAP2000 v22 Modalidad virtual, que se realizará los días: 19, 21, 26, 28 y 30 de Octubre de 2020.

## **DIRIGIDO A:**

Ingenieros civiles, profesionistas y técnicos relacionados con las estructuras de acero y estudiantes de ingeniería civil y arquitectura y carreras afines.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar correctamente los diversos elementos de acero estructural sometidos a las solicitaciones de tensión, compresión, flexión y flexocompresión conforme a la Especificación ANSI-AISC 360/16 y verificar los resultados de diseño con el programa de computadora SAP2000 v22.

El curso incluye un taller práctico de una sesión de 4 horas para aprender a utilizar el programa SAP2000v22. En este taller el profesor resolverá la mayoría de ejemplos de las estructuras que se diseñarán a mano de acuerdo con la metodología ordenada paso a paso y conforme a la experiencia profesional del profesor.

El método de diseño que se aplicará es el de Factores de carga y resistencia (LRFD o DFCR del IMCA) por ser racional y consistente con las Normas Técnicas y Complementarias de Diseño y Construcción de Estructuras de Acero de la Ciudad de México (NTC-DCEA-CDMX-2017) que se basan en la filosofía de diseño por estados límite.

## **CARACTERÍSTICAS DEL CURSO:**

Totalmente actualizado y orientado a la práctica profesional  
De gran utilidad para los participantes  
Sesiones dinámicas y preponderantemente prácticas

Tener conocimientos generales de las estructuras de acero  
Nociones o dominio total del uso del programa SAP2000v22.

El nivel requerido para el uso del programa SAP2000 v22 es básico-intermedio

## **Para los estudiantes:**

Cursar actualmente o haber cursado la materia de estructuras de acero  
Tener conocimientos de Estática, Resistencia de materiales, Análisis estructural y bases de Diseño sísmico.

## **TEMARIO GENERAL:**

4 SESIONES PRÁCTICAS

EJEMPLOS TÍPICOS DE DISEÑO DE MIEMBROS ESTRUCTURALES

### **1. Miembros de tensión**

Tirantes

Armaduras

Estructura con contraventeo en X

### **2. Miembros en compresión**

Armadura

Marco plano sin contraventeo

Marco plano con contraventeo

### **3. Miembros en flexión**

Diseño plástico de vigas. Método cinemático

Diseño de viga en voladizo

Diseño de vigas de un sistema de piso

compuesto acero-concreto:

2 través o vigas principales y de una viga

secundaria compuesta

### **4. Miembros en flexocompresión biaxial**

Aplicación del Capítulo C. Diseñado por

Estabilidad, Apéndice 7. Métodos

Alternativos de diseño por estabilidad.

### **4. Miembros en flexocompresión biaxial**

(Continuación)

Marco plano de 2 niveles

Marco plano de 10 niveles

Marco tridimensional

En estos ejemplos se ilustrará los análisis de primer y segundo orden, la aplicación de fuerzas laterales ficticias (FLF) y las reducciones de rigidez para tener en cuenta las imperfecciones iniciales de la estructura de acero.

El profesor entregará notas digitales de los ejemplos de diseño que se presentarán en el curso de acuerdo con el temario descrito.

### **TALLER DE DISEÑO DE MIEMBROS DE ACERO ESTRUCTURAL CON SAP2000 v22**

Presentación paso a paso de 8 ejemplos de miembros estructurales de los temas indicados anteriormente.