

## **CURSO DE ESTRUCTURAS MIXTAS EN EDIFICACIÓN**

### **DATOS GENERALES**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instituciones participantes: | Associació de Consultors d'Estructures<br>Fundació Privada Institut d'Estudis Estructurals                                                                                                                                                          |
| Format:                      | Presencial y virtual                                                                                                                                                                                                                                |
| Idioma:                      | Castellano                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hores lectives:              | 9 h                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sessions                     | 3 sesiones de 3 horas cada una                                                                                                                                                                                                                      |
| Dates:                       | 12-19 y 27 de mayo de 2026                                                                                                                                                                                                                          |
| Horari:                      | de 15:30 a 18:30 horas                                                                                                                                                                                                                              |
| Perfil dels assistents:      | Formación recomendada: arquitectura, arquitectura técnica, ingeniería e ingeniería técnica, no necesariamente con especialización en cálculo estructural. Perfil alternativo: profesionales con experiencia práctica completa (jefes de obra, etc.) |
| Preu del curs:               | No socis: <b>225,00 €</b><br>Socis ACE: <b>168,75 €</b>                                                                                                                                                                                             |

### **PRESENTACIÓN DEL CURSO**

Las estructuras mixtas en vigas y forjados son ventajosas en caso de sobrecargas y luces grandes, siendo de menor canto total que en las estructuras convencionales. En pilares además de su mayor resistencia permiten dimensiones inferiores.

En este curso se tratan los aspectos básicos que permiten resolver la mayoría de las estructuras de edificación urbana/industrial de acuerdo con Eurocódigo 4 (ahora contenido en el Código Estructural) y AISC.

### **TEMARIO DEL CURSO**

#### **Día 12. Vigas mixtas**

- Introducción
- Principios básicos
- Comportamiento lineal
- Tensiones admisibles
- Ancho eficaz
- Construcción apeada / no apeada
- Comportamiento plástico
- Dimensionamiento de la conexión
- Recomendaciones de diseño para vigas mixtas

- Vigas mixtas continuas
- La conexión en vigas mixtas continuas
- Ejemplos de cálculo

#### **Día 19. Pilares mixtos**

- Introducción
- Método de cálculo AISC
- Método de cálculo Euro código EN 1994-1-1
- Procedimiento de diseño de columna mixta
- Resistencia a compresión de la sección
- Esbeltez relativa del pilar mixto
- Resistencia de pandeo
- Resistencia de pandeo con axil y flector
- Comprobación de pieza
- Ejemplo de cálculo

#### **Día 27. Forjados mixtos**

- Introducción
- Disposiciones constructivas
- Requisitos de diseño
- Influencia de la posición y tamaño de nervios
- Cálculo y dimensionamiento. Tablas
- Flector positivo
- Flector negativo
- Cargas concentradas. Punzonamiento
- Rasante en chapas. Parámetros m y k
- Cálculo de flechas. Periodo propio de vibración
- Coeficiente de reducción en conectores
- Bibliografía
- Ejemplos de forjado en altillo interior

#### **EQUIPO DOCENTE**



**Alfredo Arnedo Pena.** Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Fué professor de Estructuras metálicas de la ETSICCP de Barcelona UPC. Miembro del comité europeo CEN/TC 135 de Ejecución de Estructuras Metálicas, como delegado español acreditado por AENOR.

Ponente de la comisión redactora de la Instrucció espanyola EAE de Estructura Metálica. Ministerio de Fomento.

Autor del libro "Naves Industriales con acero ". APTA, 2009.

## **INSCRIPCIÓN**

Para la realización de la inscripción se deberá presentar la siguiente documentación:

- Rellenar el formulario de inscripción
- Justificante de pago

El pago se debe realizar por:

- transferencia bancaria a: *Fundació Privada Institut d'Estudis Estructurals*  
IBAN: ES6530250001181433391799  
BIC entidad: CDENESBBXXX
- O a través de la web: Curso de estructuras mixtas en edificación | ACE

**La inscripción se considerará efectuada una vez se haya recibido el justificante de pago**

**Criterios de inscripción:**

## **MATRICULA**

La matriculación a un curso se ha de formalizar rellenando el formulario de inscripción y envío de la documentación solicitada al correu [administracio@aceweb.cat](mailto:administracio@aceweb.cat).

Cada socio de la ACE, puede inscribir 1 asistente a precio de socio, en este caso, se deberá acreditar su vinculación con el asociado.

La Fundació Privada Institut d'Estudis Estructurals se reserva el derecho de anular o aplazar un curso si considera insuficiente el número de inscritos. En caso de anulación se devolverá el importe, sin ninguna compensación adicional. En caso de aplazamiento se conservará la plaza o bien se devolverá el importe pagado a las personas que lo soliciten.

## **FACTURACIÓN**

La factura correspondiente a la matriculación se podrá generar en nombre propio del alumno o bien a nombre de una empresa, teniendo en cuenta que, el precio que se aplicará será el que corresponda al alumno matriculado a la formación, excepto en el caso de alumnos no asociados que se matriculen a través de una sociedad inscrita en el registro de socios de la ACE. En este caso, la factura se generará a nombre de la sociedad asociada y se aplicará el precio correspondiente a la sociedad.

No se aceptan pagos en efectivo.

## **ANULACIONES**

La anulación de una matrícula ha de ser comunicada por escrito y comportará el cargo correspondiente al 50% del importe de la misma en concepto de gastos de inscripción siempre que se informe dentro de los 15 días previos al inicio del curso.

En el caso de que la anulación de la matrícula se produzca iniciado el curso, no se tendrá derecho a ninguna devolución.

## **CERTIFICADOS**

Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia a todos los alumnos que hayan asistido con un mínimo del 75% de las clases.

Para poder acreditar el curso es necesario que el alumno, facilite la documentación solicitada en la inscripción.

## INFORMACIÓN SOBRE EL TRACTAMIENTO DE DATOS

En cumplimiento de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la información y de comercio electrónico de la Ley Orgánica 15/99 de Protección de Datos de carácter personal y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), le pedimos el consentimiento explícito sobre las actuaciones de sus datos personales, le hacemos saber la utilización, la duración y sus derechos.

La información incluida en este documento es CONFIDENCIAL, siendo para uso exclusivo de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

Doy mi consentimiento a la ACE para el tratamiento de datos de carácter personal marcados en el formulario de inscripción en el curso.

### ¿Quién es el responsable del tratamiento?

Identidad: Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

NIF: G59130427

Teléfono: 623190414

Correo electrónico: [administracio@aceweb.cat](mailto:administracio@aceweb.cat)

Dirección: Wellington, 19, 08018 Barcelona

### ¿Para qué se utilizarán mis datos personales?

A continuación, hacemos una relación de actuaciones donde interviene la ACE y el IEE

- Contractual
- Comunicaciones
- Contacto
- Difusión web
- Publicaciones
- Difusión redes sociales

### ¿A quién comunicaremos sus datos personales?

No cederemos sus datos personales a terceros, a menos que sea imprescindible para dar el servicio contratado, en este supuesto, se formalizará un contrato de prestaciones de servicios con la estricta confidencialidad entre la empresa proveedora y la ACE

A sí mismo, los datos podrán ser comunicados para el cumplimiento de las obligaciones legales i/o contractuales que puedan existir.

### ¿Durante cuánto tiempo conservará la ACE mis datos?

La ACE conservará sus datos personales durante la vigencia de la relación contractual y con el tiempo que marque legalmente la ley. Los datos personales facilitados solo como contacto se bloquearán y destruirán en el momento que el interesado haga la petición de supresión.

### ¿Cuáles son sus derechos cuando facilite sus datos?

El interesado tiene derecho a solicitar el acceso, la rectificación o supresión, la limitación del tratamiento. Oponerse al tratamiento. Portabilidad de los datos.

En cualquier momento puede ejercer su derecho a dirigir-se por escrito a la ACE, con domicilio en la calle Wellington, 19, 08018 Barcelona o bien por correo electrónico a la dirección [administracio@aceweb.cat](mailto:administracio@aceweb.cat) acompañando copia del documento oficial que le identifique y poniendo en el asunto el mensaje: ACE Protección de Datos.