

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN GEOFÍSICA

Sede

- Puebla

Perfil de Ingreso

El aspirante a la Licenciatura en Ingeniería en Geofísica deberá tener los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

Conocimientos:

- De matemáticas, física y química a nivel bachillerato.

Habilidades:

- Comunicación oral y escrita en el idioma español.
- Comprensión el lenguaje matemático a nivel bachillerato.
- Manejo de software computacional.

Actitudes y Valores:

- Actitud receptiva a nuevos conocimientos.
- Respeto a las diversas etnias, religiones, clases, géneros, preferencias sexuales, etc.
- Honestidad, responsabilidad y perseverancia.
- Trabajo en equipo.
- Interés por el cuidado del medio ambiente.

Perfil de Egreso

- Utiliza los conocimientos básicos de física, matemáticas, química y geología para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería geofísica y establecer relaciones entre el comportamiento de parámetros físicos y la estructura interna de la Tierra.
- Desarrolla, conduce y/o aplica los métodos geofísicos, sistemas de información geográfica, técnicas de percepción remota y análisis multicriterio, para complementar y

mejorar la interpretación de las condiciones del subsuelo en la caracterización de sitios designados para la planeación o desarrollo de obras civiles. Además, cuantifica el impacto ambiental para proponer medidas de remediación o mitigación a los daños derivados de las actividades antrópicas o fenómenos naturales, siempre con apego a la normatividad vigente.

- Comunica de manera efectiva los resultados de un prospecto geofísico a la comunidad científica, personal técnico, políticos y población en general a través de informes técnicos, material cartográfico, presentaciones ejecutivas y materiales de divulgación.
- Reconoce la necesidad continua del aprendizaje adicional adaptándose a los cambios económicos, tecnológicos, sociales y normativos que marcan las tendencias nacionales e internacionales en el campo de las Ciencias de la Tierra.
- Diseña, planea y/o implementa campañas de exploración geofísica para la identificación y cuantificación de recursos naturales potencialmente explotables, a través de un eficiente trabajo en equipo y cumpliendo con las metas y tiempos previamente establecidos.

Campo de Trabajo

- Organismos federales y estatales encargados de la exploración y evaluación de los recursos energéticos, mineros, e hidrológicos tales como: Petróleos Mexicanos (PEMEX), Comisión Federal de Electricidad (CFE), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Servicio Geológico Mexicano (SGM), Servicio Sismológico Nacional (SSN), Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Secretaría Energía (SENER), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaria de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU).
- También se puede desempeñar en instituciones dedicadas al conocimiento del subsuelo para el diseño y construcción de la infraestructura carretera tales como puentes, parques industriales, rellenos sanitarios y vivienda, tales la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

- En empresas privadas, tanto nacionales como internacionales, dedicadas a la exploración de recursos naturales, conservación del medio ambiente, planeación del territorio, constructoras, etc.
- La docencia y la investigación.
- Consultor independiente.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 319 / 337

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 5648 / 5918

Asignatura	Créditos por periodo
Nivel Básico	
Área de Formación General Universitaria	
Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4
Lengua Extranjera IV	4
Área de Ciencias Básicas	
Física General con Laboratorio	6
Precálculo	6
Álgebra Lineal	6
Cálculo Diferencial e Integral	6
Cálculo de Varias Variables	6
Métodos Numéricos	6
Química General con Laboratorio	6
Ecuaciones Diferenciales	6

Probabilidad y Estadística	6
Metodología de la Investigación	3
Área de Ciencias de la Ingeniería	
Perfil de la Ingeniería	3
Topografía General con Prácticas	8
Geología Física	7
Mecánica con Aplicaciones	6
Procesos Físico-Químicos	4
Economía General	4
Desarrollo Social y Económico de México	4
Electricidad y Magnetismo	6
Mecánica de Rocas	4
Vibraciones y Ondas	7
Termodinámica	4
Mineralogía	4
Petrología con Laboratorio	4
Geotectónica	4

Nivel Formativo

Área de Integración Disciplinaria

Asignaturas Integradoras

Geología de Campo	4
-------------------	---

Asignaturas Integradoras DESIT

Administración de Proyectos	5
Proyectos I + D I	5

Práctica Profesional Crítica

Servicio Social	10
Práctica Profesional	5

Área de Ciencias de la Ingeniería

Métodos Matemáticos I	7
Geoestadística	4

Teoría del Potencial	4
Fundamentos de Física Moderna	4
Geología Estructural	4
Estratigrafía y Sedimentología	4
Sismología	7
Teoría Electromagnética	4
Métodos Matemáticos II	7
Hidrogeología	4
Geología de México	6
Área de Ingeniería Aplicada	
Prospección Eléctrica	7
Prospección Sísmica	7
Prospección Electromagnética	7
Petrofísica y Geofísica de Pozos	7
Métodos Potenciales	7
Análisis de Señales Geofísicas	7
Prospección Radiométrica	7
Asignaturas Optativas Disciplinarias	
Optativa I	6
Optativa II	6
Optativa III	6
Optativa IV	6
Optativa V	6
Optativa VI	6
Asignaturas Optativas Complementarias DESIT	
Optativa DESIT I	3 a 6
Optativa DESIT II	3 a 6
Optativa DESIT III	3 a 6

Informes

Facultad de Ingeniería
Blvd. Valsequillo y Av. San Claudio, s/n, edif. ING-4
Col. San Manuel, Ciudad Universitaria
C.P. 72570
Puebla, Puebla. México
Teléfono: +52 (222) 2295500 ext. 7610
<http://www.ingenieria.buap.mx>