

I 90

Topografía II

T 2003*

Horas: 3

Créditos: 3

Requisitos: T-1004, T-2002

Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

1. Realizar poligonales de control de diferentes tipos.
2. Hacer levantamientos topográficos por métodos taquimétricos.
3. Formular el modelo matemático de sus levantamientos, realizar los cálculos y obtener los resultados para un fin deseado.
4. Realizar levantamientos topográficos para desarrollar proyectos con instrumentos clásicos y modernos.

Contenidos:

1. Operaciones topográficas:

Generalidades, organización de cuadrillas para poligonales. Tipos y especificaciones de la poligonal. Equipo de campaña y transporte (ver en práctica)

2. Concepto de la red de puntos fijos o de triangulación. Sistema de coordenadas planas nacionales.
3. Poligonales de control: cerrada-abierta-enlazada-intercalada. Poligonal alineada.
4. Elementos del cálculo poligonal fórmulas fundamentales y generales. El cierre angular y distribución de este error. Cálculo y error de cierre de una poligonal cerrada. Distribución del error por métodos gráfico, regla del tránsito, regla de la brújula. La poligonal intercalada: error longitudinal y error transversal. Análisis de la propagación del error. (Sin matrices). Aplicaciones de la geometría analítica al cálculo de proyecciones, de levantamientos omitidos. Transformación de coordenadas. Levantamiento de detalles y radiales (cálculo). Resecciones (localización por).

* El curso práctico se fundamenta en la teoría.

Dibujo Topográfico II

0-2002

Horas: 6
Créditos: 4

Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

1. Hacer e interpretar planos planimétricos y topográficos.
2. Hacer planos de agrimensura y conocer toda la simbología usada en toda clase de planos.
3. Calcular superficies por métodos prácticos.

Contenidos:

1. Dibujos de planos de acuerdo con el levantamiento planimétrico (sin cálculo de áreas y derroteros).
2. Dibujo Topográfico y de mapas (curvas nivel).
3. Esquemas, croquis, plano de lotes y líneas.
4. Instrumentos usados en dibujo topográfico.
5. Cálculo de áreas por métodos gráficos.
6. Curvas de nivel.
7. Perfiles longitudinales y secciones transversales.
8. Dibujo de proyectos de carreteras, canales, ferrocarriles y similares.
9. Visualización de proyectos.