

# TOPOGRAFÍA Y REPLANTEOS

**OBJETIVO GENERAL:** AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNADO SABRÁ LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y MANEJARA LAS HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICAS CON EL FIN DE ACOMETER LA EJECUCIÓN DISTINTOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS COMO SON EL REPLANTEO, LA NIVELACIÓN Y LAS ALINEACIONES.

## EL TERRENO Y SU REPRESENTACION

**1 - LA REPRESENTACIÓN DE LA TIERRA.** Sistemas geográficos de representación, Procedimientos topográficos, Ámbito de los levantamientos topográficos.

**2 - EL PLANO TOPOGRÁFICO.** Planos con curvas de nivel, El lenguaje de las curvas de nivel, Lectura de planos con curvas de nivel, Mínima dimensión representable.

**3 - OPERACIONES BÁSICAS DE CAMPO.** Señalamiento de puntos, Alineación de puntos, Medida directa de distancias.

**4 - MÉTODOS ELEMENTALES.** Método de abcisas y ordenadas, Método de descomposición en triángulos.

## INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS

**5 - EL TAQUIMETRO.** Constitución general del taquímetro, Trípodes y plomadas, Tornillos de presión y coincidencia, La plataforma nivelante, El anteojo estadimétrico, Elementos de cifrado de ángulos.

**6 - DISPOSITIVOS DE MEDIDA INDIRECTA DE DISTANCIAS.** El anteojo estadimétrico, El distanciómetro electro-óptico.

**7- INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA.** Taquímetro electrónicos, Estaciones modulares, La estación total, Colectores electrónicos de datos.

**8 - PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS .**Puesta en estación, Posiciones CD y CI, Colimación de objetos, Verificación de taquímetros, La Regla Bessel, Medida de ángulos en horizontal, Determinación de distancias reducidas, Errores instrumentales.

**9 - ORIENTACIÓN DE INSTRUMENTOS.** Acimut y orientación, Orientación del taquímetro, Desorientación de una vuelta de horizonte.

## PLANIMETRIA

**10 - MÉTODO DE RADIACIÓN.** Descripción del método, Levantamiento por radiación, Soluciones de la radiación, Coordenadas particulares y generales.

**11 - MÉTODO DE POLIGONACIÓN.** Descripción del método, Itinerarios orientados y no orientados, Corridas de acimutes, Solución numérica de los itinerarios, Solución gráfica de los itinerarios.

**12 - MÉTODO DE INTERSECCIÓN DIRECTA.** Fundamento del método, Solución numérica, Solución gráfica.

## ALTIMETRIA

**13 - EL NIVEL TOPOGRÁFICO.** Constitución, Miras de nivelación, Tipos de nivel.

**14 - MÉTODOS ALTIMÉTRICOS.** Cálculo de la cota de un punto, Determinación topográfica del desnivel, Nivelación geométrica, Nivelación trigonométrica, Itinerarios altimétricos.

## LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICOS

**15 - TAQUIMETRÍA.** Concepto de taquimetría, Radiación taquimétrica, Itinerarios taquimétricos.

**16 - EJECUCIÓN DEL LEVANTAMIENTO.** Triangulación topográfica, El relleno altimétrico, Planificación del trabajo.

**17 - MEDIDA DE SUPERFICIES.** Consideraciones generales, Métodos numéricos, Métodos analíticos, Métodos gráficos, Métodos mecánicos: El planímetro.

## TRAZADOS Y REPLANTEO

**18 - TRAZADOS GEOMÉTRICOS.** Consideraciones Generales, Trazado de líneas rectas, Trazado de Ángulos, Trazado de

Perpendiculares y paralelas, Trazado de curvas circulares de enlace, Trazado de elementos circulares simples.

**19 - REPLANTEO PLANIMÉTRICO.** Concepto de Replanteo, Métodos de Replanteo Planimétrico, Obtención de Datos para un Replanteo.

**20 – PERFILES Y RASANTES.** Perfil del terreno, Perfil Longitudinal, Trazado de Rasantes, Los Perfiles Transversales, Cálculo del Volumen del Movimiento de Tierras, Control Topográfico de Rasantes.

**21 – TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE PATOLOGÍAS.**

Procedimientos de Control, Inspección de Muros, Control de Aplomados, Control de Asientos.

#### **DURACION**

**TOPOGRAFIA Y REPLANTEO                      40 HORAS**

#### **FECHAS Y HORARIOS**

Una vez confirmados los grupos (máximo 13 alumnos) los días y horarios serán los siguientes:

Viernes            17:00h-21.00h  
o  
Sábados            9.00h-14.00h

**PRECIO            310 € / curso**

Se abonará la cantidad de 30 € para la reserva de la plaza, descontándose del precio total del curso.

#### **DIPLOMA**

A la finalización de cada curso el alumno obtendrá un Certificado de Asistencia y Aprovechamiento, sellado y firmado por representantes de la Cámara de Comercio y la Asociación de Centros de Estudios Privados de Málaga (Acepma), a la cual pertenece Centro Liber Formación.

Avda. de la Rosaleda nº 25 29008 Málaga Tl. 952 60 87 98

MATRICULA Y MATERIAL (INCLUIDO EN EL PRECIO)

**Cámara**  
Málaga

**ACEPMA**