

Cursos de postgrado

25 créditos

Curso académico 2024-2025

Topografía, modelos digitales del terreno y sistemas de información geográfica

del 1 de diciembre de 2024 al 31 de mayo de 2025

**DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO**

Características: material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Ingeniería de Construcción y Fabricación*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2024/2025

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto/a y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería, Ingeniería Técnica, Arquitectura o Arquitectura Técnica. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable de la citada dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. En estos supuestos para realizar la matrícula se deberá presentar un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

Quien desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

El curso no tiene más requisitos que los exigidos por la Universidad para un curso de este nivel. No existen requisitos específicos.

# 1. Presentación y objetivos

El objetivo general de este curso de Experto Universitario es la preparación de técnicos especializados en los fundamentos, campo de utilización e implantación de los modelos digitales del terreno y los sistemas de información geográfica, partiendo de los fundamentos de la topografía, el geoposicionamiento por satélite (GPS) y la fotogrametría; abordando todo ello con un planteamiento eminentemente práctico.

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

# 2. Contenidos

Unidad Didáctica 1 - Topografía.

Unidad Didáctica 2 - Modelos digitales del terreno y sistemas de información geográfica.

# 3. Metodología y actividades

La metodología a seguir es la Metodología a Distancia propia de la UNED. El curso tendrá soporte a través de internet; y dispondrá de guía didáctica, foros, cronograma, aplicaciones informáticas de propósito didáctico o de entrenamiento, y de un espacio virtual con características básicas similares a las que tienen los cursos virtuales en enseñanzas regladas.

Este curso se desarrolla con la metodología de aprendizaje por proyecto. El alumno debe ir realizando ejercicios de complejidad progresiva, ejercicios que culminarán con el desarrollo de un proyecto o trabajo final; todo ello tutorizado de forma personalizada por el Equipo Docente. Se prevén conferencias a través de la radio sobre temas generales del curso y una sesión presencial en los locales de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid, siendo esta última totalmente voluntaria. Al ser voluntaria no es objeto de evaluación ni calificación, aunque, por supuesto, se recomienda la asistencia.

Tanto las conferencias como la sesión presencial quedarán grabadas, en lo posible, para aquellos que no puedan asistir.

Tal como se ha indicado, durante el curso se realizará una sesión presencial de asistencia voluntaria, duración aproximada de seis horas, con las siguientes características:

Tema de las jornadas: Medición del terreno con equipos topográficos

Lugar: Salón de Grados de la ETSII de la UNED. Ciudad Universitaria - Madrid

Fecha: febrero de 2024.

Carácter: voluntario

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

#### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

En la página de acceso restringido del curso en aLF se encuentra gran cantidad de material complementario a disposición de los alumnos del curso:

- Guía didáctica
- Software
- Ejercicios de evaluación
- Material audiovisual y multimedia
- Documentación para la realización del trabajo o proyecto final
- Normativa técnica
- Legislación en el ámbito del contenido del curso
- Documentación relativa a topografía, GPS, fotogrametría, SIG y MDT
- Vínculos de interés

Así como la referencia a una bibliografía complementaria considerada de gran valor.

#### 4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, .... )

El material didáctico obligatorio necesario para abordar el curso está basado en los siguientes elementos:

- Unidad Didáctica 1 - Topografía.

Equipo docente del curso

Material específico.

- Unidad Didáctica 2 - Modelos digitales del terreno y sistemas de información geográfica.

Equipo docente del curso

Material específico.

Aparte de esta material, se cuenta con el software Autodesk Map, el sistema de información geográfica, versión educacional, y el software Civil 3D de modelado digital del terreno, versión también educacional, de Autodesk, que dicha

firma ponen a disposición de nuestros alumnos.

Se debe tener en cuenta que la totalidad del material necesario para el curso será remitido por el equipo docente o descargado desde la plataforma de Internet, sin que el alumno necesite adquirir ningún material adicional.

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

## 5. Atención al estudiante

Los alumnos pueden ponerse en contacto directo con el profesorado a través de las tutorías, que se realizarán una jornada a la semana en los teléfonos que se recogen en la guía del curso. Además, están previstas reuniones técnicas conjuntas así como la comunicación directa para resolver dudas mediante sistemas electrónicos.

**Manuel Domínguez**

Topografía, Modelos Digitales del Terreno y Sistemas de Información Geográfica

ETSII - UNED

Ciudad Universitaria

Juan del Rosal, 12 - 28040 Madrid

[enr-sig@ind.uned.es](mailto:enr-sig@ind.uned.es)

Tfno.: (+34) 91.398.64.42

## 6. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación final se realizará en base a las Pruebas de Evaluación aportadas por el alumno y al trabajo de curso realizado de forma individualizada sobre una de las áreas temáticas en que se divide el curso. Estos trabajos se realizarán bajo la supervisión directa de un profesor especialista en la materia de que se trate.

## 7. Duración y dedicación

25 ECTS.

El curso está pensado para su desarrollo en dedicación parcial, compaginándolo con un trabajo, otros estudios o dedicación a la familia.

## 8. Equipo docente

## Codirectores

Codirector - UNED

*DOMINGUEZ SOMONTE, MANUEL*

Codirector - UNED

*ESPINOSA ESCUDERO, MARIA DEL MAR*

Codirector - UNED

*ROMERO CUADRADO, LUIS*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*DOMINGUEZ SOMONTE, MANUEL*

Colaborador - UNED

*ESPINOSA ESCUDERO, MARIA DEL MAR*

Colaborador - UNED

*ROMERO CUADRADO, LUIS*

## 9. Precio del curso

Precio de matrícula: 1.250,00 €.

Precio del material: 350,00 €.

## 10. Descuentos

### 10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 11. Matriculación

Del 5 de septiembre al 28 de noviembre de 2024.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275/1592

Correo electrónico: [bsaez@fundacion.uned.es](mailto:bsaez@fundacion.uned.es)

<http://www.fundacion.uned.es>

## 12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.