LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MINAS

UNIDAD ACADÉMICA

REGIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA ZONA CENTRO

NIVEL EDUCATIVO
Superior

MODALIDAD
Escolarizada

DURACIÓN
9 Semestres o 4.5 años

ÁREA DE CONOCIMIENTO
Ingeniería y Tecnología

LOCALIDAD
Campus Zumpango

REGIÓN
Centro

MODALIDAD DE TITULACIÓN

La modalidad de titulación es en base a dos formas: 1.- TITULACIÓN EXPEDITA. - Consiste en que los alumnos que no hayan reprobado más de tres unidades de aprendizaje y hayan obtenido un promedio general de ocho punto cinco (8.5), tendrán derecho a la titulación expedita. 2.- EXAMEN PROFESIONAL. - Demostrar mediante la presentación y defensa de una tesina el haber adquirido los conocimientos suficientes para desarrollarse profesionalmente.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Minas cuenta con los conocimientos, las competencias, actitudes y valores que facilitan su incorporación al ámbito laboral. Proyecta y dirige las actividades relacionadas con la investigación y explotación de los recursos minerales con la realización de diseños y cálculos de proyectos de perforación, construcción, mantenimiento, conservación, y explotación de túneles y tiros en obras subterráneas y a cielo abierto, utiliza los métodos geofísicos y geoquímicos para la interpretación de datos mineralógicos, petrológicos y geoquímicos en la evaluación y la realización de modelos conceptuales y numéricos, organiza y planifica, el conjunto de datos estadísticos financieros y las tendencias del entorno económico nacional e internacional en la valoración de los cálculos del potencial mineralógico existente, aplica la tecnología y los principios teóricos y metodológicos del ámbito de la ingeniería civil con el apoyo del diseño, el cálculo, los procesos de planificación y la gestión de obras en el ámbito de las estructuras mineras, diseña Instalaciones e infraestructura para la extracción de minerales a cielo abierto con el uso tecnología para construir espacios productivos, realiza exploraciones, evaluaciones y análisis de los recursos minerales aplicando la prospección e investigación geológicaminera, Identifica las propiedades y características de la cristalografia de los minerales mediante la implementación de pruebas físicas y químicas magnéticas, ópticas, de

cristalografía, de estructura cristalina.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1 - ETAPA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

- INGLES I
- INGLES II
- MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
- HABILIDADES PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS
- PENSAMIENTO LÓGICO, HEURÍSTICO Y CREATIVO
- ANÁLISIS DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO

2 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN BÁSICA POR ÁREA DISCIPLINAR

- GEOLOGÍA GENERAL
- QUÍMICA
- DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
- HIDROGEOLOGÍA
- ALGEBRA LINEAL
- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN MINAS
- FÍSICA I
- TOPOGRAFÍA GENERAL

3 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA

- ANÁLISIS DE MINERALES
- MINERALOGÍA
- SEGURIDAD MINERA
- RESISTENCIA DE MATERIALES
- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
- LEGISLACIÓN MINERA Y AMBIENTAL
- GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA PLANA
- CONSTRUCCIÓN MINERA
- FÍSICA II
- TOPOGRAFÍA SUBTERRÁNEA
- MECÁNICA DE ROCAS
- DISEÑO DE INSTALACIONES MINERAS I
- DISEÑO DE INSTALACIONES MINERAS II
- PROSPECCIÓN DE YACIMIENTOS MINERALES
- PETROLOGÍA

- GEOLOGÍA ESTRUCTURAL
- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
- INGENIERÍA ECONÓMICA
- ECONOMÍA MINERA
- GEOTECNIA
- OBRAS SUBTERRÁNEAS
- PRÁCTICAS DE TOPOGRAFÍA SUBTERRÁNEA
- HIDRÁULICA APLICADA
- EXPLOTACIÓN DE MINAS A CIELO ABIERTO
- ESTADÍSTICA APLICADA
- EXPLOSIVO EN MINADO SUBTERRÁNEO
- MANEJO DE LIXIVIADOS
- INGENIERÍA DE COSTOS
- GEOTECNIA PARA PROCESOS DE EXCAVACIÓN
- MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS MINEROS
- TECNOLOGÍA PARA TRITURACIÓN DE ROCAS MOLIENDA FINA
- VENTILACIÓN DE MINAS Y MANEJO DE GASES TÓXICOS
- DISEÑO DE PLANTAS MINERAS
- SOFTWARE MINERO
- TEMAS ESPECIALES DE GEOTECNIA
- EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN
- TEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN

4 - ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

- EXPLOTACIÓN DE MINAS SUBTERRÁNEAS
- YACIMIENTOS MINERALES
- PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS
- SEMINARIO DE TITULACIÓN
- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS MINEROS
- DISEÑO ESTRUCTURAL APLICADO A MINAS
- PROYECTOS DE INVERSIÓN MINEROS
- SERVICIO SOCIAL
- PRÁCTICAS PROFESIONALES
- ACTIVIDADES NO ESCOLARES
- ELECTIVA I
- ELECTIVA II