

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF0879_3 Replanteos de Proyectos y Obras

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 MF0879_3 Replanteos de proyectos y obras, regulado en el Real Decreto 644/2011, de 9 de mayo, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para realizar trabajos de campo y de gabinete para levantamientos de terrenos y de construcciones, empleando métodos directos e indirectos, y realizar replanteos de proyectos, siguiendo los criterios establecidos en materia de calidad y seguridad.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. REPLANTEOS DE PROYECTOS Y OBRAS

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. ANÁLISIS DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DE REPLANTEOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTUDIO DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

1. Clasificación de proyectos y obras: proyectos de explotación de los recursos naturales, planes de ordenación del territorio, obra civil, edificación
2. Obras de construcción
3. Oficinas técnicas: tipos, organización; oficinas y asistencias técnicas de topografía (funciones en obras para la propiedad y la contratas)
4. Obras de edificación: clases de obras de edificación; capítulos habituales en obras de edificación (demoliciones y apeos, movimiento de tierras, red de saneamiento enterrado, cimentaciones, estructuras, cerramientos y divisiones, revestimientos y falsos techos, cubiertas, aislamientos e impermeabilizaciones, pavimentos, alicatados y chapados, carpintería de madera, carpintería de aluminio y pvc, cerrajería, vidriería y traslúcidos, instalaciones de electricidad, instalaciones de iluminación, instalaciones de audiovisuales, instalaciones de fontanería, aparatos sanitarios, instalaciones de calefacción, instalaciones de aire acondicionado, instalaciones de gas, ascensores, instalaciones de protección, instalaciones especiales, pinturas y acabados, rehabilitación y restauración); desarrollo temporal de obras de edificación
5. Obras de urbanización: clases de obras; capítulos habituales en obras de urbanización

(explanaciones, drenajes, firmes, áreas peatonales; muros y obras de defensa, puentes y pasarelas, abastecimiento de agua, saneamiento y depuración de aguas, redes y depósitos de gas, redes eléctricas y centros transformación, alumbrado público, semaforización y red telefónica, redes de riego y fuentes, jardinería y tratamiento del paisaje, mobiliario urbano y juegos infantiles, instalaciones deportivas, señalización y balizamiento); desarrollo temporal de obras de urbanización

6. Nociones de obra civil: clases y tipos de obras, funciones; elementos comunes con obras de edificación y urbanización

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL REPLANTEO

1. Documentación de proyectos relacionada con replanteos
2. Elementos a replantear: ejes, rasantes, alineaciones paralelas, perpendiculares, bisectrices, curvas, acuerdos
3. Objetivos: puntos, cotas, ejes y/o rasantes característicos, grado de precisión
4. Procedimientos y técnicas: interpretación de planos de proyecto y ejecución, realización de croquis; replanteo directo, taquimétrico, altimétrico, posicionamiento por satélite

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS EMPLEADAS EN REPLANTEOS

1. Aplicaciones informáticas específicas de replanteos: gestión de formatos de intercambio, introducción del modelo digital del terreno, introducción de la definición geométrica de los elementos de la obra o de los elementos de referencia a replantear, cálculo de coordenadas; presentación de resultados, salida gráfica
2. Aplicaciones informáticas de cálculo: gestión de formatos de importación y exportación, organización en hojas, fórmulas de cálculo de coordenadas; presentación de resultados

UNIDAD FORMATIVA 3. EJECUCIÓN DE REPLANTEOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE REPLANTEO

1. Análisis de la documentación de proyecto y de los planos, elección de puntos de apoyo, elección de las referencias características a replantear
2. Organización de tareas previas al replanteo determinando los medios humanos y materiales. Preparación de aparatos y útiles
3. Elaboración de los planos y croquis necesarios para la materialización del replanteo con detalles y puntos de referencia. Identificación de puntos críticos
4. Selección del método de replanteo y los útiles idóneos en función del tipo de obra y características del terreno
5. Planificación del trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJECUCIÓN DE TRABAJOS DE REPLANTEO

1. Ubicación de puntos, cotas, alineaciones y rasantes
2. Establecimiento de los elementos notables: puntos críticos, líneas de eje, límites de taludes, alineaciones, bases de replanteo, referencias, orientación y origen del replanteo
3. Colocación de útiles y medios auxiliares para materialización de puntos en el terreno: camillas, estacas, clavos, puntas de acero, cuerda y yeso

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

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 replanteos; 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



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