



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



OBJETIVOS PARTICULARES

- Contribuir en la formación teórica y práctica de la **Cartografía, Geodesia y Fotogrametría**, para geo-referenciar los diferentes trabajos en áreas de la ingeniería.
- Fomentar la importancia en el área de la **Hidrografía** mediante estudios relacionados con el agua en la tierra: considerando su ocurrencia, circulación y distribución, regional, nacional e internacional; para hacer propuestas sobre el uso, manejo y aprovechamiento de la misma.
- Fortalecer las herramientas académicas teóricas y prácticas para su participación en trabajos topográficos en exploración y explotación de la **Minería**.
- Formar al estudiante en el campo de **Vías Terrestres**, en planeación, proyección, construcción, supervisión y conservación de obras de esta disciplina, para aplicar el conocimiento en los planes de desarrollo de la red carretera estatal y federal.
- Capacitarlos en la realización de **Levantamientos Topográficos**, elaboración de planos topográficos, hacer deslindes y lotificación, proyectar obras, calcular volúmenes y cuantificación de conceptos de obra, interpretar planos para el control horizontal y vertical en diferentes proyectos de obras civiles.

PERFIL DE INGRESO

Las y los aspirantes al Programa de Ingeniero Topógrafo e Hidrógrafo deberán contar con los siguientes conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes y valores.

Conocimientos:

- Matemáticas, física y química
- Inglés básico
- Lectura y redacción
- Computación

Destrezas:

- Comunicación oral y escrita
- Razonamiento
- Manejo de programas de Microsoft office

Habilidades

- Analítico
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Autosuficiencia



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



- Pensamiento crítico
- Disposición para tratar con personas de diferentes culturas, preparación y criterio.

Aptitudes

- Capacidad de adaptación a sesiones de trabajo prolongadas, bajo condiciones y ambientes físicos adversos.
- Inteligencia emocional
- Realizar prácticas en contacto con la naturaleza
- Creatividad
- Iniciativa
- Resolución de problemas
- Tener disposición para la investigación

Valores

- Respeto
- Tolerancia
- Ética
- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso

PERFIL DE EGRESO

El egresado de Ingeniería en Topografía e Hidrográfica tendrá una formación sólida en su área capaz de innovar, aportar y utilizar las tecnologías con una actitud emprendedora. Estará abierto tanto al aprendizaje continuo como a la interdisciplinariedad. Tendrá capacidad crítica y analítica, con sensibilidad social y respeto por el medio ambiente, así como ética profesional; con potencialidad y vocación para constituirse en factor de cambio.

Además, el egresado de la licenciatura en Ingeniería Topográfica e Hidrográfica poseerá los siguientes conocimientos y habilidades:

- Podrá planear, administrar, supervisar, dirigir y realizar proyectos destinados a la sociedad en general y a la comunidad científica a partir de conocimientos y el manejo de información topográfica e hidrográfica aplicados en las áreas científicas, humanísticas, tecnológicas y ambientales desde su perspectiva disciplinaria.
- Realizará levantamientos y deslindes de terrenos en general, mediante trabajos directos e indirectos, y cálculos para elaborar planos o mapas relacionados en el proyecto, la ejecución, el control y la operación de obras de ingeniería.



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



- Efectuará estudios relacionados con el agua en la tierra: su ocurrencia, circulación y distribución; tendrá la capacidad de hacer propuestas para el uso, manejo y aprovechamiento de la misma.

PERFIL PROFESIONAL

El Ingeniero Topógrafo e Hidrógrafo de este programa visualiza, analiza y resuelve los problemas que se presentan en el campo de las mediciones, representándolo de manera gráfica y analítica, facilitando así su interpretación. Planea, diseña, proyecta y controla obras de vías de comunicación e hidráulicas; trazo y ubicación de líneas de conducción energía eléctrica, deslinda zonas habitacionales y proyecta los servicios de éstas, deslinda y replantea los diferentes tipos de tenencia de la tierra, controla y supervisa los avances en obras, participa en la exploración, elaboración de proyectos, control y explotación de los recursos minerales respetando y cumpliendo la legislación ambiental vigente. Establece mediante triangulaciones geodésicas las redes que sirven de base en la georreferenciación para delimitación de predios, límites territoriales, municipales, estatales, nacionales e internacionales; elabora la cartografía de los territorios apoyándose en estudios y cálculos de geodesia, astronomía y fotogrametría. Emprende empresas que prestan servicios topográficos e hidrográficos a los diferentes campos de la industria.