

CURSO FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) juegan un papel crucial en la Cuarta Revolución Industrial, la era de la transformación digital y la inteligencia artificial. Estos sistemas permiten capturar, almacenar, analizar y visualizar datos espaciales, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas en diversos sectores.

En primer lugar, los SIG son herramientas esenciales para la optimización de procesos y la gestión de recursos. Permiten a las empresas e industrias visualizar sus activos físicos y espaciales, comprender su distribución y relaciones, y así optimizar la logística, la planificación urbana, el desarrollo de infraestructuras y la gestión de riesgos.

En segundo lugar, los SIG son claves para la toma de decisiones basada en datos. Al integrar información espacial con otros datos relevantes, como datos económicos, sociales o ambientales, los SIG permiten a los gobiernos, empresas y organizaciones tomar decisiones más informadas y eficientes.

En tercer lugar, los SIG son una herramienta poderosa para la comunicación y la colaboración. Permiten crear mapas interactivos y visualizaciones que facilitan la comunicación de información espacial a diferentes públicos, lo que fomenta la colaboración entre diferentes actores y la participación ciudadana en la toma de decisiones.

En definitiva, los SIG son una tecnología fundamental. Su capacidad para capturar, analizar y visualizar datos espaciales es esencial para la optimización de procesos, la toma de decisiones basada en datos y la comunicación y colaboración. A medida que las actuales tendencias avancen, los SIG serán aún más importantes para la creación de un futuro más sostenible, eficiente y equitativo.

Finalmente, la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Manizales, tiene una amplia oferta de programas académicos de pregrado relacionados con la Informática, el más antiguo de ellos, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, que ha obtenido en cuatro ocasiones su acreditación de alta calidad ante el Consejo Nacional de Acreditación CNA (2007, 2012, 2016 y 2022), y actualmente se encuentra en proceso de obtener su acreditación internacional ante ARCU-SUR. A esta oferta se le suman los pregrados en Ingeniería en Analítica de Datos, Ingeniería

en Seguridad de la Información, Tecnología en Desarrollo de Software para Negocios Digitales, Técnica Profesional en Configuración de Servicios de Comercio Electrónico y Técnica Laboral en Asistencia y Soporte de Tecnologías de la Información. De igual manera, posee una amplia oferta de posgrados en especialización y maestría en variadas temáticas que van desde la Bioinformática hasta la Analítica de Datos, pasando por la Seguridad de la Información y las Tecnologías de la Información Geográfica, posicionando la Facultad y su talento humano como expertos en los ámbitos regional y nacional.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO DEL CURSO

Brindar a los participantes una comprensión inicial de los Sistemas de Información Geográfica – SIG - y sus aplicaciones prácticas, permitiéndoles incorporar esta tecnología de forma efectiva en los procesos empresariales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Familiarizar a los participantes con los conceptos fundamentales de los SIG.
- Proporcionar conocimientos sobre cartografía, geodesia, bases de datos y fundamentos SIG.
- Capacitar a los profesionales en la aplicación práctica de herramientas SIG.

3. MÓDULOS E INTENSIDAD HORARIA

La tabla a continuación contiene la propuesta de formación, así como el tiempo destinado a cada uno de los talleres estipulados.

Módulo	Intensidad Horaria
Fundamentos de cartografía y geodesia	12 Horas
Bases de datos espaciales	12 Horas
Fundamentos SIG	12 Horas
Total Horas	36 Horas

Horario: Lunes a viernes de 6:30 p.m. a 9:30 p.m.

Metodología: Proceso de formación sincrónico mediado por las tecnologías de la información y la comunicación.

4. CONDICIONES PARA LA CERTIFICACIÓN

La estrategia de formación será aprobada y certificada de acuerdo a los criterios académicos de la Universidad de Manizales: cumplimiento de un 80% de asistencia y participación en los encuentros presenciales mediados por tecnologías, prácticas y además de la entrega de los productos en caso de que así se considere

5. INVERSIÓN

La formación en **FUNDAMENTOS SIG** contempla una inversión de \$280.000 (doscientos ochenta mil pesos) por estudiante.

Nota: El proceso de formación de apertura con un cupo mínimo de 25 estudiantes.

6. PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Para finalizar tu proceso de inscripción debes realizar el pago a través del siguiente enlace

Link de Inscripción y pago 🖱️

<https://opened.com.co/event/show/fundamentos-sistemas-informacion-geografica>