

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DESARROLLO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	Duración	60
		Condicionada	
Código	UF0311		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área Profesional	Proyectos y seguimiento de obras		
Certificado de profesionalidad	Representación de proyectos de edificación	Nivel	3
Módulo formativo	Proyectos de edificación	Duración	200
Resto de unidades formativas que completan el módulo	----- Análisis de proyectos de construcción (Transversal)	Duración	80
	Desarrollo de proyectos de edificación		60

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con RP5, RP6 y RP8 de la UC0639\_3 REALIZAR Y SUPERVISAR DESARROLLOS DE PROYECTOS DE EDIFICACION

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Argumentar el cumplimiento de las exigencias constructivas de una edificación, valorando el diseño de un elemento o composición en función de las características de los materiales y/o de su disposición, y proponiendo alternativas.
- CE1.1 Relacionar las diferentes exigencias constructivas que debe cumplir una edificación de tipo determinado, estableciendo la contribución de sus elementos al cumplimiento de las mismas.
  - CE1.2 Relacionar los distintos tipos de cerramientos de una edificación genérica, distinguiendo las diversas soluciones constructivas para los mismos y precisando los materiales que los constituyen.
  - CE1.3 Relacionar los distintos tipos de particiones empleados en edificación, distinguiendo las diversas soluciones constructivas para las mismas y precisando los materiales que los constituyen.
  - CE1.4 Relacionar los distintos tipos de cimentaciones empleados en edificación, distinguiendo las diversas soluciones constructivas para las mismas y precisando su geometría.
  - CE1.5 Relacionar los elementos resistentes que componen una estructura porticada, diferenciando los esfuerzos a que están sometidos cada uno de ellos y especificando distintas soluciones según los materiales que los constituyen.
  - CE1.6 Identificar las propiedades de diferentes materiales y componentes empleados en edificación, precisando los elementos constructivos donde se integran y la función que desempeñan en los mismos.
  - CE1.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, valorar y/o comparar la eficacia respecto al aislamiento térmico o al acústico de detalles constructivos presentados, detectando puentes térmicos y proponiendo mejoras respecto a los materiales empleados o a la disposición de los mismos.
  - CE1.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, valorar y/o comparar la eficacia respecto a la estanqueidad de detalles constructivos presentados, proponiendo mejoras respecto a los materiales empleados o a la disposición de los mismos.
- C2. Representar las estructuras de un edificio, ubicándolas en su conjunto y desarrollando cada elemento en particular en detalles, aportando toda la información exigible para la comprensión del desarrollo de la estructura.
- CE2.1 En un supuesto práctico bien caracterizado, realizar el plano de cimentación de un edificio, identificando cada elemento de la cimentación, distinguiendo sus dimensiones y emplazamiento, usando la terminología gráfica adecuada.
  - CE2.2 En un supuesto práctico bien caracterizado, realizar el plano de estructuras de una planta de un edificio, identificando a cada uno de sus componentes distinguiendo sus dimensiones y emplazamiento, usando la terminología gráfica adecuada.
  - CE2.3 En un supuesto práctico bien caracterizado, realizar los detalles constructivos y el despiece de armaduras de un elemento de una estructura de hormigón armado. Distinguiendo los puntos clave del despiece, distinguiendo los materiales componentes, realizando una representación proporcionada e identificando los elementos reseñables de los mismos.
  - CE2.4 En un supuesto práctico bien caracterizado, realizar un cuadro de definición de la estructura normalizado, cumplimentándolo con todos los datos necesarios para la correcta definición de la estructura.
  - CE2.5 Estructurar y codificar la documentación generada, ajustándose a los sistemas del gabinete técnico para facilitar el acceso a la misma.

##### Contenidos

##### 1. Diseño de sistemas constructivos de estructuras.

- Definición, componentes, tipos. Elementos diferenciadores.
- Repercusión de la elección de un sistema constructivo en el proyecto y en la obra.

- Procesos productivos.
- La maquinaria de construcción.
- Oficios de Edificación, tipos y características.
- Cimentaciones.
  - Tipos y características, sistemas constructivos, unidades de obra y puntos singulares, bases de diseño y dimensionado.
  - Unidades de obra. Desarrollo de planos de cimentación.
- Estructuras.
  - De Hormigón. Subdivisión tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares de las distintas subdivisiones, bases de diseño y dimensionado.
  - Metálicas. Subdivisión tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares de las distintas subdivisiones, bases de diseño y dimensionado.
  - Mixtas. Subdivisión tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares de las distintas subdivisiones, bases de diseño y dimensionado.
  - De Madera. Subdivisión tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares de las distintas subdivisiones, bases de diseño y dimensionado.
  - Fábricas resistentes.
  - Planos y detalles de estructuras. tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares de las distintas subdivisiones, bases de diseño y dimensionado.
  - Unidades de obra. Desarrollo de planos de estructuras.

## 2. Diseño de sistemas auxiliares de obra.

- Seguridad.
  - Protecciones colectivas, tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares.
  - Andamios, tipos y características, sistemas constructivos, puntos singulares.
  - Señalización, señales normalizadas. Circulación de obra, recorridos.
  - Instalaciones de seguridad. Tipos y características, componentes. Unidades de obra.
  - Desarrollo de planos de seguridad.
- Acondicionamiento del terreno.
  - Derribos, definición, unidades de obra.
  - Movimiento de tierras, definición, unidades de obra y sistemas constructivos de vaciados, explanaciones, zanjas y pozos.
  - Repercusión del acondicionamiento del terreno en el proceso de proyecto y de obra. Unidades de obra.
- Desarrollo de planos definidores del movimiento de tierras.

## 3. Representación de estructuras de edificios.

- Grafismo y simbología. Información y escala.
- Elementos proporcionales y no proporcionales en la representación.
- Identificación de espacios. Identificación de soluciones constructivas.

## 4. Aplicación de innovaciones tecnológicas y organizativas en el desarrollo constructivo de proyectos de edificación

- Normalización de sistemas constructivos.
- Canales informáticos de asesoría técnica.
- Bases de datos de detalles constructivos.

### Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

Se debe haber superado la UF0309 Análisis de proyectos de construcción

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Representación de proyectos de edificación.