INESEM

BUSINESS SCHOOL

Curso Experto SIG Sistema de Información Geográfica: ArcGIS, QGIS y gvSIG

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Curso Experto SIG Sistema de Información Geográfica: ArcGIS, QGIS y gvSIG

duración total: 350 horas ***horas teleformación:*** 175 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Este curso Experto aporta los conocimientos requeridos para desenvolverse de manera profesional en los SIG. Requisitos cada día más indispensables en el sector de la edificación y el urbanismo en los estudios arquitectónicos. Estos nuevos métodos de trabajo están en constante cambio y crecimiento. Por esta razón, se requieren profesionales que conozcan los diferentes aspectos de esta metodología para la implantación del sistema y el desarrollo de proyectos. Se adquiere un perfil de gestor y especialista de los SIG mediante los softwares más punteros del mercado.

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Dotar de conocimientos especializados sobre SIG.
- Aprender a generar cartografía básica que permita representar datos espaciales.
- Conocer a trabajar con mapas, mediante la conversión de datos.
- Desarrollar conocimientos y habilidades necesarias para afrontar una carrera en los diferentes sectores y disciplinas profesionales donde se aplican los SIG.
- Conocer y aprender a utilizar los softwares más punteros y usados en los SIG.

para qué te prepara

El curso Experto prepara para poder manejar y utilizar los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a través del conocimiento preciso de las herramientas ArcGIS – GVSIG – QSIG – AutoCAD MAP. Desarrollar competencias multidisciplinares para realizar estudios o proyectos basados en los SIG. Imprimir, montar y diseñar planos, exportar e importar datos, manejar las distintas herramientas más punteras disponibles en el mercado actual. Estaremos preparados para desarrollar proyectos en cualquier ámbito relacionado con los SIG.

salidas laborales

Seremos competentes en disciplinas relacionadas con la topografía, proyectos de urbanismo o sociológicos. Además, estas herramientas son idóneas para desempeñar proyectos que necesitan integrar el conocimiento científico, ya que se puede utilizar información variada y de distintas fuentes que facilitan el análisis simultáneo de un mismo problema. Con este curso especialista en SIG, lograremos competencias para poder llevar a cabo todo tipo de proyectos geográficos.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

INESEM Instituto Europeo de Estudios Empresariales

INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

Centro de Formación Superior de POSTGRADO INESEM

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La direccion General | **Firma del alumno/a**

MARIA MORENO HIDALGO | **Sello** | NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'ArcGIS'
- Manual teórico 'Introducción a los SIG'
- Manual teórico 'GvSIG'
- Manual teórico 'QGIS'
- Manual teórico 'AutoCAD Map'

profesorado y servicio de tutorías

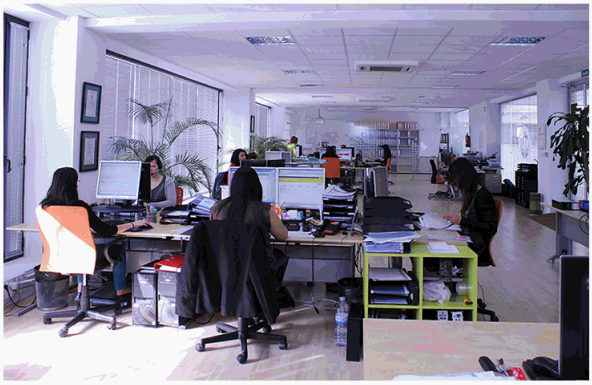
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail**: El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono**: Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual**: El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

+ Información Gratis

programa formativo

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LOS SIG

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ SON LOS SIG? Conceptos esenciales

1.Introducción
2.Historia de los SIG
3.¿Qué son los SIG?
4.¿Qué no es un SIG?
5.Conceptos esenciales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GEOMÁTICA

1.¿Qué es la Geomática?
2.SIG en la Geomática
3.Tecnologías empleadas
4.Ecosistema gvSIG
5.Importancia internacional

UNIDAD DIDÁCTICA 3. QUÉ ES UNA IDE

1.¿Qué es una IDE y por qué surge?
2.Infraestructura de Datos Espaciales en España
3.Componentes de una IDE
4.Actores de una IDE

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES DE LOS SIG

1.¿Cómo son las aplicaciones SIG?
2.Habituales aplicaciones SIG
3.Tipos de aplicaciones
4.Evolución del modelo digital del terreno

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CATASTRO

1.Introducción
2.Geomática catastral
3.Catastro y cartografía

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMAS SIG

1.El software
2.Información geográfica
3.Los sistemas de información geográfica

MÓDULO 2. ArcGIS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRESENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1.Procesos físicos y sus sistemas de información
2.Sistemas de Información Geográfica
3.Finalidades SIG
4.Definiciones y conceptos básicos
5.Componentes
6.Plan estratégico SIGNA
7.Modelos raster y vectorial
8.Presentación de ArcGIS Desktop: ArcMap,…
9.Interfaz de ArcMap, extensiones y herramientas
10.Infraestructuras de datos espaciales
11.Utilidades de los SIG
12.Servicios SIG
13.Proyecciones, Datums y Puntos de referencia
14.Geoprocesamiento y Datasets

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERFAZ

1.Barra de herramientas ArcGIS
2.Menú de opciones
3.Área de visualización
4.Tabla de contenidos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSERCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.Problemática
2.Metadatos y topología
3.Los datos y su validez
4.Nuevo documento cartográfico
5.Tipos de archivos
6.Archivos shapefile
7.Recomendaciones
8.Atributos
9.Directorio de servicios ArcGIS
10.Proyección cartográfica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TABLAS Y ATRIBUTOS

1.Tabla de contenidos
2.Creación de tablas
3.Consultas y selecciones
4.Administrar tablas
5.5.Atributos y elementos espaciales
6.Múltiples atributos
7.Exploración y representación de información
8.Salida gráfica de mapas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS DE EDICIÓN

1.Editor de datos
2.Editor. Herramientas
3.Editor. Vértices
4.Trabajar con polígonos
5.Líneas nuevas
6.Utilidad de los puntos
7.Gestión de relaciones y tablas
8.Combinar tablas
9.Editor de formas gráficas
10.Sesión del editor
11.Opciones avanzadas del editor

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIONES

1.Realizar cálculos
2.Menú de Arctoolbox
3.Ventana de catálogo Arcatalog
4.Ventana acoplable Arcscene
5.Ventana acoplable Arcglobe
6.Extensión ArcGIS Spatial Analyst
7.Menú de conversión
8.Gestión de datos
9.Layout

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRABAJO CON MAPAS

1.Conversión de datos
2.Operaciones de Álgebra en mapas
3.Configurar el tamaño y el tipo de hoja
4.Insertar elementos cartográficos

+ Información Gratis

5.Insertar otros elementos
6.Generación y uso de plantillas
7.Tipos de mapas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. FUENTES Y REPARACIÓN

1.Fuentes y reparación de vínculos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REPRESENTACIÓN DE DATOS

1.Empleo de gráficos
2.Gráficos. Utilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TRABAJO CON CAPAS

1.Representación de datasets geográficos
2.Utilidad de las capas

UNIDAD DIDÁCTICA 11. GESTIÓN DE ETIQUETAS

1.Etiquetado
2.Administrar etiquetas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.Representación de información en mapas
2.Modos de vista de la información
3.Otros modos de visualización de los datos
4.Componentes de una representación

UNIDAD DIDÁCTICA 13. RECURSOS Y APLICACIONES CARTOGRÁFICAS

1.Recursos cartográficos de interés
2.Infraestructuras de Datos Espaciales en España
3.Servidores cartográficos WMS (Web Map Service)
4.Digitalización mediante Streaming y Snapping
5.Análisis de proximidad

UNIDAD DIDÁCTICA 14. EXPORTAR DATOS ARCGIS A AUTOCAD

1.Exportar archivos GIS a CAD (DWG, DGN y DXF)
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

MÓDULO 3. GVSIG

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENTORNO DE GVSIG-DESKTOP: PROYECTOS Y VISTAS

1.Inicio. Gestor de proyectos. Tipos de documentos.
2.Preferencias.
3.Creación y gestión de una vista.
4.Herramientas básicas de visualización de datos.
5.Herramientas básicas de consulta de datos.
6.Herramientas de localización: catálogo y nomenclátor.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARGA Y REPRESENTACIÓN DE DATOS: SIMBOLOGÍA

1.Carga de datos locales.
2.Carga de servicios OGC.
3.Simbología de datos vectoriales.
4.Simbología básica de datos raster.
5.Herramientas de transformación de datos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRABAJANDO CON TABLAS: CONSULTA Y RELACIONES

1.Tablas: herramientas básicas.
2.Capas de eventos. Uniones y relaciones entre tablas.
3.Edición de datos alfanuméricos.
4.Consultas a tablas: filtros.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRABAJANDO CON MAPAS

1.Preparación de datos.

2.Creación del mapa. Configuración inicial.
3.Herramientas de navegación en el mapa.
4.Inserción de elementos en el mapa.
5.Introducción.
6.Propiedades de los elementos insertados.
7.Impresión y exportación del mapa.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CREACIÓN Y EDICIÓN DE DATOS VECTORIALES

1.Creación de datos vectoriales.
2.Edición de datos vectoriales.
3.Métodos de entrada de órdenes.
4.Modificación de datos vectoriales.
5.Edición de vértices.
6.Otras herramientas: Copia, desplazamiento, rotación, escalado.
7.Propiedades de la edición. Tolerancia.
8.Corrección de acciones durante la edición.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GEOPROCESAMIENTO BÁSICO CON GVSIG-DESKTOP

1.Introducción.
2.Geoprocesos de análisis.
3.Introducción.
4.Geoprocesos de proximidad.
5.Geoprocesos de solape .
6.Geoprocesos de geometría computacional.
7.Geoprocesos de agregación.
8.Geoprocesos de conversión.
9.Geometrías derivadas.
10.Geoprocesamiento con Sextante.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REFERENCIACIÓN DE IMÁGENES

1.Georreferenciación de imágenes.
2.Trabajando con datos en distintos sistemas de referencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TRABAJANDO CON DATOS RASTER

1.Introducción.
2.El formato de datos raster. Herramientas disponibles en gvSIG-Desktop.
3.Exploración de datos raster: histogramas y regiones de interés.
4.Vectorización de datos raster.
5.Filtros.
6.Recorte de datos raster. Salvar una vista a raster georreferenciado. Aplicación a servicios WMS.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTRODUCCIÓN A SEXTANTE Y ANÁLISIS RASTER

1.El proyecto Sextante.
2.Análisis raster. Álgebra de mapas y reclasificación.
3.Análisis del terreno con Sextante.
4.Análisis básico del relieve.
5.Obtención de perfiles del terreno.
6.Obtención de información derivada: pendientes, orientaciones, sombreados.
7.Otros elementos derivados del análisis del terreno.
8.Análisis de iluminación y visibilidad.

MÓDULO 4. QGIS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES QGIS? DESCARGA E INSTALACIÓN

1.¿Qué es QGIS?
2.¿Qué contiene QGIS?
3.Instalación de QGIS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERFAZ Y HERRAMIENTAS

1.Interfaz de QGIS

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AGREGAR CAPAS

1.Cargar capa ráster
2.Cargar capa vectorial
3.Cargar capas WMS/WMTS
4.Dibujar cuadrícula y extraer vértices

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AGREGAR ETIQUETAS

1.Introducción
2.Utilizando etiquetas
3.Cambiar opciones de etiquetado
4.Etiquetado avanzado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPORTACIÓN DE DATOS

1.Importando datos GPS
2.Importación de horjas de cálculo o archivos CSV

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GEOPROCESOS

1.Geoprocesos vectoriales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CREACIÓN DE MAPAS

1.Introducción
2.Creación de un Mapa Básico
3.Crear un mapa con un SIG

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GEORREFERENCIACIÓN

1.Introducción
2.Georreferenciar una imagen en QGIS

MÓDULO 5. AUTOCAD MAP

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A AUTOCAD MAP 3D

1.¿Qué es AutoCAD Map 3D?
2.¿Qué es un AutoCAD Map 3D?
3.Características AutoCAD Map 3D
4.Historia del Proyecto AutoCAD Map 3D

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN Y LICENCIAS EDUCATIVA AUTOCAD MAP 3D

1.Registro en Autodesk
2.Descarga de AutoCAD Map 3D
3.Instalación de AutoCAD Map 3D
4.Activación de licencia

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIGURACIÓN DE AUTOCAD MAP 3D

1.Parámetros generales de la configuración
2.Configuración general de AutoCAD Map 3D
3.Configuración de usuarios y permisos
4.Configuración de la interfaz y su personalización.
5.Configuración de objetos.
6.Creación y configuración de sistemas de coordenadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ARCHIVO DE MAPAS

1.Configuración general del archivo de mapa
2.Asignación de sistemas de coordenadas
3.Relación de dibujos
4.Configuración de orígenes de datos para dibujos
5.Configuración y ejecución de flujos de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSERCIÓN DE DATOS

1.Introducción a la incorporación de datos
2.Añadir elementos SIG
3.Incorporación de datos de dibujo desde archivos DWG

+ Información Gratis

4.Inserción de datos de topografía, LandXML, puntos ASCII, LiDAR
5.Conversión de datos de otros formatos en objetos de dibujo
6.Incorporación de imágenes ráster y superficies
7.Relación de datos a elementos SIG
8.Adición de atributos a objetos de dibujo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ADMINISTRACIÓN DE DATOS

1.Introducción a la administración de datos
2.Los bancos de datos, esquemas y las clases de elemento geoespaciales
3.Orígenes de elementos. su configuración, creación y Supresión
4.Esquemas, creación, configuración, exposición, visualización, edición
5.Migración de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ADMINISTRACIÓN DE ESTILOS

1.Introducción a la visualización y la aplicación de estilos
2.Introducción a la aplicación de estilo a imágenes ráster
3.Aplicación de estilos a las nubes de puntos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CREACIÓN Y EDICIÓN DE DATOS

1.Introducción a la creación y edición de datos
2.Administración de elementos
3.Creación de elementos
4.Trabajo con objetos de dibujo
5.Trabajo con datos de topografía
6.Trabajo con datos de nube de puntos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA DE COORDENADAS

1.Comandos de geometría de coordenadas, ángulo, dirección, orientaciones, curvatura, distancias, acimut, distanci
el desfase
2.Trabajo con datos de atributo y datos de objeto
3.Digitalización de objetos
4.Anotación de mapas
5.Anotación de objetos de dibujo
6.Trabajo con capas de texto
7.Medición y rastreo de coordenadas

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ANÁLISIS DE DATOS

1.Introducción al análisis de datos
2.Obtención de información sobre elementos y objetos
3.Creación de temas
4.Análisis de superficies basadas en ráster
5.Búsqueda y selección de datos
6.Análisis de las clases de elementos, Presentación, Guardado, Superposición
7.Análisis de topologías de dibujo, Presentación
8.Superposición de dos topologías
9.Disolución de topologías, Creación topología búfer, Creación y Consulta

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PUBLICACIÓN Y USO COMPARTIDO DE MAPAS

1.Introducción al uso compartido de la publicación
2.Publicación de mapas
3.Conversión y exportación
4.Trabajo con metadatos

UNIDAD DIDÁCTICA 12. INTERFACES DE PROGRAMACIÓN

1.Lista de comandos
2.Evaluador de expresiones
3.Constructor de expresiones
4.Cuadros de diálogo

+ Información Gratis

+ Información Gratis