

“Curso de Introducción a los SIG nivel 1 ”

Introducción:

Este curso se dicta, para orientar y fomentar el uso de de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), en estudios, proyectos y catastros territoriales.

Debido al significativo aumento en el uso de los software SIG libres, por parte de particulares y de los funcionarios públicos del país en su gestión profesional, es que este curso desarrolla su práctica en QGIS, programa de código abierto y de libre distribución.

El objetivo principal es iniciar un proceso de alfabetización de los conceptos SIG a los profesionales que manejan información territorial, que no han tenido la oportunidad de capacitarse en estas herramientas.

Debido a esto, **el curso va dirigido especialmente** a profesionales, **que no tienen conocimiento de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) o son autodidactas** en el tema y que quieran aprender conceptos y procesos básicos, practicando en software libre.

Objetivo:

Introducir al alumno de forma conceptual y práctica al mundo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), específicamente, en el tema de procesamientos básicos en software libre.

Duración:

El curso es presencial con una duración de 16 horas cronológicas, repartidas en dos días de clases. El horario es de 09:00 a 17:30 hrs.

Requisitos:

Los alumnos deben poseer conocimientos básicos de Computación.

El curso se realiza en la modalidad Notebook en mano, donde cada alumno deberá traer su propio computador portátil, **que permita la instalación del programa** y un **mouse externo**. Se requieren 1 Giga libre de disco duro. Los aparatos llamados **Netbook no** son adecuados para este curso.

Funcionamiento:

Durante el desarrollo del curso se instalará en los PC de los alumnos, un programa de docencia gratuito de procesamiento de SIG.

Se entregará a los alumnos documentación digital en español, que incluye manuales de uso del programa, películas de operación de ciertos procedimientos y las presentaciones en PowerPoint (ver Anexo).

Relatores:

Héctor Sáez Campos, Cartógrafo, Universidad de Chile. Postítulo en Geomática, Pontificia Universidad Católica. Magíster en Geomática, USACH. Diplomado Enseñanza y Aprendizaje, UBO. Profesional de CIREN.

Alex Fernández, Geógrafo. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental, U. Barcelona. Candidato a Doctor en Geografía, U. de Barcelona. Profesional de CIREN.

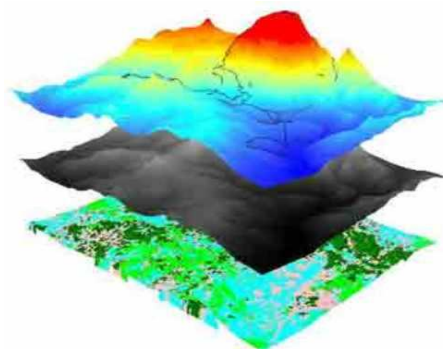
Programa:

Módulo I: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica.

Parte lectiva teórica, apoyada con una presentación en formato “.PPT” que se entrega al alumno.

Conceptos:

1. Sistemas de información Geográfica (SIG).
2. Proyección UTM, Datum y Husos en Chile.
3. Bases de datos relacional y jerárquica.
4. GPS, Ortofotos y carta IGM
5. Software Licenciados y libres.
6. Módulos QGIS



Modulo II: Procesos SIG.

Parte práctica, utilizando el programa QGIS versión 2.18

Procesos usando QGIS:

1. 1 Introducción del Software.
 - Parte conceptual del software libre QGIS 2.18
2. Modificar entorno de trabajo (mover, agregar comandos).
 - Mover y agregar iconos del programa
 - Definir la proyección en el espacio territorial en que se trabajara.
3. Navegar por el programa.
 - Navegar por los diferentes iconos del programa
 - Cargar y ver raster, vector y bases de datos, y un recorrido por los iconos
4. Re-Proyección
 - Re-proyección de coordenadas, datum, husos.
5. Georreferencia
 - Procesos de georreferencia de una imagen sin referencia espacial.
6. Creación de proyectos en Quantum.
 - Guardar área de trabajo junto con los respectivos archivos de la vista.
7. Digitalización y edición de elementos
 - Digitalización de diferentes elementos como líneas, polígonos, puntos.
 - Edición de archivos shapes (cortar, modificar y agregar).
8. Generación de una tabla de datos.
 - Crear una tabla de bases de datos.
9. Unir una tabla de datos a una ya existente.
 - vincular una tabla con otra, usando el sistema relacional.
10. Selección de elementos por consulta.
 - Realizar selección de elementos mediante consulta por bases de datos.
11. Importar puntos GPS al SIG QGIS
 - Convertir los puntos GPS en puntos vectoriales.
12. Crear archivos kml.



- Generar archivo kml para ser visualizado en Google Earth.

ANEXOS: Listado de archivos y documentos de apoyo, entregados a los alumnos del Curso Básico de Introducción a los SIG.

Presentaciones:

- Sistemas de información Geográfica (SIG).
- Proyección UTM, Datum y Husos en Chile.
- Bases de datos relacional y jerárquica.
- GPS y Ortofotos
- Software Licenciados y libres.
- Módulos QGIS



Películas de docencia: Grabaciones de los comandos utilizados en el programa QGIS.

- Navegando por el programa QGIS.
- Georreferencia
- Re-proyección.
- Digitalización y edición de elementos.
- Generación de Bases de Datos.



Manual en español:

- Manual QGIS, con una guía de la práctica del curso
- Manual QGIS, con una guía de usuario original del Software

Archivos Vectoriales y Raster:

- Set de datos de tipo Vectorial y Raster, que permiten llevar a la práctica el curso.

Programa:

- QGIS software libre, versión 2.18