

ESTRUCTURA METÁLICA SEGÚN INPRES CIRSOC 301

OBJETIVOS

Este curso online, tiene como objetivo que los alumnos aprendan las nociones fundamentales de estructuras metálicas, conocer, aprender e implementar las normativas vigentes (CIRSOC 301) a la hora de construir.

DESTINATARIOS

Profesionales de la construcción, constructores independientes, estudiantes avanzados de carreras técnicas, secundarios y terciarios afines a la especialidad, como experimentados del rubro con incumbencias relacionadas con Proyectos y Cálculo Estructural que quieran empezar en el mundo de la estructura metálica o quieran perfeccionar sus conocimientos sobre este

Se deberá tener conocimientos básicos de estática, análisis estructural, y resistencia de los materiales. Deberá disponer del programa de Microsoft EXCEL, para realizar los procedimientos de cálculo mediante planillas.

CONTENIDOS

CLASE 1

MÓDULO 1

GENERALIDADES, Y BASES DEL PROYECTO

Propiedades del acero, formas seccionales.

Acciones S/INPRES CIRSOC 101.

Métodos de dimensionamiento y cálculo.

MÓDULO 2

REGLAMENTO CIRSOC 301

Bases del proyecto por estados límites.

Resistencia requerida.

Dimensionamiento para estados límites últimos.

Dimensionamiento para estados límites servicio.

Ejercicios

CLASE 2

MÓDULO 3

BARRAS SOMETIDAS A TRACCIÓN AXIL

Generalidades, formas seccionales.

Área bruta de una barra.

Área neta de una barra.

Resistencia de diseño a tracción axil en estados límites.

Barras armadas a tracción.

Ejercicios

MÓDULO 4

BARRAS SOMETIDAS A COMPRESIÓN AXIL

Estabilidad global de barras axialmente comprimidas, pandeo flexional. Teoría de Euler.

Resistencia nominal y resistencia de diseño de las columnas reales de sección llena.

Efectos del pandeo local sobre la resistencia nominal de la columna.

Longitud de pandeo de barras (kL).

Factor de longitud efectiva (K).

Pandeo flexional.

Pandeo torsional y flexo torsional.

Ejercicios

CLASE 3

MÓDULO 5

BARRAS SOLICITADAS A FLEXIÓN Y CORTE

Vigas de alma llena, generalidades.

Estados límites últimos por acción del momento flector.

Plastificación.

Pandeo lateral torsional.

Pandeo local del ala.

Pandeo local del alma.

Ejercicios

CLASE 4

MÓDULO 6

ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS POR ACCIÓN DEL ESFUERZO DE CORTE

Generalidades.

Tensiones tangenciales críticas.

Resistencia nominal a corte con alma SIN rigidizadores.

Resistencia nominal a corte con alma CON rigidizadores.

Estados límites últimos por acciones de esfuerzos de corte.

Estados límites últimos por acciones de cargas concentradas.

Ejercicios

CLASE 5

MÓDULO 7

BARRAS SOLICITADAS A FUERZAS AXIL Y FLEXIÓN

Generalidades.

Barras de sección simétrica sometidas a flexión compuesta, fórmulas de interacción.

MÓDULO 8

UNIONES ABULONADAS

Tipos de bulones, forma de instalación.

Tipos de uniones abulonadas.

Tipo, tamaño y uso de agujeros.

Uniones tipo aplastamiento.

Generalidades.

Resistencia de diseño a tracción y a corte.

Uniones de desplazamiento crítico.

Generalidades.

Resistencia para estados límites últimos.

Resistencia para estados límites de servicio.

Ejercicios

CLASE 6

MÓDULO 9

UNIONES SOLDADAS

Generalidades, procedimientos de soldaduras.

Ventajas y desventajas de las uniones soldadas.

Tipos de uniones soldadas.

Calidad de las soldaduras.

Resistencia de diseño de uniones soldadas.

Proyecto de uniones soldadas en filete.

Ejercicios

MÓDULO 12

Resolución de un pórtico, diseñando cada uno de sus elementos que lo conforman, mediante en base a la teoría y ejemplos dados en clase.

EVALUACIÓN

Para la aprobación del curso, será estrictamente necesario, tener el 80% de asistencia y aprobación del examen final.

La condición de aprobación en cada una de evaluaciones parciales, se obtiene alcanzando un puntaje igual o superior a 60 / 100. El caso de no alcanzar dicho puntaje, o no completar la actividad correspondiente en el día previsto, la condición será de no aprobación.

DURACIÓN

24 Horas virtuales. El curso se desarrollara en 6 reuniones vía Zoom o Google Meet durante 4 horas cada una.

FECHAS Y HORARIOS

Sábados de 09 a 13 Hs. Días 07, 14, 21, 28 de Agosto, 04 y 11 de Septiembre de 2021.

DISERTANTE

Ing. Guillermo Donaires

COSTO

SOCIOS MATRICULADOS CTM (Cuota societaria al día) _____	\$1.250.-
MATRICULADOS TÉCNICOS _____	\$ 1.900.-
NO MATRICULADO / OTROS PROFESIONALES _____	\$ 4.000.-

FORMULARIO INSCRIPCIÓN: <https://forms.gle/AwzT41FJRGs8tKiV7>

Para informes: SEDE CENTRAL Colegio de Técnicos de Mendoza por Tel.: (0261) 4239950, o por mail a: coltemen@yahoo.com.ar

Nota aclaratoria: En el caso de Matriculados Técnicos deberán brindar el dato de su número de matrícula e Institución que pertenece. En el caso de no cumplimentar el cupo mínimo de asistentes se reprogramará el inicio del cursado.