Diseño y cálculo de estructuras de acero según EN 1993

JUSTIFICACIÓN

Los Eurocódigos obedecen a una iniciativa de la Comisión Europea sustanciada a través de sucesivos mandatos al Comité Europeo de Normalización (CEN) desde el año 1989 hasta la actualidad. Su finalidad es la de disponer de un cuerpo normativo único europeo que permita demostrar el cumplimiento de los requisitos esenciales de resistencia mecánica y estabilidad, así como de seguridad en caso de incendio de las obras de edificación y de ingeniería civil.

Su uso se ha generalizado no sólo en los países del entorno europeo, sino fuera del mismo y constituyen muy frecuentemente el marco normativo de referencia de muchos de los contratos internacionales relacionados con la construcción. Por razones técnicas y económicas es clave conocer los Eurocódigos como normativa de proyectos de construcción,que constituyen el marco tecnológico europeo para empresas constructoras y de proyectos.

Los alumnos conocerán el proceso básico de diseño de una estructura de acero, desde la elección del acero hasta la ejecución de la estructura, incidiendo en los conocimientos acerca de la elección de los sistemas estructurales y elementos estructurales adecuados,para cada situación de proyecto.

OBJETIVOS

- Conocer el marco normativo para las estructuras de acero
- Conocer las propiedades del acero y los tipos de acero estructurales
- Obtener las cargas climáticas que actuan sobre una estructura
- Elegir los sistemas estructurales básicos
- Conocer los elementos estructurales para cada función (pilar, viga, arriostramiento...)
- Enfocar el analisis estructural dentro de la norma EN 1993
- Clasificar una sección transversal y calcular su resistencia a los distintos esfuerzos
- Comprobar la inestabilidad de una barra frente al pandeo y al pandeo lateral
- Identificar las uniones y clasificarlas en función de su resistencia, rigidez y capacidad de rotación
- Conocer los procesos más habituales para la fabricación en taller de estructuras de acero
- Revisar un ejemplo de diseño y cálculo de una nave industrial
- Revisar un ejemplo integro de cálculo de un depósito elevado de agua

CONTENIDOS

Módulo 1: Contenido teórico

1. INTRODUCCIÓN

2. ACCIONES Y ESTADOS LÍMITE

3. SISTEMAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES

4. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

5. COMPROBACIÓN DE SECCIONES Y BARRAS

6. UNIONES

7. EJECUCIÓN

Módulo 2: Casos prácticos

CASO PRÁCTICO 1.ANÁLISIS UN PÓRTICO DE UN SOLO VANO

CASO PRÁCTICO 2.TORRE PARA DEPÓSITO DE AGUA

CASO PRÁCTICO 3.ANÁLISIS UN PÓRTICO SIMPLE DE EDIFICACIÓN

Módulo 3: Prueba de evaluación

- Prueba de evaluación

150 horas / 8 semanas	**Nivel de profundidad: Intermedio***	**Modalidad:** *e-learning*	**Ampliar información:** web: www.ingenierosformacion.com e-mail: secretaria@ingenierosformacion.com Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero