

“Curso de Introducción a los SIG nivel II”

Introducción:

Este curso se dicta, para orientar y fomentar el uso 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 continuar el proceso de alfabetización de los SIG vectoriales, a los profesionales que manejan información territorial, y que no han tenido la oportunidad de capacitarse en estas herramientas.

El presente curso, representa la continuación de los tópicos iniciados en el curso de SIG, nivel I, por consiguiente, **este curso es pre – requisito, para cursar el de SIG nivel II**, ya que, gracias a la primera parte, los alumnos cuentan con la base conceptual y práctica, que se requiere para la segunda parte.

Cabe señalar **que no es un curso del programa QGIS**, sino que es un curso conceptual de SIG, que usa este software como herramienta para practicar los conceptos entregados.

Si bien con este curso de nivel II, se sumarán dos días adicionales de capacitación, cabe mencionar que no es posible, en este lapso, abarcar toda la potencialidad del software utilizado.

La selección de contenidos de este curso se ha enfocado en los procesos más utilizados por los profesionales que trabajan en SIG.

Este curso pretende que el alumno tenga una base sólida conceptual y práctica en SIG, que le permita seguir aprendiendo nuevas operaciones con este programa.

Objetivo:

Profundizar en los alumnos del nivel I, conceptualmente y en forma práctica, el conocimiento de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) vectoriales, específicamente, en el tema de procesamientos territoriales con el uso de 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:

Haber asistido a las 16 horas del curso de Introducción a los SIG, nivel I.

Antes de asistir, el alumno deberá repasar la parte conceptual y práctica realizada en el curso nivel I, utilizando el material entregado en él.

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 2 Gigas de memoria libre en el disco duro. Los aparatos llamados **Netbook y Sistemas Mac**, 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, llamado QGIS.

Se entregará a los alumnos documentación digital en español, que incluye manuales de uso del programa y videos de operación de ciertos procedimientos.

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.

Elena Campusano, Cartógrafa. Universidad Tecnológica Metropolitana. Máster en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias, Universidad de Córdoba. Profesional de CIREN

Programa:

Módulo I: Conceptos Generales

- Se realizará una evaluación general a los alumnos de los conceptos y procesos SIG pasados en el nivel I, que es la base para continuar el nivel II.

- Recordatorios de algunos conceptos generales, del resultado de la evaluación y nuevos conceptos de procesos SIG.
- Se leerá el programa del curso, analizando cada uno de los procesos a realizar. Programa que se entrega al alumno.

Modulo II: Procesos SIG.

Parte práctica, utilizando el programa QGIS en su versión más estable.

Procesos usando QGIS:

1. Configuración QGIS.

- Cargar versión estable de QGIS
- Definir Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC)
- Activar Barras de Herramientas
- Navegar por la nueva versión de QGIS
- Conectar servicios WMS
- Añadir mapa base desde la Web
- Guardar imagen Google Earth

2. Edición Avanzada.

- Edición avanzada de puntos, líneas y polígonos
- Topología: detectar problemas de geometría
- Uso de etiquetas (desplegar atributos de la BD)

3. Geoprocesos Vectoriales y de Bases de datos.

- Disolver polígonos por atributos de BD
- Intersección de dos archivos Shape
- Crear un nuevo ID en la base de datos
- Selección de vectores, usando una geofórmula
- Generar Buffer básico (área de influencia)
- Cortar elementos vectoriales
- Crear reporte de Estadísticas básicas

4. Diseño de mapa básico.

- Configurar la hoja de impresión del mapa
- Diseñar mapa que incluye: archivos Shape, leyendas, títulos, escala y textos
- Guardar diseño en formato pdf, para la impresión del mapa

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

Manual en español:

- Manual QGIS, con una guía CIREN de la práctica del curso

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

- Definir Sistema de referencia de coordenadas (SRC)
- Activar barras de herramientas
- Navegando por el programa QGIS
- Conectar servicios WMS
- Guardar imagen Google Earth
- Edición Avanzada
- Geoprocesos Vectoriales y de Bases de Datos
- Diseño de un mapa básico

Archivos Vectoriales:

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

Programa:

- QGIS software libre, versión más estable