



ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

(Convenio Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas)

“El conocimiento de la geografía y su valoración en el contexto de una ciencia útil y aplicada, se deben continuar a través de la integración de la educación con la investigación y el desarrollo de la equidad social” (Caldas)

El desarrollo tecnológico de hoy y el conocimiento de la geografía, permiten a individuos, instituciones, comunidades y naciones, crear, acceder, utilizar y compartir información y conocimiento para alcanzar el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida. La planificación y el desarrollo territorial se orientan a establecer estrategias que favorezcan la distribución espacial equilibrada del bienestar social, las oportunidades de empleo, el manejo integral de los recursos naturales, la construcción de ejes viales integradores del espacio y el refuerzo de vínculos interurbanos y urbano-regionales, entre otros, con el fin de encontrar un desarrollo humano sostenible.

En este contexto, los SIG se convierten en un instrumento indispensable para superar la visión sectorial y consolidar una comprensión integral del territorio, mediante la interacción de las dimensiones ambiental, cultural, económica, social y espacial. Ellos desempeñan un papel clave en la representación y análisis de los recursos geográficos, debido a que proveen los medios para la organización, el acceso y el uso de la información. Estas características han hecho que los SIG sean utilizados en aplicaciones tan diversas, que a nivel mundial cada vez se reconoce más el potencial de la información geográfica como soporte a la formulación de políticas, a la toma de decisiones y al desarrollo local, regional y nacional.

No obstante, los SIG en sí mismos no son suficientes para lograr estos beneficios. Para aprovechar al máximo el desarrollo científico y tecnológico, surgen las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) para aplicar las soluciones de la “*sociedad de la información*” al caso práctico de los datos geográficos.

En Latinoamérica ya han surgido estas iniciativas, a partir de los esfuerzos de diferentes instituciones en el tema de la gestión de la información geográfica. Sin embargo, se requiere impulsar la transferencia de tecnología desde el sector académico y de la investigación, con el fin de fortalecer a la comunidad geográfica y disponer de información de calidad requerida para el desarrollo de las naciones.

OBJETIVOS

Capacitar a los profesionales participantes en la implementación de Sistemas de Información Geográfica como herramienta para mejorar la gestión de información, dar soporte a los procesos de toma de decisiones, proyectos de investigación y en particular su aplicación en la planificación y el ordenamiento territorial, en el marco de las Infraestructuras de Datos Espaciales.

Al finalizar el curso el participante estará en capacidad de:



Libertad y Orden

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

Sede Central



- Aplicar metodologías para la captura, procesamiento, almacenamiento, análisis, recuperación y actualización de la información georreferenciada en forma rápida y eficiente.
- Implementar los SIG dentro de un entorno de gestión de información geográfica:
 - Comprender los conceptos de Infraestructuras de Datos Espaciales y gestión de información geográfica y conocer sus beneficios para el desarrollo del país.
 - Analizar los requerimientos de información y diseñar sistemas consistentes.
 - Desarrollar sistemas para generar, almacenar, extraer, analizar y visualizar información geográfica.
 - Establecer políticas y normas técnicas para el manejo de la información geográfica.
 - Considerar criterios de documentación, estandarización y calidad en la producción y utilización de información espacial.
- Utilizar los SIG en proyectos de investigación y desarrollo en los diferentes aspectos de la planificación y el ordenamiento territorial.

ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

La especialización cuenta con los siguientes módulos de intensidad variable, así:

- ✓ FUNDAMENTACIÓN (NIVELACIÓN)
- ✓ DISEÑO DE BASES DE DATOS
- ✓ SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) I
- ✓ PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
- ✓ LENGUAJES DE MERCADO
- ✓ GEOESTADÍSTICA
- ✓ GESTIÓN DE INFORMACIÓN
- ✓ ANÁLISIS Y DISEÑO DE INTERFACES
- ✓ PERCEPCIÓN REMOTA
- ✓ PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES
- ✓ SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) II
- ✓ SEMINARIOS

PROYECTO DE ESPECIALIZACIÓN: El proyecto de trabajo de grado debe ser el resultado de la integración de conceptos teóricos y prácticos adquiridos durante el desarrollo del programa y contará con la dirección e información básica y con una disponibilidad limitada de equipos, si el tema es de competencia o de interés para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. En caso contrario, los estudiantes deberán establecer contacto con Entidades que apoyen su ejecución.



DIRIGIDO A:

La Especialización está dirigida a profesionales de diferentes disciplinas involucrados en el diseño, desarrollo, implementación y administración de información espacial o interesados en conocer las potencialidades de los SIG en múltiples aplicaciones, especialmente para la planificación territorial.

El aspirante debe acreditar conocimientos suficientes en matemáticas básicas, estadística, informática básica e inglés (comprensión de lectura), certificados por una entidad competente.

DURACIÓN:

El programa tiene una duración de 32 semanas. Desde el 11 de abril hasta el 18 de noviembre de 2011.

INSCRIPCIONES: Desde el 13 de diciembre de 2010 hasta el 18 de febrero de 2011.

REQUISITOS DE INGRESO

- Poseer título universitario relacionado con el área de estudio
- Acreditar experiencia profesional en el área de estudio, por lo menos de dos años.
- Poseer aptitud física para el cumplimiento de las obligaciones del curso.
- Diligenciar totalmente el formulario de Solicitud de Admisión y adjuntar la documentación requerida. Sin este requisito la solicitud no será considerada.
- Hablar y escribir español y estar en capacidad de leer y comprender sin dificultad textos en inglés.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Para la admisión al programa, el aspirante debe diligenciar totalmente el formulario Solicitud de Admisión y adjuntar los siguientes documentos:

- . Fotocopia autenticada del diploma profesional y acta de grado
- . Reporte de las calificaciones obtenidas en la carrera profesional (pre-grado), en original
- . Certificado de salud y de visión estereoscópica (expedido por un oftalmólogo)
- . Una (1) fotografía tamaño 3 cm x 3 cm
- . Experiencia profesional certificada

CERTIFICADOS Y DIPLOMAS

Cada uno de los módulos tendrá adicionalmente a los trabajos de investigación una evaluación escrita por cada una de las asignaturas. Para obtener el título de especialista, el estudiante debe aprobar todas las asignaturas, realizar un proyecto de trabajo de grado y cumplir con los requisitos académicos exigidos por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.



IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI
Sede Central



PROGRAMA DE BECAS

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), administra el programa de becas del Banco Interamericano de Desarrollo para los candidatos profesionales procedentes de países Latinoamericanos y del Caribe, miembros del BID. El Comité de Admisiones del IGAC, con base en el expediente académico y la experiencia profesional del aspirante, contada a partir del título universitario, realiza la selección y adjudica las doce (12) becas del programa BID-IGAC-ICETEX. Los profesionales optantes a la beca deben presentar, adicional a los requisitos antes mencionados, la presentación oficial por parte del Representante Legal de la Institución donde laboren en la actualidad.

HORARIO

El horario de las clases teórico-prácticas son presenciales y están programadas de lunes a viernes, de siete y treinta de la mañana a una de la tarde.

VALOR

A partir de enero de 2011, se brindará información del valor del programa de Especialización en SIG. El valor solamente incluye: los derechos académicos, las notas de clase y el transporte para el trabajo de campo, de acuerdo a las salidas estrictamente programadas por el CIAF.

MAYORES INFORMES



INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

CIAF

Carrera 30 N° 48-51 A.A. N° 53754 y 6721

Teléfono: 3694086 – 3694000 ó 3694100 Ext. 4086 – Fax: 3694083

<http://www.igac.gov.co/> e-mail: cursosciaf@igac.gov.co

Bogotá, D.C. - Colombia