



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**PROYECTO DOCENTE** CURSO: 2003/04

**14558 - PROYECTO Y REPLANTEO DE  
OBRAS DE INGENIERÍA**

**ASIGNATURA:** 14558 - PROYECTO Y REPLANTEO DE OBRAS DE INGENIERÍA

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico en Topografía

**DEPARTAMENTO:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**ÁREA:** Ingeniería Cartográfica, Geodésica Y Fotogrametría

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Primer cuatrimestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6 **TEÓRICOS:** 4,5 **PRÁCTICOS:** 1,5

**Descriptor B.O.E.**

Estudio de la tipología, el proceso constructivo, y el replanteo de obras de ingeniería: Carreteras, túneles, presas, obras marítimas, etc..

**Temario**

Grupo temático1.- Trazado de carreteras. 2.1c

Tema 1 Recomendaciones generales para el trazado en planta y en alzado en carreteras. 0.3c

Tema 2 Movimientos de tierra. 0.3c

Tema 3 Hormigones y firmes. 0.3c

Tema4 Drenaje y sus estructuras 0.3c

Tema 5 Replanteo de estructuras 0.3c

Tema6 Control de deformación de estructuras 0.3c

Tema 7 Intersecciones y enlaces 0.3c

Grupo temático2.- Presas de embalse. 1.2c

Tema 8 Tipología de presas. 0.3c

Tema 9 Proceso constructivo de presas. 0.3c

Tema 10 Replanteo de presas. 0.3c

Tema 11 Control de deformación de presas 0.3c

Grupo temático3.- Túneles 0.6c

Tema 12 Proceso constructivo de túneles. 0.3c

Tema 13 Replanteo de túneles. 0.3c

Tema14 Control de deformación de túneles 0.3c

Grupo temático4.- Obras marítimas. 0.6c

Tema 15 Tipología de obras marítimas. 0.3c

Tema 16 Replanteo de diques. 0.3c

## Conocimientos Previos a Valorar

Conocimientos de instrumentación y metodologías topográficas

Conocimientos de cálculo, física y álgebra

## Objetivos

Objetivos didácticos:

\* De tipo informativo:

- Que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para calcular, replantear y señalar la planta y alzado de cualquier obra a partir de su Proyecto de Construcción.
- Que el alumno conozca los conceptos básicos de construcción necesarios para participar en equipos técnicos multidisciplinares.
- Aplicar los objetivos anteriores a procesos constructivos de obras de Ingeniería concretas.

\* De tipo formativo:

- Que el alumno domine las técnicas y herramientas necesarias para que sea capaz de calcular, replantear y señalar la planta y alzado de cualquier obra.
- Que el alumno sepa analizar y realizar su trabajo con un grado de precisión acorde con el elemento constructivo y fase de ejecución.

## Metodología de la Asignatura

Clases teóricas:

- Método expositivo.

Las estrategias de enseñanza previstas para mejorar el rendimiento a la hora de aplicar este método son:

\* Estrategias dirigidas a suscitar la atención como el uso de contrastes estimulantes, partir de interés, experiencias o conocimientos previos y crear desequilibrios cognoscitivos.

\* Estrategias de generación de expectativas.

-Recursos didácticos:

\* Transparencias.

\*Diapositivas.

\*Vídeos.

Clases de problemas:

La metodología a seguir será la de realización en clase de aquellos problemas propuestos que presentan una mayor complicación.La motivación del alumno se basa en la realización de problemas previamente meditados. Estas clases servirán para aumentar las referencias sobre cada alumno con vistas a la evaluación y para conocer el nivel de aprendizaje adquirido y consolidar aquellos conceptos menos consolidados.

Clases prácticas de campo y gabinete:

Las prácticas diseñan encaminadas a que el alumno se enfrente a problemáticas reales del mundo profesional. Para ello se le plantea el desarrollo de un proyecto desde su problemática inicial hasta su materialización en el campo.

Los objetivos que se persiguen con este método son:

- \* Posibilitar el aprendizaje significativo.
- \* Posibilitar la cooperación dentro de un equipo de trabajo.
- \* Permitir una evaluación eficaz.

## Evaluación

Sistema de evaluación:

El sistema evaluativo propuesto es el siguiente:

A) La evaluación de la asignatura constará de un examen parcial durante el curso y un examen final para recuperar las partes suspensas.

B) Estos exámenes constarán de:

- Teoría, que estará evaluada a partir de una prueba escrita con una serie de cuestiones cortas que pongan de manifiesto la capacidad de síntesis y análisis del alumno, y unos temas que exijan un desarrollo más amplio para poder valorar la capacidad de integración de conocimientos del alumno

- Problemas, consistirán en problemas de mediana dificultad, pero con una componente creativa. La corrección del problema se estructurará de la siguiente forma: planteamiento (30%), desarrollo (30%) y solución (40%).

Para poder presentarse al examen es obligatoria la asistencia diaria a clase.

C) Las prácticas se evaluarán a partir de unos indicadores y una entrevista personal. La nota final de la asignatura se calculará teniendo en cuenta la siguiente proporción:

- Teoría 40% de la nota.
- Problemas 40% de la nota.
- Prácticas 20% de la nota.

Para aprobar la asignatura es obligatorio el asistir a todas las prácticas, aprobar un examen práctico.

## Descripción de las Prácticas

Programa de prácticas

Práctica 1.- Estructura avanzada de los programas de trazado. Aplicaciones. 0.25c

Practica 1.- Proyecto personalizado del trazado de un enlace de carreteras. 1c

Práctica 2.- Realización del Plan de Replanteo de las obras estudiadas en la parte teórica. 0.25c

## Bibliografía

---

### [1] Diseño geométrico de carreteras

*Conesa Lucerga M*

*E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos. Valencia - (1986)*

---

### [2] Topografía de obras

*Corral Manuel de Villena I.*

*Edicions U.P.C. Barcelona - (1996)*

---

### [3] Topografía y replanteo de obras de ingeniería

*Santos Mora A.*

*Colegio Oficial de I.T.T. Madrid - (1988)*

## Equipo Docente

### FRANCISCO JESÚS SANTANA SARMIENTO

**Categoría:** *TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA*

**Departamento:** *CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA*

**Teléfono:** *928451950*      **Correo Electrónico:** *fsantana@dcegi.ulpgc.es*