



**PROGRAMA GENERAL DE**  
**TOPOGRAFÍA Y OBRAS VIALES**  
**6ºAÑO (CONSTRUCCIONES)**

UNIDAD N° 1

Repaso de Funciones Trigonométricas:

Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos

Empleo de calculadoras científicas

Errores, compensación de errores, error medio cuadrático

Propagación de Errores. Ejercicios

UNIDAD N° 2

Topografía: Partes que la comprende, Fotogrametría Aérea y Terrestre generalidades

Levantamientos Planimétricos, Levantamientos altimétricos.

Instrumentos para la medición directa e indirecta de longitudes.

Medición indirecta Procedimiento Estadimétrico y Paraláctico.

Ejercicios Prácticos

### UNIDAD N° 3

Sistema General de Coordenadas rectangulares

Disposición de ejes y cuadrantes

Sistema Local de Coordenadas.

Determinación de Rumbos

Medición de ángulos:

Azimutales

Cenitales Distintos métodos

### UNIDAD N° 4

Determinación de puntos Planimetricos por poligonacion

Poligonales

### UNIDAD N° 5

Determinación de Puntos sobre la Superficie Terrestre

Levantamiento de Perpendiculares. Distintos Tipos

Pentaprisma doble (Practica de Mini Topografía)

## UNIDAD N° 6

Nivelación (Equialtimetro)

Superficies en Terraplén y Cajón

Puntos de referencia en nuestro País

Nivelación Geométrica Simple

Nivelación Geométrica Compuesta (Practica)

Nivelación Trigonométrica (Practica)

## UNIDAD N° 7

Instrumentos para la medición de ángulos

Teodolito Características de los mismos

Hilos estadimetricos

Puesta en Estación

Calaje Aproximado y Fino

Instrumentos para la nivelación

Distintos tipos de instrumentos y procedimientos

## UNIDAD N° 8

Caminos: Generalidades, obras que lo constituyen idea de costos

Estudios de Factibilidad

Relación Beneficio Costo (R/B)

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Trazado y elementos de diseño

Criterio de velocidad directriz

Categorías de caminos

Tipos de curvas

Elementos de una curva

Distancia de frenado

## UNIDAD N° 9

Obras básicas:

Interpretación de perfiles: Longitudinales, y Transversales

Control en el terreno de pendientes y enlace de pendientes  
mediante curvas verticales

Desagües Cunetas mínimas y pendientes. Alcantarillas

Interpretación de Planos

Control de progresivas y cotas

Control de erosión

## UNIDAD N° 10

Movimientos de suelos

Areas secciones transversales

Volúmenes de tierra

Terraplenes, desmontes y puntos de paso