



Drone UNICACH

ALGUNOS CAMPOS DE ACCIÓN DE LA INGENIERÍA EN GEOMÁTICA

- Desarrollo, operación y mantenimiento de sistemas de información geográfica.
- La representación georreferenciada de las dimensiones del territorio.
- Estudios topográficos e hidrológicos.
- Coadyuvar el aprovechamiento y preservación de las riquezas naturales del país.
- Evaluación y aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables.
- Representación georreferenciada para la construcción de todo tipo de obra civil.
- Participación en la planeación territorial.
- Delimitación de zonas de riesgo.
- Apoyo a solución de problemas de desarrollo urbano y regional.
- Aplicaciones de desarrollo en la producción de datos espaciales y geodésicos para toda obra de infraestructura.
- Participación en la solución de problemas de tenencia de la tierra.

OPORTUNIDADES DE ESTUDIO DE POSGRADO

Existe la posibilidad de realizar estudios de posgrado en las siguientes áreas que ofrece la UNICACH:

- Maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable y Gestión del Riesgo (PNPC)



FACULTAD DE INGENIERÍA

Mayores informes:


Ciudad Universitaria
 Libramiento Norte Poniente 1150, Colonia Lajas Maciel
 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
 Tel. 01 (961) 61 7 04 40
 Extensión: 4200
 ivan.vazquez@unicach.mx
 roberto.albores@unicach.mx

Visita nuestra página de Internet:
www.unicach.mx

Director de la Facultad:
 Dr. Roberto Horacio Albores Arzate


Coordinador del Programa Educativo:
 M. en C. Iván de Jesús Vázquez Montoya

Fecha de edición:
 Febrero de 2017

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Ingeniería en Geomática



TUXTLA GUTIÉRREZ

www.unicach.mx

Ingeniería en Geomática

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Título profesional: (Liciado en Ingeniero en Geomática)

Descripción: La Geomática es una disciplina que hace llamado a las ciencias milenarias y a las nuevas tecnologías geoespaciales para la medición de la Tierra, así como a las TI (Tecnología de la Información), para solicitar la exploración de datos sobre el territorio.

La palabra Geomática ha sido determinada para reagrupar de forma coherente el conjunto de conocimientos y tecnologías necesarias a la producción y al tratamiento de los datos numéricos describiendo el territorio, sus recursos y todo objeto o fenómeno, teniendo una posición geográfica. Sus raíces son "GEO" por tierra y "MÁTICA" por informática, sea el tratamiento automático de la información.

Objetivo de la carrera: Formar profesionistas en el campo de la Ingeniería en Geomática, que cuente con amplios conocimientos científicos, teóricos y prácticos, que mantengan un amplio sentido de servicio a la comunidad para que con el ejercicio profesional coadyuven en el desarrollo integral del estado y del país.

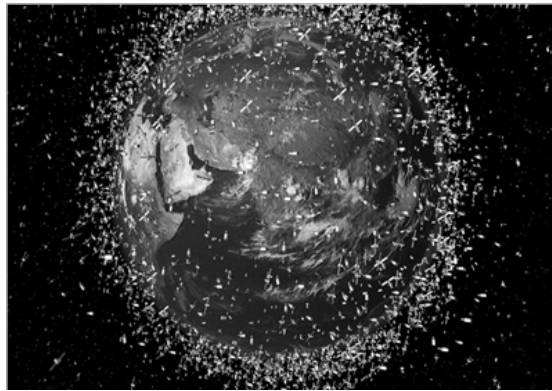
Área de conocimiento requerida: ninguna

Perfil de ingreso:

Los aspirantes a la carrera de ingeniero en geomática, deben contar con conocimientos y habilidades que les permitan comunicarse correctamente en forma oral y escrita, desarrollar su creatividad, utilizar conceptos y notaciones, análisis y solución de problemas, realizar demostraciones, el dibujo en la representación de planos a diferentes escalas, manejo de equipos informáticos. Aptitudes y valores: que manifiesten su gusto e interés hacia el estudio que propicie su transformación, la creatividad y la investigación, fomenten el respeto a sí mismo, a los demás y a su entorno, reflejen su responsabilidad, espíritu de lucha, constancia y disciplina, manifiesten su compromiso de servicio en la transformación de su entorno, reflejen su compromiso de extender los beneficios de la cultura a todos los sectores de su comunidad y manifieste su conciencia cívica, nacional y social.



Estudios batimétricos



Sistemas de posicionamiento global

Perfil de egreso:

El egresado tendrá: Formación científica y tecnológica, capacidad crítica y analítica, conciencia social, respeto y valor por el ambiente. Define, desarrolla e implanta sistemas de información geográfica en un marco de referencia para determinar la posición geográfica de puntos de control para su utilización científica, topográfica, cartográfica y geográfica aplicando sus procedimientos y técnicas en los aspectos relacionados con la formulación de los padrones catastrales gráficos y numéricos de inventario de los bienes inmuebles de las entidades territoriales. Establece la red geodésica nacional para referir a ella, según sea el caso, levantamientos de todo tipo, para la propiedad urbana y rural, obras de infraestructura, desarrollo y de servicios públicos. Define límites nacionales, estatales, municipales, zonas federales terrestres, marítimas, lacustres y fluviales, reservas ecológicas y fondos de diferente naturaleza. Realiza levantamientos terrestres aplicados a la planeación, estudio, diseño, ejecución y evaluación de proyectos de vías de comunicación, ordenamiento territorial, mitigación de riesgos y prevención de desastres, catastro multifinanciero, Desarrollo regional y municipal.

Campo laboral:

El ingeniero en Geomática se desarrolla profesionalmente en las dependencias gubernamentales (federales, estatales y municipales), iniciativa privada y asociaciones civiles como: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Comisión Federal de Electricidad, SEMARNAP, CONANP, Dirección de Obras Públicas Municipales, empresas constructoras, empresas supervisores, Juzgados, Notarías Públicas, Organizaciones Colegiadas.



Plan de estudios

Primer semestre

- Topografía I
- Cálculo I
- Laboratorio de cómputo I
- Taller de dibujo topográfico
- Física
- Geometría analítica

Tercer semestre

- Topografía III
- Ecuaciones diferenciales
- Probabilidad y estadística
- Estática
- Geología II
- Astronomía de posición
- Legislación catastral y tenencia de la tierra

Quinto semestre

- Vías terrestres
- Cartografía matemática
- Catastro, urbanismo y ordenamiento del territorio
- Geodesia
- Relaciones humanas
- Base de datos
- Optativa II

Séptimo semestre

- Seminario de titulación
- Sistema de información geográfica I
- Percepción remota I
- Procesamiento de imágenes
- Fotogrametría digital
- Construcción
- Electiva II

Segundo semestre

- Topografía II
- Cálculo II
- Laboratorio de cómputo II
- Análisis vectorial
- Geología I
- Álgebra lineal
- Introducción a la ingeniería en geomática

Cuarto semestre

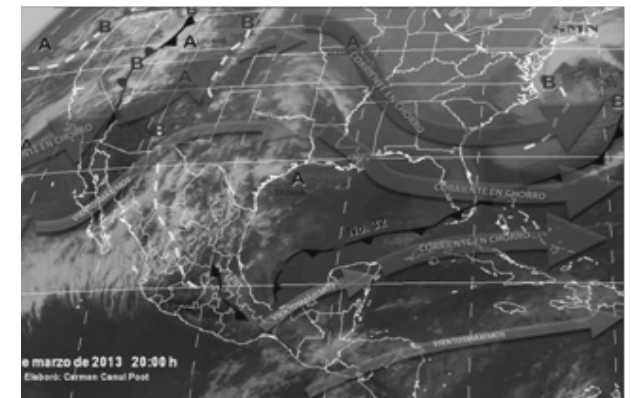
- Geografía urbana
- Planificación urbana
- Teoría de los errores
- Impacto ambiental
- Geomorfología
- Hidrología
- Optativa I

Sexto semestre

- Metodología de la investigación
- Sistema de posicionamiento global
- Análisis espacial de datos geográficos
- Seminario de calidad total
- Fotogrametría
- Electiva I

Octavo semestre

- Taller de elaboración de tesis
- Sistema de información geográfica II
- Percepción remota II
- Cartografía digital
- Administración



Sistemas de información geográfica.
Sistemas de percepción remota.