

Plan 74 Ing.Tec.Agrí-cola Esp Hortofr y Jardinería

Asignatura 17674 TOPOGRAFIA PARA PROYECTOS HORTOFRUTICOLAS

Grupo 1

Presentación

Topografía aplicada a la redacción de proyectos hortofrutícolas y de carácter agrario en general.

Programa Básico

Unidad Didáctica I. TOPOGRAFÍA PARA PROYECTOS AGRARIOS.

Fases de la redacción de un proyecto de carácter agrario y aplicaciones topográficas que intervienen.

Unidad Didáctica II. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Aspectos principales de un levantamiento, tanto por Topografía clásica como con técnicas GPS, y resolución con aplicaciones informáticas.

Unidad Didáctica III. REPLANTEO.

Aplicación de la Topografía clásica y las técnicas GPS a la práctica del replanteo.

Objetivos

- Conocer las distintas aplicaciones topográficas que pueden intervenir en las fases de la redacción de un proyecto de carácter agrario.
- Saber aplicar los principales métodos, tanto de Topografía clásica como de posicionamiento global, a situaciones propias de estos proyectos.
- Conocer y saber manejar aplicaciones informáticas que permitan la resolución de trabajos de este tipo.

Programa de Teoría

Tema 1. APLICACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA A PROYECTOS AGRARIOS.

Etapas de una obra. Planos incluidos en el proyecto. Fases de la redacción de un proyecto. Aplicaciones topográficas al proyecto.

Tema 2. LEVANTAMIENTO POR TOPOGRAFÍA CLÁSICA.

Aspectos a tener en cuenta. Precisión del levantamiento. Sistemas de referencia. Sistema de coordenadas UTM. Reducción de distancias. Métodos e instrumentos. Proceso informático.

Tema 3. LEVANTAMIENTO CON TÉCNICAS GPS.

Descripción del sistema GPS. Medida de la distancia. Fundamento geométrico. Causas de error. Posicionamiento por código. Posicionamiento por fase. Resolución de ambigüedades. Sistemas de referencia GPS y local. Transformaciones. Proceso informático. Preparación del levantamiento.

Tema 4. REPLANTEO.

Definiciones. Replanteo por Topografía clásica. Determinación de los datos de replanteo. Replanteo con técnicas GPS.

Programa Práctico

Ejercicios prácticos:

- 1.- Reducción de distancias.
- 2.- Datos de replanteo.

Prácticas:

- 1.- Levantamiento con GPS de un plano de detalle.
 - 2.- Dibujo de perfiles y cálculo de movimiento de tierras.
 - 3.- Replanteo por Topografía clásica.
-

Evaluación

EXAMEN FINAL (60% de la nota).

Se evaluará el nivel de conocimientos adquirido por el alumno mediante un examen escrito de contenidos teóricos y prácticos.

PRÁCTICAS (40% de la nota).

Se valorará la asistencia y el nivel de aprovechamiento en Prácticas mediante un seguimiento individual al alumno en el transcurso de las mismas.

Bibliografía

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

FERRER TORÍO, R.: Topografía aplicada a la ingeniería. Instituto Geográfico Nacional. Madrid. 1996.

LEICA GEOSYSTEMS AG: Introducción al Sistema GPS. Heerbrugg (Suiza). 1999.

LOPEZ-CUERVO Y ESTÉVEZ, S.: Topografía. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1993.

NUÑEZ-GARCÍA DEL POZO, A.: G.P.S. La nueva era de la Topografía. Ed. Ciencias sociales. Madrid. 1992.

OJEDA RUIZ, J.L.: Métodos topográficos y Oficina técnica. Ed. por el autor. Madrid. 1984.

SANTOS MORA, A.: Topografía y replanteo de obras de ingeniería. Colegio oficial de Ing. Tec. en Topografía. Madrid. 1993.
