

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16058 CALCULO DE ESTRUCTURAS METALICAS

Grupo 1

Presentación

Cálculo de estructuras de acero. Fundamentos teóricos y normativa

Programa Básico

- 1.- Determinación de cargas e Hipótesis de cálculo.
- 2.- Cálculo de piezas sometidas a compresión
- 3.- Pandeo de piezas de inercia variable
- 4.- Armado de vigas a flexión
- 5.- Vigas carril para puentes grúa.

Objetivos

- 1.- Se pretende que el alumno adquiera conocimientos generales acerca de los aspectos que son específicos de las estructuras metálicas.
- 2.- Se pretende que el alumno se familiarice en esta asignatura con la normativa vigente para el cálculo y comprobación de estructuras. Por ello se hace referencia y uso constante de dicha normativa en las explicaciones de teoría y en la resolución de ejercicios.

Programa de Teoría

TEMA 1.- El acero como material de construcción.

Propiedades y ensayos. Tipos de acero. Normativa. Productos comerciales

TEMA 2.- Bases de cálculo.

Consideraciones generales. Métodos de cálculo. Clases de sección según normativa. Concepto de estados límite.

TEMA 3.- Acciones.

Acciones permanentes, variables y accidentales. Combinación de acciones para el método de coeficientes parciales. Verificaciones según normativa.

TEMA 4.- Uniones.

Tipología y clasificación de nudos en estructuras.

TEMA 5.- Compresión y pandeo.

Concepto de inestabilidad. Pandeo por flexión de piezas simples. Pilares de pórticos.

Programa Práctico

Visitas a obra (si es viable).

Trabajos

Evaluación

Resolución de ejercicios propuestos en clase.

Entrega de trabajos.

Pruebas escritas.

