



## Colegio de Ingenieros Topógrafos - CIT

### Centro de Capacitación

# Propuesta: Contenido Programático para Sistemas de Información Geográfica (SIG) Nivel Avanzado

Propuesta por: Esteban Gutiérrez Segura  
egutierrez.cr@gmail.com

	Tema	Teórico	Laboratorio
Semana I	Presentación del curso	X	
	Estándares para Metadatos	X	
	Elaboración de un perfil de Metadatos		X
Semana II	Elaboración de un perfil de Metadatos		X
	Estándares para Validación de la Calidad Posicional de los Datos Geospaciales	X	
Semana III	Validación de la Calidad Posicional de Datos Geospaciales		X
Semana IV	Modelos digitales del Terreno (MDT)	X	
	Visualización y análisis de MDT		X
Semana V	Procesamiento digital de imágenes (métodos de compresión, realce, mosaicado, etc)	X	X
Semana VI	Representación cartográfica	X	
	Elaboración de mapas temáticos		X
Semana VII	Elaboración de mapas temáticos		X
Semana VIII	Geoestadística Aplicada	X	X

Semana IX	Geoservicios WEB y Estándares	X	
Semana X	Geoservicios WEB y Estándares		X

## Planeamiento del curso

El curso promoverá en el participante dar valor al uso de las tecnologías de la información como herramientas de trabajo en el quehacer profesional del Ingeniero Topógrafo, capacitándolo en definir y analizar las necesidades de información geoespacial y modelado de la misma de acuerdo a los requerimientos de estudio o trabajo.

Se hará énfasis en el área de la Geomática en sus diferentes campos donde el curso espera transmitir a los participantes la importancia de la gestión oportuna y eficiente de los datos geoespaciales a nivel de la organización, administración y análisis, de tal forma que puedan convertirse en información útil en los procesos de toma de decisión en todos los niveles de una organización dentro del criterio experto del perfil profesional del Ingeniero Topógrafo.

Por lo anterior, se convierte en un requisito indispensable para el Ingeniero Topógrafo, el contar con capacidades orientadas en esta rama de los sistemas de información geográfica, puesto que las facilidades que estos ofrecen permite optimizar muchas de las labores y tareas en diferentes proyectos a nivel geoespacial.

## Temporalización

El curso está distribuido en 10 semanas o sesiones, cada cual consta de 4 horas presenciales en el laboratorio que se dedique para tal fin.

- Fecha de inicio: xx de xxxx de 2011
- Fecha de finalización: xx de xxxx de 2011
- Primera Evaluación: semana V
- Segunda Evaluación: semana VII
- Presentación del tema para el proyecto final: semana VII
- Presentación del Proyecto Final: semana X

## Metodología

El curso será impartido mediante clases magistrales y prácticas asistidas (laboratorio) tomando como guía las diferentes temáticas que se indican en el contenido del curso. En las clases magistrales se definirán las bases o conceptos básicos necesarios para cada tema y se reforzará mediante materiales y lecturas afines (artículos, publicaciones, etc), donde se promoverá la discusión de los mismos.

Con respecto a las prácticas asistidas (laboratorio), se promoverá el uso de herramientas y programas (software) tipo OPEN SOURCE, así como, algunos programas comerciales mundialmente difundidos (dentro de las posibilidades del CIT) en el área de los sistemas de información geográfica.

## Evaluación

Proyecto final del curso *	40%
Prácticas dirigidas	30%
Evaluaciones (2)	30%

### \* Observación importante

El participante planteará una propuesta de su proyecto final al instructor del curso y en común acuerdo se definirá la orientación del tema.

## Software Requerido para el Curso

Software	Tipo	
ArcGIS	Propietario/licencia	
GvSIG	Open Source	
Kosmo – SAIG	Open Source	
Global Mapper	Open Source	
Google Earth	Open	