

CURSO MANEJO DE DATOS ESPACIALES CON SIG

DESCRIPCIÓN

El presente curso consiste en una aproximación de las herramientas de los Sistemas de Información Geográficas (SIG) para el manejo de Datos Espaciales tanto su representación vectorial como raster. Se espera que el alumno sea capaz de generar información cartográfica para clasificar y/o identificar el territorio y las relaciones con fenómenos de múltiples temáticas.

Se espera que al final del curso, los alumnos puedan manejar datos espaciales, organizarlos y realizar procesos que permitan analizar el territorio. Las clases contarán con estudios de casos enfocados en distintos tipos de industrias y a ejercicios prácticos en ambiente SIG.

REQUISITOS TÉCNICOS:

Se requiere disponer de un PC que tenga como mínimo las siguientes características:

- Procesador de 2.0 GHz
- Memoria RAM 8 GB
- Disco duro con al menos 20 GB libres
- Tarjeta de Video, idealmente dedicada y de al menos 2 GB
- Sistema Operativo: Windows, MacOS o Linux

Además, el PC deberá tener instalado los siguientes software:

- Google Earth PRO
(<https://www.google.cl/intl/es/earth/download/gep/agree.html>)
- QGIS 3.10 (<https://qgis.org/es/site/forusers/download.html>)
- Microsoft Excel

Se recomienda hacer una limpieza del PC para que este esté en optimo funcionamiento."

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Manejar datos vectoriales y raster dentro de un ambiente SIG y poder realizar distintos análisis enfocados tanto en la industria pública como privada.

- Manejar los conceptos básicos de cartografía y geodesia que se utilizan en los Sistemas de Información Geográficas.
- Reconocer y utilizar fuentes de información gratuitas de datos que sirvan para desarrollar una investigación al interior de un Sistema de Información Geográfica.
- Entender y aplicar metodologías de análisis territorial en relación a sus características espaciales.
- Realizar correctos mapas temáticos para representar características del territorio o fenómenos en general.

POBLACIÓN OBJETIVO

Profesionales, técnicos y analistas que utilicen información espacial dentro de su ámbito de trabajo y que deseen iniciarse o perfeccionar el manejo de esta información en un ambiente SIG.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

- Introducción a la cartografía y geodesia.
- Introducción al ambiente SIG con QGIS.
- Reconocer fuentes de información espacial gubernamental oficial.
- Conocer los datos raster y su uso.
- Generación de cartografía a través de:
 - Digitalización
 - Georreferenciación
 - Geocodificación
- Uso y manejo de Geoprocesos como:
 - Buffer
 - Polígonos de Voronoi
 - Raster de distancia
 - Cruce espacial
 - etc
- Análisis Territorial raster y vectorial
- Creación de correctos mapas temáticos.

- Publicación de mapas Online.

METODOLOGÍA

Se realizarán clases teórico-prácticas. Cada sesión tendrá un módulo de ejercicios prácticos en donde se analizarán distintos estudios de casos en los que se pretende reforzar el manejo de softwares de Sistemas de Información Geográficas con herramientas de acceso libre como Google Earth, Google Maps, QGIS, entre otros.

EVALUACIÓN

Se realizará un trabajo final que corresponderá al 100% de la nota final en la escala 1-7. El alumno será aprobado con nota mínima 4 en escala de 1 a 7, con una asistencia mínima de 75%.

RELATOR

Francisco Arévalo Díaz

Master en Tecnologías de Información Geográfica, Universidad Complutense de Madrid – España.

Cartógrafo, Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile.

Cartografía y Ciencias Cartográficas, Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile.

Siete años de experiencia en el uso de SIG, actualmente trabajando como Spatial Data Manager - Geomarketing - GfK Chile S. A.

EQUIPO COORDINACIÓN PROGRAMA:

Ingrid Cisterna Cofré

Coordinadora de Educación Continua
Facultad de Arquitectura y Urbanismo UChile
icisterna@uchilefau.cl

Alberto Hinojosa Pérez

Coordinación de Capacitación
Facultad de Arquitectura y Urbanismo UChile
capacitacion_dex@uchilefau.cl