



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MF0877_3 Trabajo de Campo para Levantamientos

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

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

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Modulo Formativo MF0877_3 Trabajo de campo para levantamientos, regulada en el Real Decreto 644/2011, de 9 de mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para realizar trabajos de campo para levantamientos.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. TRABAJO DE CAMPO PARA LEVANTAMIENTOS

UNIDAD FORMATIVA 1. ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS E INSTRUMENTACIÓN TOPOGRÁFICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

1. Concepto de levantamiento y de replanteo
2. Clasificación de levantamientos según la extensión, elementos a representar y la escala de representación. Levantamientos de terrenos. Levantamientos de construcciones

3. Procedimientos y técnicas de levantamientos de terrenos y construcciones
4. Fases de los levantamientos: estudio previo y planificación, trabajo de campo y trabajo de gabinete
5. Clasificación de replanteos según la extensión y tipo de proyecto/obra a replantear, y la precisión a obtener
6. Procedimientos y técnicas de replanteos: medida directa o indirecta. Precisión y ámbitos de aplicación
7. Fases de los replanteos: estudio del proyecto y planificación, obtención de datos de replanteo y trabajo de campo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN DE LAS BASES DE CÁLCULO EN TOPOGRAFÍA

1. Unidades de medida utilizadas en topografía, transformaciones
2. Graduaciones angulares, sentido y origen de los ángulos de instrumentos topográficos
3. Razones trigonométricas; clases de ángulos horizontales y verticales; desniveles, pendientes y taludes; distancia natural, geométrica y reducida
4. Sistemas de coordenadas, transformaciones
5. Escalas: transformaciones de medidas lineales y superficiales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPRESENTACIÓN MANUAL DE TERRENOS Y CONSTRUCCIONES E INTERPRETACIÓN DE PLANOS

1. Trazados geométricos básicos
2. Unidades de medida utilizadas en topografía, transformaciones
3. Escalas numéricas, transformaciones de longitudes y superficies
4. Sistema diédrico: fundamentos y aplicación a la representación de construcciones
5. Sistema de planos acotados: fundamentos y aplicación a la representación del relieve de terrenos y trazado de cubiertas
6. Elaboración de bocetos y croquis acotados
7. Clasificación de representaciones de construcción
8. Tipos de planos en proyectos de construcción

9. Sistemas de representación habituales asociados. Escalas estandarizadas usuales en construcción
10. Normalización de planos: escalas numéricas y gráficas; acotación; simbología; rotulación; orientación; información complementaria -función, cartelas, cuadros de texto

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS EN LEVANTAMIENTOS TAQUIMÉTRICOS, PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA DEL TERRENO

1. Radiación
2. Poligonación
3. Intersección
4. Redes G. P. S. : ámbito de aplicación, tipos de redes
5. Nivelación geométrica o por alturas
6. Nivelación trigonométrica o por pendientes
7. Nivelación G. P. S. : ámbito de aplicación, tipos de redes
8. Levantamientos taquimétricos: ámbito de aplicación, métodos de enlace de estaciones
9. Levantamientos de construcciones: procedimientos de medida directa

UNIDAD DIDÁCTICA 5. UTILIZACIÓN DE EQUIPOS TOPOGRÁFICOS

1. Clasificación y funciones
2. Partes y principios de funcionamiento
3. Precisión y calibración
4. Ámbito de aplicación
5. Organización y campos de las libretas colectoras. Tipos y funciones de los dispositivos electrónicos asociados a instrumentos topográficos: integrados y acoplables
6. Aplicaciones informáticas de volcado de datos, clasificación de la información y formato de los archivos

UNIDAD FORMATIVA 2. TRABAJO DE CAMPO DE LEVANTAMIENTO DE

TERRENOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN PARA EL DISEÑO DEL OPERATIVO DE CAMPO

1. Objetivos: elementos de la realidad a representar directamente o mediante simbología, tolerancias
2. Líneas y puntos de ruptura: importancia y selección
3. Fuentes de información en topografía
4. Sistemas de referencia geodésicos; conceptos de geoide, elipsoide; proyecciones cartográficas; transformaciones coordenadas geográficas y coordenadas en proyección UTM
5. La Red Geodésica Nacional, tipos de redes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE CAMPO DE LEVANTAMIENTOS DE TERRENOS

1. Reconocimiento previo, elección y señalización de puntos de apoyo, elección de las referencias básicas de las construcciones
2. Planificación del trabajo: elección de métodos, procedimientos y secuencia de operaciones; croquización de itinerarios; definición de medidas de prevención de riesgos laborales
3. Toma de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES EN TRABAJOS DE CAMPO DE LEVANTAMIENTOS

1. Legislación relativa a prevención y a seguridad y salud en obras de construcción
2. Accidentes laborales: tipos, causas, efectos y estadísticas
3. Riesgos laborales y ambientales de los trabajos de campo de levantamientos; medidas de prevención

4. Procedimientos de actuación y primeros auxilios en casos de accidente
5. Equipos de protección individual: tipos y criterios de utilización
6. Medios auxiliares y de protección colectiva en obra
7. Señalización de obras

UNIDAD FORMATIVA 3. TRABAJOS DE CAMPO DE LEVANTAMIENTO DE CONSTRUCCIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTUDIO DE DOCUMENTACIÓN Y TÉCNICAS DE TRABAJO

1. Análisis de documentación técnica: actualizaciones, normativas vigentes, construcciones recientes, proyectos de levantamientos de construcciones
2. Identificación de los documentos necesarios para el desarrollo del trabajo, planos a realizar y características de cada uno
3. Útiles a emplear, formatos, soportes, escalas y simbología
4. Definición de las vistas, secciones, acotaciones, datos técnicos y detalles constructivos
5. Características de un buen levantamiento: exactitud, visibilidad, durabilidad y fácil identificación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODOS DE TRABAJO DE CAMPO

1. Selección de unidades, escalas, soportes y formatos más adecuados
2. Exactitud de cálculos
3. Estacionamiento de aparatos adecuados
4. Orden y correcta distribución de tiempos y tareas
5. Colaboración en equipo
6. Observación de las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE CAMPO DE LEVANTAMIENTOS DE CONSTRUCCIONES

1. Objetivos del levantamiento de construcciones: conservación, rehabilitación, demolición u otros
2. Reconocimiento previo, elección y señalización de puntos de apoyo, elección de las referencias básicas de las construcciones
3. Planificación del trabajo
4. Toma de datos



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