



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Auxiliar de Topografía

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Para la realización de un proyecto topográfico es imprescindible el trabajo conjunto de un técnico especializado y un colaborador. Con este curso el alumnado podrá adquirir las competencias profesionales para conocer los distintos instrumentos y equipos, realizar representaciones gráficas de datos y mediciones, así como procesar diferentes datos y tipos de perfiles.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA TOPOGRAFÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES ELEMENTALES

1. Concepto de topografía
2. Ciencias relacionadas con la topografía
3. Cartas, mapas y planos
4. Escalas, límite de la percepción visual y tolerancia
5. Concepto de levantamiento topográfico: planimetría y altimetría
6. Forma y dimensiones de la tierra
7. Influencias de la esfericidad de la tierra

8. Unidades de medida utilizadas en topografía

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ERRORES DE MEDIDA. SU ORIGEN Y CLASIFICACIÓN

1. Introducción
2. Tipos de errores
3. Distribución de los errores accidentales
4. Transmisión de errores
5. Compensación de cierres

MÓDULO 2. INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS DE LOS INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS

1. Elementos de fijación y puesta en situación
2. Niveles de burbuja
3. Anteojos
4. Elementos de medida de ángulos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIDAS DE ÁNGULOS Y DISTANCIAS

1. Introducción
2. Medida de Ángulos
3. Medidas de distancias
4. Coordenadas cartesianas y polares

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL TEODOLITO, EL TAQUÍMETRO, EL NIVEL Y LA ESTACIÓN CENTRAL

1. El teodolito
2. Taquímetro
3. El nivel
4. La estación total
5. Puesta en estación
6. Métodos para aumentar la precisión

MÓDULO 3. MÉTODOS Y LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÉTODOS PLANIMÉTRICOS

1. Método de radiación
2. Método de itinerario o poligonal
3. Método de Intersección

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODOS ALTIMÉTRICOS

1. Introducción
2. Nivelación trigonométrica
3. Nivelación geométrica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES TOPOGRÁFICAS (I)

1. Introducción
2. Sistemas y marcos de referencia geodésicos
3. Diseño y señalización de los vértices de una res básica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REDES TOPOGRÁFICAS (II)

1. Observación de la red básica
2. Cálculos y precisiones

3. Resultados finales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

1. Levantamientos topográficos
2. Curvas de nivel
3. Definición del terreno comprendido entre dos curvas de nivel. Las líneas de quiebro
4. Las formas del terreno y su representación mediante curvas de nivel. Superficies topográficas
5. Trazado de las curvas de nivel

MÓDULO 4. FOTOGRAMETRÍA Y G. P. S

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE FOTOGRAMETRÍA

1. Introducción
2. Introducción al problema fundamental de la fotogrametría
3. La cámara fotográfica
4. La película fotográfica
5. La imagen digital
6. Aspectos geométricos de la fotografía aérea vertical
7. La visión estereoscópica
8. Paralaje estereoscópica: principio de la marca flotante
9. Orientación de un par de fotogramas
10. Puntos de apoyo
11. Concepto de Aerotriangulación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN AL G. P. S

1. Sistema de posicionamiento global (G. P. S)
2. Fundamentos
3. Componentes del sistema G. P. S
4. Precisiones con G. P. S



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es