



GUÍA DOCENTE 2015-2016

Topografía

1. Denominación de la asignatura:

Topografía

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7373

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Común a la Rama Civil. Materia: Topografía

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Expresión Gráfica

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Margarita Contreras Fernández, Víctor Pérez Ortega, Fco. Javier García Mateo

4.b Coordinador de la asignatura

Margarita Contreras Fernández

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º curso, 4º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Básicas:

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias Generales:

CGT01 Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

Competencias Específicas:

C01 Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.

Competencias Transversales:

T01 Orientación de resultados

Competencias Transversales (Instrumentales):

I01 Capacidad de análisis y de síntesis
I02 Capacidad de organización y planificación
I06 Capacidad de gestión de la información
I07 Resolución de problemas
I08 Toma de decisiones

Competencias Transversales (Personales):

P01 Trabajo en equipo
P04 Habilidades en las relaciones interpersonales
P06 Razonamiento ético

Competencias Transversales (Sistemáticas):

S01 Aprendizaje autónomo
S02 Adaptación a nuevas situaciones
S07 Motivación por la calidad



Competencias Transversales (Académicas Generales):

A01 Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones.

A03 Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias.

A04 Capacidad de comunicación a través de la palabra e imagen.

A05 Hábito de estudio y método de trabajo.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
- Adquirir conceptos generales sobre Topografía, Geodesia, Cartografía, Fotogrametría y Teledetección - Conocer la instrumentación topográfica, su utilización y la elección del más adecuado para cada trabajo en función de la naturaleza del mismo. - Adquirir la destreza necesaria en el manejo de los instrumentos para abordar levantamientos altimétricos y planimétricos sencillos. - Calcular coordenadas planimétricas y altimétricas a partir de observaciones de campo, errores de cierre y precisiones. - Conocer las técnicas de proyecto, cálculo y replanteo necesarias para la ejecución de una obra de ingeniería. - Medición y cubicación de los movimientos de tierras
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1.- Introducción a la Topografía 1.1.- Nociones de Topografía 1.2.- Nociones de Geodesia 1.3.- Nociones de Cartografía 1.4.- Conceptos topográficos 2.- Unidades de medida y sistemas de representación topográfica 2.1.- Unidades de medida. Ángulos. Escalas. 2.2.- Sistemas de representación



2.3.- Errores

3.- Instrumentos topográficos

4.- Levantamientos. Métodos topográficos.

4.1.- Métodos altimétricos.

4.2.- Métodos planimétricos.

4.3.- Taquimetría

5.- Aplicaciones topográficas a proyectos de ingeniería

6.- Replanteos

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Fernández García, Silvino y Gil Docampo, M^a Luz, TOPOGRAFÍA PARA INGENIEROS, Bellisco,
García Martín, Antonio, TOPOGRAFÍA BÁSICA PARA INGENIEROS, Univ. de Murcia,
López-Cuervo, Serafín, TOPOGRAFÍA, Mundi-Prensa,
Martín Morejón, Luis, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEOS 1^a parte: Magnitudes topográficas y Planimetría, Autor,

Sánchez Ríos, Alonso, FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LOS MÉTODOS TOPOGRÁFICOS, Bellisco,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Delgado Pascual, Mercedes y otros, PROBLEMAS RESUELTOS DE TOPOGRAFÍA, Univ. de Salamanca,
García Martín, Antonio, TOPOGRAFÍA APLICADA PARA INGENIEROS, Univ. de Murcia,
Muñoz San Emeterio, Carlos, PROBLEMAS BÁSICOS DE TOPOGRAFÍA, Bellisco,
Ortiz Sanz, Luis y otros, PROBLEMAS DE TOPOGRAFÍA Y FOTOGRAMETRÍA, Bellisco,
Sánchez Ríos, Alonso, PROBLEMAS DE MÉTODOS TOPOGRÁFICOS planteados y resueltos, Bellisco,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CGT01, C01, A01, A03, A04, A05	24	32	56
Clases prácticas (pequeño grupo)	CGT01, C01, I 01, I 02, I06, I07, I08 P01, P04, P06	22	0	22
Trabajos de presentación grupal	CGT01, CB2, CB4, T01, P01, P04, P06 A01, A03, A04, A05	2	14	16
Realización de trabajos, Informes, Memorias	CGT01, CB2, CB4, T01, C01, I 01, I 02, I06, I07, I08 S01, S02, S07 A01, A03, A04, A05	0	30	30
Realización de pruebas de evaluación	CGT01, CB2, CB4, T01, C01, I 01, I 02, I06, I07, I08 ,A01, A03, A04, A05	6	20	26
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Los indicados en Procedimiento.
Para las pruebas escritas (tanto sobre problemas como sobre cuestiones teóricas) se exigirá nota mínima de un 40%.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Pruebas Resolución Problemas. Se ponderará la nota de la segunda prueba, de manera que la primera represente 1/3 y la segunda los 2/3 restantes	40 %	40 %
Pruebas Cuestiones Teóricas. Se ponderará la nota de la segunda prueba, de manera que la primera represente 1/3 y la segunda los 2/3 restantes.	20 %	20 %
Realización de prácticas.	25 %	25 %



Se entregarán los correspondientes informes y memorias individuales o en grupo sobre planteamientos propuestos en clases prácticas. La nota obtenida en este apartado califica para las dos convocatorias.		
Prueba Manejo Aparatos.	15 %	15 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Para los alumnos que hayan solicitado y se les haya concedido la Evaluación Excepcional, el sistema de evaluación será el siguiente:

- Será necesaria la realización de unos ejercicios semejantes a los realizados por sus compañeros en prácticas con los datos que el profesor le aporte. 25%
- Se Realizará una prueba de manejo de todos los aparatos 15%
- Se realizará una prueba final teórica 20%
- Se realizará una prueba final de resolución de ejercicios 40%

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Explicación de conceptos teóricos con apoyo de planos, mapas y medios audiovisuales, según los casos.

Fijación de conceptos mediante resolución de ejercicios prácticos y realización de prácticas: toma de datos sobre el terreno con aparatos topográficos y posterior trabajo de gabinete para la resolución del ejercicio planteado y presentación de informes y/o exposición de resultados, con el apoyo de medios informáticos.

Pizarra y Proyector.

Páginas Webs relacionadas.

Bibliografía disponible en la Biblioteca.

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual.

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.

13. Calendarios y horarios:

Los aprobados por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior

14. Idioma en que se imparte:

Español