



<p align="center">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: GEOLOGÍA DE MINAS</p>	DES:	Ingeniería
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniero de Minas y Metalurgista
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	752
	Semestre:	9
	Área en plan de estudios (B, P, E):	Específica
	Eje en currícula:	Ingeniería Aplicada
	Total de horas por semana:	3
	Teoría: Presencial o Virtual	3
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	Una práctica de campo al semestre
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x 16 sem):	48
Fecha de actualización:	Octubre 2022	
Prerrequisito (s):	Petrología	

PROPÓSITO DEL CURSO:

El curso de geología de minas tiene como propósito que el futuro geólogo adquiera las habilidades de reconocer en una obra minera, diferentes manifestaciones de mineralización con valor económico en litología encajonante variada, así como las estructuras pre- y post-minerales. También deberá conocer las técnicas de mapeo en mina subterránea y a cielo abierto con el auxilio de programas de software.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

1. Competencias Básicas

Solución de problemas. Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

Comunicación. Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

2.. Competencias Específicas

Explotación de Mina: Ejecuta el conjunto de actividades, operacionales y trabajos necesarios, destinados a la extracción, producción y comercialización de minerales metálicos, no metálicos y otros materiales que satisfacen necesidades de consumo humano.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>COMPETENCIAS BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza diferentes componentes de un problema y emplea diferentes métodos de resolución. Maneja y aplica paquetes computacionales 	<p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>1.1 Patriarcas de la Geología de Minas</p> <p>1.2 Expediciones y Academias de siglo XVIII</p> <p>1.3 La edad de la industrialización</p> <p>1.4 La geología en la industria minera</p> <p>1.5 Recuperación de información geológico-minera a través de motores de internet.</p>	<p>Explica los conceptos básicos que se utilizan en la geología de minas, así como su historia.</p>	<p>Ofrecer a los estudiantes el texto en español; la presentación al estudiante de los temas a desarrollar en el programa académico, mediante el empleo de las técnicas</p>	<p>Asistencia a la práctica de campo.</p> <p>Elaboración de tareas y prácticas de laboratorio</p> <p>Elaboración de exámenes parciales.</p>

<p>para desarrollar documentos, presentaciones, bases de datos.</p> <p>COMPETENCIAS PROFESIONALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define, plantea y atiende problemas de ingeniería, con aplicación creativa del conocimiento. Establece la solución de problemas de ingeniería creando alternativas entre las ciencias básicas y la ingeniería aplicada. <p>Competencias Específicas</p> <p>Determina el potencial del yacimiento, la forma y extensión del cuerpo mineral, la distribución de la mineralización y las propiedades geo mecánicas.</p>	<p>2. USO Y MANEJO DE APLICACIONES</p> <p>2.1 Software DataMine, Vulcan, Autocad, Surfer, Global- Mapper</p> <p>2.2 Instrumentos topográficos: Estación total (GPS – Distanciómetro)</p>	<p>Concibe programas de software y de topografía en el ámbito minero.</p>	<p>audiovisuales al alcance de la institución, así como, la correspondencia de la información teórica a la práctica de campo.</p>	<p>Presentación de temas asignados por grupos específicos en formato monográfico digital.</p>	
	<p>4. GUÍAS DE LA MINERALIZACIÓN</p> <p>4.1 Conceptos de guía</p> <p>4.2 Clasificación</p> <p>4.3 Guías regionales</p> <p>4.4 Guías locales</p>	<p>Explica los conceptos que se utilizan para seguir una guía de Mineralización y reconoce su clasificación.</p>	<p>Exposición.</p> <p>Investigación documental, Guía de estudios.</p>	<p>Realización de prácticas.</p>	<p>Presentación individual de la información adquirida en el curso a través de informe en formato de tesina digital.</p>
	<p>5. GUÍAS MINERALÓGICAS</p> <p>5.1 Minerales primarios no alterados</p> <p>5.2 Minerales oxidados</p> <p>5.3 Alteración de roca encajonante</p>	<p>Explica los conceptos que se utilizan para identificar los minerales dentro de una guía de mineralización</p>	<p>Resolución de Problemas.</p>	<p>Realización de prácticas.</p> <p>Resolución de Problemas.</p>	
	<p>6. GUÍAS FISIOLÓGICAS</p> <p>6.1 Expresiones topográficas de yacimientos, eminencias y depresiones</p> <p>6.2 Control fisiográfico</p> <p>6.3 Guías paleogeográficas</p>	<p>Explicar los conceptos que se utilizan para identificar los diferentes tipos de terreno dentro de una guía paleogeográfica.</p>	<p>Talleres.</p>		
	<p>7. REUNIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS GEOLÓGICOS</p> <p>7.1 Estudios preliminares: Obtención y evaluación de datos existentes</p> <p>7.2 Reconocimiento</p> <p>7.3 Mapeo geológico de superficie</p> <p>7.4 Mapeo geológico en minas subterráneas</p> <p>7.5 Exploración geofísica</p> <p>7.6 Perforación por información geológica</p> <p>7.7 Muestreo de cuerpos minerales y estimación de reservas</p>	<p>Precisa la información geológica aplicada a la minería dirigida a quién estudia los yacimientos minerales con valor económico, desarrollando los procesos que perfilan un conocimiento del depósito mineral.</p>			

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
---	--

1. William C. Peters. (1987). Exploration and Mining Geology. EUA: Wiley; 2nd.
 2. Routhier, Pierre. (1963). Les gisements métallifères : géologie et principes de recherche. Francia: Paris: Masson.
 3. J. Sandier. (1962). Mise en valeur des gisements métallifères : estimation, exploitation, traitement des minerais. Francia: Paris: Masson.

Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinarias parciales las cuales tienen un valor como se muestra a continuación:

Primera evaluación parcial:

- Examen 70%
- Exposiciones 30%

Segunda evaluación parcial:

- Examen 70%
- Exposiciones 30%

Tercera evaluación parcial:

- Examen 70%
- Exposiciones 30%

La acreditación del curso:

Toma en cuenta las tres evaluaciones parciales en una proporción de 30%, 30% y 40%.

Nota:

Para acreditar el curso la calificación mínima aprobatoria será de 6.0. y tener como mínimo el 80% de asistencia a la clase para tener derecho a presentar el examen ordinario. Un porcentaje menor del 60% de asistencia a las clases, implica la no acreditación del curso.

Cronograma del avance programático

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. INTRODUCCIÓN	■	■														
2. USO Y MANEJO DE APLICACIONES			■	■												
3. FACTORES INGENIERILES DE LA MINERÍA					■	■										
4. GUÍAS DE LA MINERALIZACIÓN							■	■								
5. GUÍAS MINERALÓGICAS									■	■						
6. GUÍAS FISIOLÓGICAS											■	■				
7. REUNIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS GEOLÓGICOS													■	■	■	■