



GUÍA DOCENTE 2015-2016
Topografía y Replanteos

1. Denominación de la asignatura:

Topografía y Replanteos

Titulación

Grado en Arquitectura Técnica

Código

6452

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

Expresión Gráfica

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

Dpto. Expresión Gráfica

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

Carlos Muñoz San Emeterio

4.b Coordinador de la asignatura

Carlos Muñoz San Emeterio

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

2º curso cuarto 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

Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación
Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno.
Conocimiento y manejo de los programas específicos de topografía asistida por ordenador.
Capacidad para interpretar y elaborar la documentación gráfica de un proyecto, realizar toma de datos, levantamiento de planos y control geométrico de las unidades de obra.
Capacidad de organización y planificación
Capacidad de gestión de la información
Resolución de problemas

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
- Conocer las aplicaciones de la Topografía a la construcción y los problemas que resuelve. - Conocer los métodos de trabajo topográficos más habituales y saber emplear el más adecuado en cada caso. Dominio de nivelaciones, levantamientos topográficos, sistemas de representación topográficos, interpretación de planos y replanteo de construcciones. - Conocer los aparatos topográficos más habituales y su manejo. - Dominio del cálculo de movimiento de tierras
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1 Tema 1 Definición. Aplicaciones. Relación de la Topografía con otras ciencias. Geodesia. Geoide y elipsoide de referencia. Vértices geodésicos y redes geodésicas. Cartografía. Mapas y planos. Clasificación de las Proyecciones cartográficas. Proyección UTM. Coordenadas UTM. Sistema de posicionamiento global GPS. Influencia de la esfericidad de la Tierra. Error medio. Tema 2 Unidades de medida. Medida de ángulos. Rumbos. Acimutes. Orientación de un aparato topográfico. Ángulos verticales. Escala. Límite de percepción visual. Curvas de nivel. Características. Equidistancia. Obtención de planos con curvas de nivel.



Tema 3

Modos de evitar el efecto de los errores. Errores en la medida directa de distancias.
Medición de solares.

Tema 4

Elementos fundamentales de los aparatos topográficos. Elementos accesorios.

Tema 5

Fundamento de la medida estadimétrica de distancias. Cálculo del desnivel en visuales inclinadas con la Estación total. Cálculo de coordenadas en taquimetría. Estación total. Medida electrónica de distancias. Correcciones en la estación total. Características de la estación total.

Tema 6

Métodos planimétricos. Radiación. Itinerario. Triangulación. Cálculo de áreas.

Tema 7

Movimiento de tierras en los Proyectos. Desmante y relleno. Unidades de obra que pueden aparecer en el capítulo de Movimiento de tierras de un Proyecto. Perfiles y cálculo de movimiento de tierras en obras lineales.

Tema 8

Replanteos. Definición. Replanteo de puntos. Replanteo de edificios

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

García Martín, A. y otros, (1994) Topografía básica para Ingenieros, 1ª, Universidad de Murcia, Murcia,

González Cabezas, Antonio, (2003) Lecciones de Topografía y Replanteos, 1ª Ed., Club Universitario,

Muñoz San Emeterio, Carlos, (2005) Problemas basicos de Topografia, 1ª, Ed. Bellisco, Madrid,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alcántara, Dante, (1990) Topografía, 1ª, McGraw Hill, Mejico,

Barry, L., Topografía aplicada a la construcción, 1996, Ed. Limusa, Mejico,

Delgado Pascual M. y otros, (2006) Problemas resueltos de Topografía, 1ª, Universidad de Salamanca, Salamanca,

López Cuervo, S., (1993) Topografía, MundiPrensa, Madrid,

Martín Morejón, Luis, (1987) Topografía y Replanteos, 1ª Ed., El Autor, Barcelona, 84-404-0536-7,

Martín-Morejón, Luis, Problemas de Topografía, 1ª, El Autor, Barcelona,



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		10	0	10
Clases prácticas		20	20	40
Prácticas campo		11	10	21
Realización de trabajos e Informes		4	24	28
Seminarios		2	10	12
Tutorías		2	6	8
Pruebas de evaluación		5	26	31
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Necesario para aprobar la asignatura aprobar la mitad de la teoría, además entre la prueba escrita y la de nivelación hay que obtener un mínimo de 4,5 sobre 10.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba escrita	40 %	40 %
Prueba de nivelación	20 %	20 %
Prácticas de campo	10 %	10 %
Trabajo para realizar	12 %	12 %
Pruebas evaluación continua	9 %	9 %
Ejercicios a entregar	9 %	9 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

- se tendrá un examen de teoría en el que deberá obtener un 5 para aprobar (30%)
- un examen de problemas (40%). Entre el examen de teoría y el de problemas deberá conseguir un mínimo de 4,5 para aprobar.
- realizar un trabajo de movimiento de tierras (10%)
- un examen práctico de aparatos topográficos, del nivel y de la estación total en el que deberá obtener un 4,5 para aprobar (20%).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Aparatos topográficos: Estaciones totales, niveles ópticos automáticos, niveles láser, niveles digitales, taquímetros, equipos de medición GPS.

Programa informático de Topografía MDT

13. Calendarios y horarios:

Los que establezca la subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior.

14. Idioma en que se imparte:

español