

# SUPLEMENTO EUROPASS AL TÍTULO

## DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

*Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil*

---

## DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

**El titular tiene adquirida la competencia general relativa a:**

Elaborar la documentación técnica de proyectos de obra civil y de ordenación del territorio, realizar levantamientos y replanteos de obras de construcción y gestionar el control documental para su ejecución, respetando la normativa vigente y las condiciones establecidas de calidad, seguridad y medio ambiente.

**En este marco, cada MÓDULO PROFESIONAL incluye los siguientes RESULTADOS DE APRENDIZAJE adquiridos por el titular.**

### “Estructuras de construcción”

El titular:

- Realiza cálculos para el pre-dimensionado de elementos de construcción, resolviendo problemas de estática y aplicando la composición, descomposición y equilibrio de fuerzas y sus momentos.
- Elabora diagramas de esfuerzos internos, analizando elementos estructurales de construcción y determinando los efectos producidos por la acción de las cargas.
- Propone soluciones constructivas para estructuras de construcción, relacionando su tipología con las propiedades del material empleado y con su proceso de puesta en obra.
- Dimensiona elementos y sistemas estructurales sencillos de hormigón armado, acero, madera o fábrica, aplicando normativa y utilizando procedimientos de cálculo.
- Reconoce los métodos y la operativa para la prospección del terreno, relacionándolos con la determinación de las propiedades del suelo, su clasificación a efectos de cimentación y el contenido del estudio geotécnico.
- Caracteriza las operaciones de movimiento de tierras, analizando los procesos de ejecución asociados y relacionándolos con la maquinaria empleada.
- Propone soluciones constructivas para cimentaciones y elementos de contención, relacionando sus características con los procesos y trabajos de ejecución.

### “Representaciones de construcción”

El titular:

- Representa elementos de construcción, dibujando plantas, alzados, cortes y secciones y empleando útiles de dibujo sobre tablero.
- Realiza representaciones de construcción, dibujando a mano alzada croquis de planos y detalles constructivos.
- Elabora documentación gráfica de proyectos de construcción, dibujando planos mediante programas de diseño asistido por ordenador.
- Realiza presentaciones de proyectos de construcción, obteniendo vistas y perspectivas y utilizando aplicaciones informáticas y técnicas de fotocomposición.
- Elabora maquetas de estudio de proyectos de construcción, aplicando técnicas básicas de maquetismo.
- Gestiona la documentación gráfica de proyectos de construcción, reproduciendo, organizando y archivando los planos en soporte papel e informático.

### “Mediciones y valoraciones de construcción”

El titular:

- Elabora listados de unidades de obra, analizando proyectos de construcción y organizando la información obtenida en capítulos.
- Confecciona cuadros de precios de unidades de obra, seleccionando recursos y rendimientos.
- Realiza mediciones de unidades de obra, aplicando criterios, calculando cantidades y reflejando su resultado en documentos normalizados.
- Elabora presupuestos de trabajos de construcción relacionando la medición de unidades de obra con el precio correspondiente.
- Realiza controles de costes elaborando estudios comparativos de ofertas, certificaciones y documentación técnica.
- Confecciona mediciones, presupuestos y procesos de control de costes, empleando herramientas informáticas específicas.

### **“Replanteos de construcción”**

El titular:

- Recopila información para realizar croquis y planos de replanteo, seleccionando los datos relevantes obtenidos a partir del análisis de la documentación de proyecto, del estudio del terreno y de la situación de la obra.
- Realiza croquis y planos de replanteo, seleccionando el método de replanteo y anotando los datos relevantes.
- Planifica los trabajos de replanteo, estableciendo la secuenciación de los trabajos y especificando los recursos necesarios.
- Completa la información técnica para el replanteo, incorporando a croquis, planos y *planning* el resultado del cálculo de coordenadas, distancias, ángulos, cotas, inclinaciones y otros parámetros complementarios.
- Replantea puntos y elementos de obras de construcción, materializando en el terreno y/o en la obra su señalización.

### **“Planificación de construcción”**

El titular:

- Identifica actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, relacionándolas con las fases del proceso y con los procedimientos de planificación.
- Elabora la secuencia de las actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, estableciendo tiempos y determinando los recursos para su ejecución.
- Elabora programas de diseño, de contratación y de control de obras de construcción, estableciendo objetivos e identificando agentes intervinientes y trámites.
- Realiza el seguimiento de planes de ejecución de obras de construcción, aplicando técnicas de programación y proponiendo correcciones a las desviaciones detectadas.
- Gestiona la calidad de los documentos del proyecto, analizando sistemas de documentación y aplicando técnicas de control.
- Elabora planes de prevención de riesgos laborales en construcción, relacionando los riesgos específicos con las fases de obra y determinando las medidas de prevención y protección.

### **“Urbanismo y obra civil”**

El titular:

- Define propuestas de trazado de carreteras, determinando sus características geométricas y considerando los condicionantes topográficos y del entorno.
- Reconoce las determinaciones establecidas en planes urbanísticos, identificando los criterios y prescripciones del planeamiento superior que desarrolla.
- Elabora propuestas de proyectos de urbanización, definiendo el sistema viario y la ordenación de espacios públicos, considerando las determinaciones establecidas en el plan urbanístico que desarrolla.
- Propone soluciones constructivas de firmes, obras de fábrica y de drenaje para proyectos de carreteras, identificando materiales, definiendo elementos de obra y describiendo condiciones para su ejecución.
- Caracteriza proyectos de obra civil, recopilando la normativa de aplicación y relacionando su tipología con los criterios de diseño, condicionantes y procesos constructivos.
- Determina la documentación gráfica y escrita para desarrollar proyectos urbanísticos y de obra civil, estableciendo su relación, contenido y características.

### **“Redes y servicios en obra civil”**

El titular:

- Configura redes de abastecimiento de aguas, dimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.
- Configura redes de saneamiento de aguas pluviales y fecales, dimensionando sus elementos, representando perfiles y aplicando la normativa vigente.
- Configura redes de energía eléctrica, representando esquemas, dimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.
- Configura redes de alumbrado público, representando esquemas, dimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.
- Configura redes de distribución de gas, dimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.
- Configura redes de telecomunicaciones, dimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.
- Representa redes y servicios especiales (residuos urbanos, redes de distribución urbana de calefacción y de agua caliente sanitaria y gases licuados del petróleo, entre otros), utilizando la simbología adecuada y aplicando la normativa vigente.

### **“Levantamientos topográficos”**

El titular:

- Obtiene información para realizar trabajos de levantamientos, analizando la documentación técnica, el ámbito de actuación y sus elementos significativos, y seleccionando los datos necesarios.
- Organiza los trabajos previos a la toma de datos en campo, elaborando croquis, seleccionando el método de levantamiento más adecuado y realizando la planificación de los mismos.
- Realiza la toma de datos de terrenos y de construcciones, empleando útiles e instrumentos topográficos y señalizando los puntos precisos.
- Obtiene parámetros para representar terrenos y construcciones, procesando los datos de campo registrados y calculando coordenadas, cotas, distancias, ángulos e inclinaciones.
- Representa terrenos y construcciones, dibujando planos topográficos y arquitectónicos mediante aplicaciones informáticas específicas.

### **“Desarrollo de proyectos urbanísticos”**

El titular:

- Organiza el desarrollo de proyectos de planes urbanísticos, analizando la documentación y normativa y planificando las actividades.
- Desarrolla proyectos de planeamiento urbanístico, aplicando las especificaciones del planeamiento superior y distribuyendo usos, parcelas, dotaciones, espacios públicos y viales, entre otros.
- Elabora planos de proyectos de planeamiento urbanístico, utilizando aplicaciones informáticas específicas y de diseño asistido por ordenador.
- Organiza el desarrollo de proyectos de urbanización, analizando la documentación urbanística y técnica y planificando las actividades.
- Desarrolla proyectos de urbanización, concretando soluciones y determinando las características de los elementos y servicios.
- Elabora la documentación gráfica de proyectos de urbanización, utilizando aplicaciones informáticas específicas y de diseño asistido por ordenador.
- Gestiona la documentación de proyectos de planes urbanísticos y de urbanización, reproduciendo, archivando y preparando para su distribución la documentación gráfica y escrita.

### **“Desarrollo de proyectos de obras lineales”**

El titular:

- Organiza el desarrollo de proyectos de obras lineales, planificando las actividades y recopilando la información necesaria.
- Elabora propuestas o alternativas de trazado, utilizando aplicaciones informáticas específicas y justificando la solución adoptada.
- Redacta la documentación escrita de proyectos de obras lineales, elaborando memorias, anejos, mediciones, presupuestos, pliegos de condiciones y demás estudios requeridos.
- Elabora la documentación gráfica de proyectos de obras lineales, dibujando planos mediante aplicaciones informáticas específicas de trazado.
- Gestiona la documentación de proyectos de obras lineales, reproduciendo, archivando y preparando para su distribución memorias, planos, pliegos de condiciones, presupuestos y demás estudios requeridos.

### **“Proyecto en obra civil”**

El titular:

- Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
- Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
- Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada
- Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados

### **“Formación y orientación laboral”**

El titular:

- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.
- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.
- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico superior en Proyectos de Obra Civil.

#### **“Empresa e iniciativa emprendedora”**

El titular:

- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.
- Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.
- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

#### **“Formación en centros de trabajo”**

El titular:

- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con el tipo de servicio que presta.
- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.
- Obtiene información para el desarrollo de proyectos urbanísticos y obra civil, analizando información técnica, reconociendo el terreno de actuación y de otros elementos significativos y realizando la toma de datos.
- Desarrolla proyectos urbanísticos y de obra civil, proponiendo soluciones y elaborando la documentación gráfica y escrita.
- Realiza trabajos de campo y de gabinete para levantamientos y replanteos de terrenos y/o construcciones, empleando métodos directos e indirectos y utilizando instrumentos topográficos.
- Valora proyectos y obras, realizando mediciones de unidades de obra y confeccionando presupuestos y certificaciones.
- Colabora en la planificación de proyectos urbanísticos y obra civil, elaborando, adecuando o actualizando planes y programas.
- Gestiona la documentación de proyectos urbanísticos y obra civil, reproduciéndola y archivándola conforme a criterios de calidad establecidos.

### **EMPLEOS QUE SE PUEDEN DESEMPEÑAR CON ESTE TÍTULO**

El técnico Superior en Proyectos de Obra Civil ejerce su actividad como trabajador autónomo o asalariado en estudios de delineación, estudios de arquitectura e ingeniería, promotoras, empresas de servicios técnicos y consultorías, empresas constructoras, concesionarias y de explotación, empresas de otros sectores cuyas actividades presentan una marcada incidencia territorial con actividades de explotación de recursos naturales y Administraciones Públicas. Su actividad está regulada.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Delineante proyectista de carreteras.
- Delineante proyectista de urbanización.
- Delineante de obra civil.
- Delineante de servicios urbanos.
- Práctico en topografía.
- Especialista en levantamiento de terrenos.
- Especialista en levantamiento de construcciones.
- Especialista en replanteos.
- Aparatista.
- Delineante de topografía.
- Ayudante de Jefe de Oficina Técnica.
- Ayudante de Planificador.
- Ayudante de Técnico de Control de Costes.
- Técnico de control documental.
- Maquetista de construcción.
- Delineante proyectista de redes y sistemas de distribución de fluidos.

## EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL TÍTULO

**Organismo que expide el título en nombre del Rey:** Ministerio de Educación o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

**Duración oficial del título:** 2000 horas.

### Nivel del título (nacional o internacional).

- NACIONAL: Educación superior no universitaria.
- INTERNACIONAL:
  - Nivel 5b de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE5b).
  - Nivel 5 del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF5).

**Requisitos de acceso:** Título de Bachiller o Certificado de haber superado la prueba de acceso correspondiente.

**Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación:** Se podrá acceder a cualquier estudio universitario.

**Base Legal:** Normativa por la que se establece el título:

- Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 386/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil y las correspondientes enseñanzas mínimas.

**Nota explicativa:** Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna.

## FORMACIÓN DEL TÍTULO OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL TÍTULO	CRÉDITOS ECTS
Estructuras de construcción.	6
Representaciones de construcción.	18
Mediciones y valoraciones de construcción.	6
Replanteos de construcción.	7
Planificación de construcción.	6
Urbanismo y obra civil.	8
Redes y servicios en obra civil.	8
Levantamientos topográficos.	11
Desarrollo de proyectos urbanísticos.	8
Desarrollo de proyectos de obras lineales.	6
Proyecto de obra civil.	5
Formación y orientación laboral.	5
Empresa e iniciativa emprendedora.	4
Formación en Centros de Trabajo.	22
	TOTAL CRÉDITOS
	<b>120</b>
DURACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO (HORAS)	<b>2000</b>

\* Las enseñanzas mínimas del título reflejadas en la tabla anterior, 55%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 45% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

## INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

