

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

EOCO082PO CARTOGRAFIA DIGITAL CON ARCGIS 10 Y AUTOCAD MAP 3D

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

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

OBJETIVOS

Este Curso de Cartografía Digital con Arcgis 10 y Autocad Map 3D le ofrece una formación especializada en la materia. Con la realización de este Curso de Cartografía Digital con Arcgis 10 y Autocad Map 3D de la Familia Profesional de Instalación y Automatización y más concretamente del área de conocimiento Proyectos y Seguimiento de Obras el alumno estudiara los conceptos básicos y específicos de dicha materia. Realiza esta formación y especialícese en Cartografía Digital con Arcgis 10 y Autocad Map 3D.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1. Introducción
2. Definiciones y conceptos básicos
3. Funciones y aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfico
4. Información geográfica: Modelos de datos Vectorial, Modelo de datos Raster y Otros Modelos de datos (CAD, TIN, etc...). Características principales, ventajas y desventajas de cada modelo de datos

5. Presentación de ArcGIS Desktop: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox, ArcScene y ArcGlobe
6. Interfaz de Arcmap, extensiones y herramientas. Evaluación y comprobación del correcto funcionamiento del software

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELO DE DATOS VECTORIAL. VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Capas de información: Formas de añadir capas, propiedades y tablas de atributos
2. Herramientas para examinar datos: Búsqueda y consultas. Herramientas de selección: Selecciones por atributo, selecciones por localización espacial y captura de información
3. Simbología de capas: Simbología sencilla, por categorías, por cantidades y mediante gráficos
4. Otras opciones de visualización: Etiquetado y transparencias
5. Ejercicios prácticos (Cargar capas, tipos de selección, simbología) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE COORDENADAS, PROYECCIONES Y GEORREFERENCIACIÓN

1. Introducción a los Sistemas de Coordenadas y Proyecciones. Definición de Sistema de Coordenadas
2. Transformación de Sistema de Coordenadas. Reproyección de Bases de Datos Geográficas a ED50 o ETRS89. Georreferenciación de imágenes, capas y archivos de CAD
3. Ejercicios prácticos (definir, proyectar, georreferenciar imagen y CAD) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELO DE DATOS VECTORIAL. EDICIÓN Y GENERACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Creación y edición de los datos espaciales
2. - Crear datos espaciales: Barra de herramientas de edición. Técnicas de digitalización
3. - Exportar e importar archivos de información espacial d diferentes formatos (CAD, DGN, Shp, ASCII, etc...). Crear capas a partir de archivos CAD

4. - Modificar capas existentes
5. - Crear capas a partir de coordenadas
6. Creación y edición de datos en la tabla de atributos
7. - Estructura de la tabla de atributos
8. - Tipos de datos
9. - Modificar información de la tabla
10. - Cálculo de información geométrica (superficie, perímetro, longitud, etc...)
11. - Generación de estadísticas a partir de la tabla
12. - Exportar las tablas a formato Excel y otros formatos. Generación de informes y gráficos
13. Ejercicios prácticos (crear capas, digitalizar, modificar tablas de atributos, añadir campos, cálculos geométricos, calculadora de campos, etc...) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DE BASES DE DATOS

1. Diseño de una base de datos
2. Conexiones con bases de datos Access y archivos Excel. (Relaciones de tabla)
3. Relaciones espaciales. Obtención de estadísticas a partir de la información de la base de datos y la posición espacial de los elementos que componen la capa
4. Ejercicios prácticos (conectar base de datos y relaciones espaciales) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS ESPACIAL. HERRAMIENTAS MÁS COMUNES DE GEOPROCESAMIENTO

1. Herramientas de extracción (recortar, dividir). Herramientas de Superposición (intersección, unión)
2. Herramientas de proximidad (área de influencia, polígonos de Thiessen)
3. Análisis multicriterio. Obtención de zonas óptimas en base a unos criterios
4. Ejercicios prácticos (análisis espacial) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. COMPOSICIÓN DE MAPAS

1. Configurar el tamaño y el tipo de hoja
2. Insertar elementos cartográficos: Norte, escala en barra, escala numérica, leyenda
3. Insertar otros elementos: Imágenes, gráficos y tablas. Insertar varios marcos de datos

4. Generación y uso de plantillas. Opciones de impresión
5. Elaboración de un anexo cartográfico para un proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CREAR GEODATABASE

1. Uso y ventajas de la Geodatabase
2. Tipos, Creación y gestión de una Geodatabase

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EXPORTAR DATOS ARCGIS A AUTOCAD

1. Exportar archivos GIS a CAD (DWG, DGN y DXF) de forma avanzada
2. Exportar anotaciones o etiquetas de GIS a CAD
3. Relaciones espaciales. Obtención de estadísticas a partir de la información de la base de datos y la posición espacial de los elementos que componen la capa
4. Ejercicios prácticos (conectar base de datos y relaciones espaciales) y evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 10. FUNDAMENTOS Y MANEJO BÁSICO DE AUTOCAD MAP 3D

1. La interfaz de usuario
2. Conceptos generales. Coordenadas, capas, objetos y propiedades
3. Creación de dibujos. Herramientas básicas de dibujo
4. Ejercicio práctico de diseño y elaboración de dibujos sencillos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. EDICIÓN DE OBJETOS, CAPAS Y REFERENCIAS EXTERNAS

1. Comandos de edición en 2D, textos y acotaciones, trabajar con capas
2. Manejo de referencias externas
3. Ejercicio práctico de creación y edición de dibujos complejos

UNIDAD DIDÁCTICA 12. HERRAMIENTAS DE CARÁCTER GEOESPACIAL I: FUNDAMENTOS Y ELEMENTOS VECTORIALES

1. Autocad Map y los Sistemas Información Geográfica Creación de mapas
2. Elementos vectoriales Tablas de datos
3. Ejercicio práctico de elaboración y composición de mapas 2D, y edición de elementos vectoriales

UNIDAD DIDÁCTICA 13. HERRAMIENTAS DE CARÁCTER GEOESPACIAL II: ELEMENTOS RASTER Y MANEJO 3D

1. Elementos ráster
2. Trabajar con Modelos Digitales del Terreno Manejo 3D aplicado
3. Ejercicio práctico de desarrollo de mapas 3D

UNIDAD DIDÁCTICA 14. MAQUETACIÓN, PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE PLANOS

1. El espacio papel. Interacción, selección de vista y escala. Organización general, limpieza de capas y orden de visualización
2. Presentación final. Cajetín del plano, leyenda y paginado. Entrega de los planos. E-transmit, pdf y ploteado
3. Ejercicio práctico de presentación y maqueta de una colección de planos



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