EOCE0109 Levantamientos y Replanteos

EOCE0109 Levantamientos y Replanteos

Duración: 600 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: A distancia

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2025

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.

© icaformación2025

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

1. MÓDULO 1. MF0877_3 TRABAJO DE CAMPO PARA LEVANTAMIENTOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0652 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.
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,

© icaformación2025

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 cambios de las libretas colectoras. Tipos y funciones de los dispositivos electrónicos asociados a instrumentos topográficos: integrados y acoplados.
6. Aplicaciones informáticas de volcado de datos, clasificación de la información y formato de los archivos.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0653 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 de 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. UF0654 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.

© icaformación2025

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
5. MÓDULO 2. MF0878_3 TRABAJO DE GABINETE PARA LEVANTAMIENTOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0652 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.
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,

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.

© icaformación2025

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

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0655 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LEVANTAMIENTOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRABAJOS DE GABINETE EN LEVANTAMIENTOS DE TERRENOS.

1. Interpretación, comprobación del trabajo de campo (croquis, modelos digitales del terreno, datos, ortofotografía digital, restitución fotogramétrica, cálculo de datos).
2. Extracción de datos de la libreta colectora
3. Introducción de datos en aplicaciones de cálculo o de modelización digital del terreno.
4. Explotación de datos.
5. Interpolación de curvas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTACIONES DE CONSTRUCCIÓN.

1. Clasificación
2. Objetivos: elementos del proyecto a representar, directamente o mediante simbología situación, ejecución, predefinición, visualización, presentación.
3. Escalas. Simbología. Rotulación. Acotación. Orientación.
4. Información complementaria: función, cartelas, cuadros de texto.
5. Sistema diédrico: representación de formas poliédricas elementales y cilindros; proyección frontal y de perfil.
6. Sistema de planos acotados

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILIZACIÓN DE APLICACIONES INFORMÁTICAS DE CÁLCULO EN TRABAJOS DE GABINETE DE LEVANTAMIENTOS.

1. Gestión de formatos de importación y exportación, organización en hojas, fórmulas de explotación de datos.
2. Presentación de resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILIZACIÓN DE APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LA MODELIZACIÓN DIGITAL DEL TERRENO.

1. Gestión de formatos de intercambio, entrada y explotación de datos, definiciones. Representación de perfiles longitudinales y transversales, cálculo de cubicaciones, curvas de nivel, acotación, introducción de trazados,
2. Gestión de formatos de intercambio, introducción del modelo digital del terreno.
3. Gestión de formatos de importación y exportación, sistemas de coordenadas, estructura de dibujo (capas), escalas, unidades, funciones de dibujo, funciones de edición, acotaciones, relleno, colores (entidades, sólidos, bloques, objetos, texto,
4. Presentación de resultados, salida gráfica.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR.

1. Gestión de formatos de importación y exportación, sistemas de coordenadas, estructura de dibujo (capas), escalas, unidades, funciones de dibujo, funciones de edición, acotaciones, relleno, colores (entidades, sólidos, bloques, objetos, texto,
2. Administración de salida gráfica.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0656 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE OBRAS LINEALES.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIONES DE OBRAS LINEALES.

1. Trazado de obras lineales: planta, alzado, coordinación entre planta y alzado; sección transversal.
2. Perfiles longitudinales: escalas horizontales y verticales, simbología, rotulación.; información complementaria (diagramas de curvatura y peralte, distancias).
3. Perfiles transversales: escalas, distancias entre perfiles, simbología, rotulación; información complementaria (peralte, sobreanchos y otros).
4. Curvimetrías y planimetrías.
5. Cuencas visuales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN DE APLICACIONES INFORMÁTICAS DE CÁLCULO EN TRABAJOS DE GABINETE DE LEVANTAMIENTOS.

© icaformación2025

1. Gestión de formatos de importación y exportación, organización en hojas, fórmulas de explotación de datos.
2. Presentación de resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE GEOMETRÍA DE OBRAS LINEALES.

1. Gestión de formatos de intercambio, introducción del modelo digital del terreno, introducción de trazados, representación de perfiles longitudinales y transversales, cálculo de cubicaciones.
2. Gestión de formatos de importación y exportación.
3. Presentación de resultados, salida gráfica.
4. MÓDULO 3. MF0879_3 REPLANTEOS DE PROYECTOS Y OBRAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0652 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, contenido–, 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 cuidados de las libretas colectoras. Tipos y funciones de los dispositivos electrónicos asociados a instrumentos topográficos:
6. Aplicaciones informáticas de volcado de datos, clasificación de la información y formato de los archivos.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0657 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. [illegible]
5. [illegible]
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,

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS EMPLEADAS EN REPLANTEOS.

1. [illegible]
2. [illegible]

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0658 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
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. Estación y origen de replanteo notables: puntos críticos, líneas de eje, límites de taludes, alineaciones, bases de replanteo, referencias,
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.

© icaformación2025