

LICENCIATURA EN Ingeniería en GEOMÁTICA

Georreferencia tu mundo!

¿Te gustaría descubrir el comportamiento de la superficie terrestre y los factores que influyen en sus cambios?

Sabías que la función e importancia de la **Ingeniería en Geomática** es la obtención y procesamiento de datos espaciales, y para ello es necesario emplear técnicas adquiridas de diferentes disciplinas para poder entender la naturaleza de la información geográfica y cómo representarla.

La geomática es una disciplina que engloba las geociencias con la integración y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación, tiene gran aplicación en el estudio y administración de los recursos naturales; aunque también tiene impacto en la vida diaria. Al resolver problemas con datos cuya referencia geoespacial es importante para encontrar una solución, usamos geomática.

Los ingenieros geomáticos aplican sus conocimientos de cartografía, fotogrametría, sistemas de información, geodesia, topografía, percepción remota, informática y computación, con lo que resuelven problemas y abren nuevas oportunidades en diversas áreas, como: desarrollo, operación y mantenimiento de sistemas de información geográfica y construcción de obras civiles.

Algunos ejemplos sencillos podrían ser el uso de Google Earth para ver cómo es la vegetación en una determinada región, sistemas de navegación en automóviles o dispositivos móviles, geo etiquetado de fotografías y videos, y, por supuesto, el uso de cualquier tipo de mapa. ¡Todo esto y más aprenderás en esta licenciatura!

Esta carrera es para ti, si:



- Has concluido los estudios de la educación media superior.
- Tienes capacidad de comprensión y análisis.
- Expresas tus ideas con claridad, tanto en la expresión oral y escrita.
- Sabes administrar tu tiempo para el aprendizaje y autoaprendizaje.
- Tienes capacidad de visualización, te gusta el orden y eres altamente disciplinado.
- Tienes la capacidad y creatividad para resolver problemas.
- Tienes capacidad para entender los principios con los que funcionan los equipos topográficos y los sistemas informáticos.
- Cuentas con capacidad para relacionar objetos y la manera en que se ubican en el espacio.
- Te sientes atraído (a) por las ciencias exactas, trabajo en campo y gabinete.



Unidad Académica: Facultad de Ingeniería

Sede: Tuxtla Gutiérrez

Grado Académico: Licenciado (a) en Ingeniería Geomática

Modalidad: Escolarizada (Presencial)

Duración: 4 años (8 Semestres)

Inicio de Clases: Agosto

Programas Internacionales: Si, contamos con convenios con universidades nacionales e internacionales para estancias de investigación, veranos científicos y movilidad estudiantil

Área de Conocimiento: Todas las áreas

Programa educativo acreditado por: Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

¿Qué aprenderás?:

- Aplicar conocimientos en cartografía, fotogrametría, bases de datos, geodesia, topografía, percepción remota, utilizando equipos de medición para la obtención de datos de la superficie terrestre y su comportamiento.
- Utilizar herramientas informáticas para la estructuración y tratamiento de los datos por medio de los sistemas de Información Geográfica.
- Convertir en información geoespacial valiosa en el estudio, investigación y administración de los recursos naturales o en proyectos de obras civiles para la toma de decisiones.



¿En dónde puedes trabajar?:

- Dependencias gubernamentales federales, estatales y/o municipales.



- Iniciativa privada.
- Asociaciones civiles y/o organizaciones colegiadas.
- Docencia e investigación.
- Laboratorios.
- Estaciones de campo.
- Consultoras de arquitectura.

¡Únete a la comunidad UNICACH!

Somos una universidad con más de 75 años de experiencia educativa, con prestigio, calidad académica y reconocimiento internacional.

PLAN DE ESTUDIOS



PRIMER SEMESTRE

- Lectura, redacción y comprensión de textos científicos
- Inglés I
- Expresión gráfica
- Electromagnetismo
- Métodos topográficos I
- Cálculo diferencial e integral
- Tópicos selectos de geomática

SEGUNDO SEMESTRE

- Geografía física y urbana
- Inglés II
- Álgebra lineal
- Ajuste de observaciones
- Métodos topográficos II
- Geología I
- Administración de base de datos

TERCER SEMESTRE

- Legislación aplicada a la geomática
- Inglés III
- Ecuaciones diferenciales
- Probabilidad y estadística
- Métodos topográficos III
- Geología II
- Geomorfología y climatología

CUARTO SEMESTRE

- Relaciones humanas
- Inglés IV
- Geodesia y sistemas satelitales
- Diseño de vías terrestres en software
- Fotogrametría digital
- Hidrología
- Sistemas de Información Geográfica I

QUINTO SEMESTRE

- Electiva I
- Planificación urbana
- Programación
- Cartografía matemática
- Vehículos aéreos no tripulados
- Optativa I
- Sistemas de Información Geográfica II

SEXTO SEMESTRE

- Métodos de investigación
- Catastro rural y urbano
- Geoestadística
- Geofísica y sismos
- Programación en SIG
- Optativa II
- Procesamiento de imágenes

SÉPTIMO SEMESTRE

- Seminario de titulación
- Organización y gestión de empresas
- Servicio social
- Cartografía catastral
- Ordenamiento ambiental y desarrollo sustentable
- Percepción remota I

OCTAVO SEMESTRE

- Proyecto final
- Prácticas profesionales
- Optativa III
- Diseño cartográfico
- Percepción remota II
- Electiva II

Contáctanos:

Facultad de Ingeniería Sede Tuxtla Gutiérrez

- Ciudad Universitaria, Edificio 29. Libramiento Norte Poniente #1150 Col. Lajas Maciel, C.P. 29039. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- (961) 61 70440 Ext. 4233
- Ingeniería en Geomática
- @ing_geomatica_unicach
- geomatica.coordinacion@unicach.mx / oferta.educativa@unicach.mx
- <https://ingenieria.unicach.mx/index.php>



www.unicach.mx

Dirección de Desarrollo e Innovación Curricular | Departamento de Gestión del Modelo Educativo