



Horas cátedras semanales: 5 horas

Programa: TOPOGRAFÍA III 6 AÑO CSGM

Unidad 1 Relevamiento

Obtención de coordenadas planas X e Y de puntos del terreno utilizando los métodos de Poligonal Cerrada Tipo Polígono y Tipo Línea: cálculo y compensación. Errores sistemáticos y accidentales de una poligonal. Obtención de coordenada Z (cota), mediante uso de los métodos de Nivelación Topográfica Compuesta y Simultánea: cálculo y compensación. Errores accidentales y Sistemáticos de una nivelación. Levantamiento mediante uso de Estación Total, características a tener en cuenta, errores. Monografías, tipos y características. Confección del plano Topográfico Planialtimétrico: características, elementos constitutivos. Uso de programa Auto CAD y Civil CAD 3D. Perfiles, interpretación. Cálculo de volumen y área.

Unidad 2 Replanteo

Concepto. Replanteo de: a) puntos dados la distancia y el azimut. B) Curvas circulares y con transiciones horizontales y verticales. Características. Usos. Instrumental utilizado

Unidad 3 Obras viales

Topografía de obras viales: Camino, tareas previas al proyecto, relevamiento, elementos a tener en cuenta, documentación a presentar. Interpretación de una Licitación. Interpretación de planos. Etapas de ejecución, materiales de construcción. Maquinarias utilizadas, características. Tipos de suelos. Tipos de pavimentos.

Topografía de obras ferroviarias: elementos constitutivos, trochas, obra complementaria, materiales. Interpretación de planos.

Topografía Subterránea: construcción de túneles, características de un túnel para minería y para subterráneo. Métodos topográficos subterráneos. Enlace entre levantamientos topográficos subterráneos y de superficie. Rompimientos mineros. Control topográfico de hundimientos mineros.

Topografía de obras petroleras

Topografía de obras civiles: métodos utilizados para la ejecución de edificios, fábricas, galpones, playas de estacionamiento, aeropuertos, barrios cerrados, clubes.

Levantamientos especiales: canchas de golf, canchas de rugby, basurales, zonas agrícolas.

Topografía de líneas eléctricas de media y alta tensión

Topografía Hidráulica: construcción de puertos. Dragado. Maquinarias utilizadas. Sistemas constructivos.

Unidad 4 Preparación del trabajo práctico final

Consistente en:

- Estudio de la zona más conveniente para la realización de la práctica
- Planificación del trabajo en el aspecto logístico y Técnico.
- Modalidad a adoptar para la confección de la cartografía. Parámetros cartográficos a tener en cuenta.

BIBLIOGRAFIA

1. TOPOGRAFIA PRÁCTICA.
José Zurita Ruiz. Ediciones CEAC SA.
2. TRATADO DE TOPOGRAFÍA 2 “Métodos topográficos”
Prof. Dr. Manuel Chueca Pazos Editorial Paraninfo SA
3. TOPOGRAFÍA
Ing. Miguel Montes de Oca Editorial Alfa omega
4. TOPOGRAFÍA DE OBRAS
Ignacio de Corral Manuel de Villena Editorial Alfa omega
5. TOPOGRAFÍA
Paul R. Wolf – Charles de Ghilani Editorial Alfa omega