

#### MÓDULO FORMATIVO 1. MF0639\_3 PROYECTOS DE EDIFICACIÓN (200h)

- UF0309. Análisis de proyectos de construcción (80h).
  1. Análisis del proceso constructivo.
    - Participantes en el proceso constructivo. Definición de los agentes intervinientes: Promotores, constructores, Instituciones.
    - Atribuciones y responsabilidades de los distintos agentes. Relaciones entre agentes. Influencia de los distintos agentes en el proyecto de edificación
    - Organización de Gabinetes Técnicos.
      - Tipos: unidisciplinarios y multidisciplinarios.
      - Organización, jerarquías y relaciones personales o entre equipos
      - Personal, capacidades y cualificación
      - Recursos
    - Proyectos de construcción
      - Definición de proyecto. Fases de un proyecto de construcción, grado de definición
      - Componentes de un proyecto de construcción
      - Proyecto de seguridad
      - Clases de obras de construcción: edificación de nueva planta, derribo, obras de refuerzo y consolidación, reformas, conservación y mantenimiento, carreteras, viales urbanos, urbanización, canales, etc.
      - Estructura de un proyecto: tipos de documentos, información contenida en los documentos de proyecto, formatos de presentación de proyectos
      - Sistemas de documentación en proyectos, registro y codificación
    - Información para proyectar
      - Canales de obtención y utilidad de la información previa para el desarrollo de proyectos de construcción
      - Normativa y recomendaciones: objeto, ámbito de aplicación, estructura y contenidos.
      - Locales, solares y territorio. Su influencia en el proyecto y en la obra. • Servicios e instalaciones
      - El uso de las obras, programa de necesidades.
      - Trámites para la ejecución de obras de construcción.
      - Organismos competentes en la autorización de una obra de construcción.
      - Visados, autorizaciones y licencias
      - Plazos de tramitación.

- Elaboración de información gráfica. Levantamiento de locales y solares. Croquización de condicionantes de proyecto. Fotografía de obra.
  - 2. Definición de sistemas constructivos
    - Propiedades y características exigibles a los materiales de construcción según su uso.
    - Materiales de construcción.
    - Normalización de materiales de construcción y sistemas constructivos.
  - 3. Mediciones y Presupuestos.
    - Capítulos, partidas y unidades de obra
    - Unidades y criterios de medición
    - Precios unitarios y descompuestos
    - Criterios de valoración
    - Bases de datos de la construcción.
  - 4. Comunicación con la obra
    - Aplicaciones informáticas, para diseño y cálculo de elementos de arquitectura.
    - Canales de comunicación con la obra
    - Elaboración de información complementaria para el desarrollo de la obra
    - Elaboración de modificaciones al proyecto durante el proceso constructivo.
  - 5. Aplicación de innovaciones tecnológicas y organizativas en el análisis preliminar de proyectos de construcción.
    - Aplicaciones y equipos informáticos y de telecomunicación innovadores de reciente implantación.
    - Procesos organizativos y productivos innovadores de reciente implantación
    - Gestión on-line, oficinas virtuales. Bases de datos de la construcción
    - Nuevos materiales de construcción y sistemas constructivos innovadores.
    - Domótica.
- UF0310. Desarrollo de proyectos de edificación (60h).
1. Diseño del espacio en los edificios.
    - Tipologías de edificios
    - Los programas de necesidades
    - Tipos de recintos
    - Delimitación y división del espacio en los edificios
    - Relación entre espacios en los edificios y con el exterior.
    - Normalización de calidad en la distribución interna de edificios.
    - Superficies de ocupación y de uso
    - El mobiliario.
    - Condicionantes y soluciones de diseño de edificios
      - El terreno y el territorio
      - El Clima, variación de temperaturas, viento, soleamiento, pluviometría.
      - El uso, residencial otros tipos, estándares de uso

- Adecuación urbanística, respeto al entorno, viales e infraestructuras urbanas
  - Comunicación Interna y comunicación con el entorno
  - Seguridad y salubridad
  - Eficiencia energética
  - Normativa
  - Condicionantes estéticos.
  - El espacio interior en los edificios.
    - Espacios de comunicación, pasillos, escaleras, distribuidores. Dimensiones y características exigibles.
    - Cuartos de instalaciones y zonas técnicas. Dimensiones y características exigibles
    - Zonas habitables. Dimensiones, características exigibles, estándares de confort.
    - Adecuación ergonómica
    - Usos especializados, centros educativos, sanitarios, de ocio, comerciales. Aforos, dimensiones y características exigibles.
2. Diseño de sistemas constructivos de componentes no estructurales de edificios
- 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
  - Cerramientos.
    - Fábricas. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares, despieces, aparejos
    - Prefabricadas ligeras). Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares.
    - Prefabricadas ligeras (muros cortina). Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares
  - Unidades de obra
  - Particiones
    - Tabiques. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares
    - Prefabricados. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares.
    - Unidades de obra. Definición grafica de particiones
  - Carpintería
    - Exterior. Tipos y características, componentes, puntos singulares.
    - Interior. Tipos y características, componentes, puntos singulares.
    - Unidades de obra

- Definición gráfica de carpinterías
- Cubiertas
  - Azoteas. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares, bases de diseño
  - Tejados. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, puntos singulares, bases de diseño
  - Unidades de obra
  - Definición gráfica de cubiertas.
- Acabados.
  - Revestimientos rígidos. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, diseños singulares.
  - Revestimientos flexibles. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, diseños singulares
  - Revestimientos continuos. Tipos y características, sistemas constructivos, componentes, diseños singulares
  - Pinturas. Tipos y características, sistemas constructivos, diseños singulares
  - Unidades de obra.
  - Definición gráfica de acabados
- 3. Representación de componentes no estructurales 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 la elaboración de proyectos de edificación
  - Aplicaciones y equipos informáticos y de telecomunicación innovadores de reciente implantación.
  - Nuevos materiales de construcción y sistemas constructivos innovadores.
  - Domótica
  - Colecciones de dibujos en formato informático
  - Bases de datos de la construcción
  - Archivo.
- UF0311. Desarrollo de elementos estructurales de proyectos de edificación (60h)
  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