

## 1.- Datos de la Asignatura

Titulación	INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA					
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA					
Denominación	CARTOGRAFIA Y TOPOGRAFÍA			Código	12701	
Plan	97	Ciclo	1º	Curso	1º	
Carácter <sup>1</sup>	TRONCAL		Periodicidad <sup>2</sup>	1º CUATRIMESTRE		
Créditos LRU	<b>T</b>	3	<b>P</b>	3	Créditos ECTS	9
Área	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA					
Departamento	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA Y DEL TERRENO					
Aula / Horario / grupo	111, 210		2 H TEORÍA SEMANA 2 H PRÁCT. SEMANA	1 GRUPOS TEORÍA 2 GRUPOS PRÁCTICAS		
Laboratorio/ Horario / grupo						
Informática / Horario / grupo						
Plataforma Virtual	Plataforma:					
	URL de Acceso:					

<sup>1</sup> Troncal, Obligatoria, Optativa (abreviatura T, B, O)

<sup>2</sup> Anual, 1º Cuatrimestre, 2º Cuatrimestre (A, C1, C2).

## Datos del profesorado\*

Profesor	JOSÉ FRANCISCO CHARFOLÉ DE JUAN			
Departamento	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA Y DEL TERRENO			
Área	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA			
Centro	E. P. S. DE ZAMORA			
Despacho	212	Grupo / s		
Horario de tutorías	LUNES 11- 13 Y 16- 18 ; MIÉRCOLES 11 - 13			
URL Web				
E-mail	charfole@usal.es	Teléfono	980 545000 EXT 3624	

Profesor Responsable /Coordinador	Mª MERCEDES DELGADO PASCUAL			
Departamento	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA Y DEL TERRENO			
Área	INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA			

Centro	E. P. S. DE ZAMORA		
Despacho	214	Grupo / s	
Horario de tutorías	MARTES 11- 13 Y 16 – 18 ; JUEVES 11 - 13		
URL Web			
E-mail	mercedp@usal.es	Teléfono	980 545000 EXT 3624

## 2.- Sentido de la materia en el plan de estudios\*

Bloque formativo al que pertenece la materia
Fundamentos Científicos de la Ingeniería
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Adquirir conocimientos básicos en el manejo y elaboración de productos cartográficos. Adquisición de datos del territorio.
Perfil profesional.
Levantamientos topográficos y agrimensura

## 3.- Recomendaciones previas\*

Conocimientos básicos de dibujo y matemáticas

## Datos Metodológicos

## 4.- Objetivos de la asignatura (Generales y Específicos)

### GENERALES:

- Introducir al alumno en los instrumentos de medición y técnicas de representación

### ESPECÍFICOS:

- Aprender el manejo de los instrumentos básicos
- Aprender el manejo y elaboración de cartografía
- Realizar mediciones sencillas
- Resolución de problemas de geometría



**5.- Contenidos**

**TEÓRICOS:**  
Tema1: TOPOGRAFIA, CARTOGRAFÍA Y GEODESÍA: Definiciones. Concepto de escala. Representación del relieve. Proyecciones cartográficas, el Mapa Topográfico Nacional. Los sistemas de referencia  
Tema2: INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS: Introducción. El taquímetro y la estación total. Medida de distancias. Medida de desniveles. El nivel o equaltímetro.  
Tema3: MÉTODOS TOPOGRÁFICOS: Introducción, métodos basados en medidas angulares, métodos basados en la medida de ángulos y distancias. Aplicaciones.  
Tema 4: INTROCCIÓN AL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL: Introducción, fundamentos, componentes del sistema, métodos de posicionamiento.

**PRÁCTICAS DE GABINETE:**

- Práctica de escalas.
- Representaciones del relieve: curvados.
- Perfiles topográficos.

**PRÁCTICAS DE CAMPO:**

- Estacionamiento.
- Medida de ángulos.
- Prácticas con el taquímetro.
- Prácticas con la estación total.
- Nivelación geométrica: el nivel.

**PROBLEMAS:**

- Diversos problemas de geometría con datos de observaciones topográficas.

**6.- Competencias a adquirir\***

Competencias Específicas. (En relación a los conocimientos, habilidades. y actitudes: conocimientos destrezas, actitudes...)

Disponer de conocimientos básicos sobre cómo realizar un plano taquimétrico o una medición de una zona de terreno de reducida extensión.

Disponer de los conocimientos básicos sobre instrumentación topográfica.

Realización de un levantamiento básico: medidas en campo y representación en gabinete.

Realización de mediciones básicas: superficies, alturas, desniveles.

Transversales: (Competencias Instrumentales: <cognitivas, metodológicas, tecnológicas o lingüísticas>; Competencias Interpersonales <individuales y sociales>; o Competencias Sistémicas. <organización, capacidad emprendedora y liderazgo>

Aprender la metodología básica y general de un trabajo topográfico de campo

Conocer los términos topográficos esenciales

Coordinar el trabajo en grupo

## 7.- Metodologías

- Clases magistrales (Exposición del profesor)
- Clases de prácticas (Trabajo individual o en grupo del alumno)
- Resolución de problemas (Exposición del profesor y colaboración del alumno)
- Clases prácticas (Exposición del profesor y actividad del alumno)

## 8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes\*

Opcional para asignaturas de cualquier curso			
	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas totales
Clases magistrales	30		30
Clases prácticas	30		30
Seminarios			
Exposiciones y debates			
Tutorías			
Actividades no presenciales			
Preparación de trabajos		6	6
Otras actividades			
Exámenes	4		4
TOTAL			55

## 9.- Recursos

### Libros de consulta para el alumno

LÓPEZ CUERVO, S. Topografía. Ed. Mundi Prensa. Madrid, 1996.  
 VÁZQUEZ MAURE, J, MARTÍN LÓPEZ, J, Ed. E.U.I.T. Topográfica, Madrid 1995.  
 DELGADO PASCUAL, M., CHARFOLÉ DE JUAN, J. F., MARTÍN GÓMEZ, J.,  
 SANTOS DELGADO, G. Problemas resueltos de topografía. 2º ed. Ed. Universidad de Salamanca. Salamanca, 2006

### Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F. Topografía general y aplicada. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1993

RUIZ MORALES, M. Manual de geodesia y topografía. Ed. Proyecto Sur. Granada, 1995  
SANTAMARÍA PEÑA, J. Problemas resueltos de Topografía práctica. Ed. Universidad de la Rioja. Logroño, 1999  
MANZANO AGLUGIARO et. al. Problemas resueltos de Topografía aplicada al ámbito rural. Ed. Universidad de Almería, 1998

## 10.- Evaluación

### Consideraciones Generales

Se realizará la evaluación final de la asignatura al finalizar el cuatrimestre.

### Criterios de evaluación

- Capacidad de tratar los datos de campo para obtener resultados: mediciones o planos.
- Capacidad de resolver geometrías.
- Conocimientos teóricos básicos de topografía.

### Instrumentos de evaluación

- Control de asistencia a prácticas.
- Prueba escrita tipo test sobre contenidos teórico-prácticos.
- Prueba escrita relativa a la resolución de problemas.
- Memoria de prácticas.

### Recomendaciones para la evaluación.

Compresión de los conceptos, no memorización.

### Recomendaciones para la recuperación.

Asistencia a tutorías.