

CURSOS

extensión  
universitaria



2016

universidad  
de león

## TOPOGRAFÍA APLICADA PARA INGENIEROS. NIVEL INICIAL

05/07/2016 - 08/07/2016

Información y matrícula

Universidad de León  
Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones  
Institucionales.  
Avda. de la Facultad, 25 - 24004 - (León)  
Tel 987 291 961 / 987 293 372 Fax 987 291 963  
e-mail: [ulesci@unileon.es](mailto:ulesci@unileon.es)  
<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

unileon.es

universidad  
de león  
ule

# TOPOGRAFÍA APLICADA PARA INGENIEROS. NIVEL INICIAL

## DIRECTOR/ES:

Laura Álvarez de Prado. Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas.  
Nuria Fernández Palomares. Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas.

## LUGAR:

Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas

## FECHAS:

05/07/2016 - 08/07/2016

## HORARIO:

De 9:00 h a 14:00 h

## DURACIÓN:

20 horas

## NÚMERO DE ALUMNOS:

Mínimo: 15 y Máximo: 24

## TASAS:

Ordinaria: 200 €  
Alumnos ULE: 120 €  
Desempleados: 120 €

## DESTINATARIOS:

Alumnos de la Universidad, profesores y profesionales, interesados en conocer la aplicación de la Topografía en proyectos de ingeniería.

## CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:

2 créditos LEC - 1 créditos ECTS

## OBJETIVOS:

El objetivo del curso es el de dotar al alumno de unas herramientas que le permita a partir de datos obtenidos en campo del terreno generar la cartografía base de un proyecto de ingeniería.

Durante el curso se realizará todo el proceso para la obtención de una cartografía base de la zona de trabajo, elaboración de planos e integración de nuestro levantamiento topográfico sobre cartografía publicada en internet.

Toda la parte de trabajos de gabinete del curso se desarrollará con el programa Protopo V.6.1, bajo entorno Autocad. La parte de prácticas de campo se realizará con los aparatos de la Universidad de León.

## PROGRAMA:

### 1. TOMA DE DATOS EN CAMPO

Implantación y observación de bases.  
Toma de datos del terreno.

### 2. GENERACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA BASE

#### 2.1 EDITOR DE COORDENADAS

Importar/exportar.

Entorno del editor.

Listados, replanteos, códigos, dibujo, autocroquis,

Utm-geográficas, georreferenciación de imágenes.

### 2.2 MODELO DIGITAL DEL TERRENO (M.D.T.)

Entorno del programa de MDT. Tabla de datos.

Introducción de puntos, líneas de rotura, contornos.

Generación del modelo digital. Triangulación y curvas de nivel.

Herramientas dinámicas para la edición del modelo digital.

Suavizado de las curvas de nivel. Control de cortes. Etiquetado.

### 2.3 ELABORACIÓN DE PLANOS

Espacio papel en Autocad

Preparación del plano con cajetines, escala gráfica, cuadrícula, leyendas, etc.

### 3. SERVIDORES CARTOGRÁFICOS

Búsqueda y descarga de cartografía en Internet.

## PROFESORADO:

Laura Álvarez de Prado.

Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.

Nuria Fernández Palomares.

Profesora. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.

Antonio Hernández García-Monge.

Profesor. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Universidad de León.