

<p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p align="center"><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b></p> <p align="center"><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p> <p align="center"><b>PROGRAMA ANALITICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p align="center"><b>INTRODUCCIÓN A SOFTWARE MINERO</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería de Minas y Metalurgia
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	MM503
	<b>Semestre:</b>	Quinto
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	0
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	3
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	<b>Créditos Totales:</b>	3
	<b>Total de horas semestre (x16 sem):</b>	48
	<b>Fecha de actualización:</b>	Octubre de 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno	

**DESCRIPCIÓN:**

El alumno tendrá el concepto de una herramienta fundamental para su desempeño dentro del sector minero, les brindaran los principios para elaborar planos, diseño de mina y de vaciaderos. Todo esto mediante un ambiente totalmente en tercera dimensión, aplicando el software aplicado en la industria minera.

**COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:**

Competencia Especifica; E3 Evaluación de proyectos mineros

Analiza la interacción entre los elementos técnicos, económicos, materiales, recursos humanos y normatividad de un proyecto minero para la determinación de la viabilidad.

**B4. Transformación Digital**

Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales; propiciar su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo e interdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Se plantean de los dominios y contenidos)	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b> (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
---	--	--	--	---

<p>E3 Evaluación de proyectos mineros Dominio 1 Interpreta y determina recursos medidos, indicados e inferidos.</p> <p><b>D 4.1</b> Desarrolla habilidades digitales de forma crítica que impacten positivamente en la vida cotidiana y en las organizaciones e instituciones para la comunicación efectiva en entornos digitales.</p>	<p><b>1. INTRODUCCIÓN</b></p> <p>1.1 Conjunto de Datos geológicos</p> <p>1.2 Proyecto MS3D</p> <p>1.3 Objetos Geométricos</p> <p>1.4 Cuadrículas Conjuntos y edición</p> <p>1.5 Datos de puntos</p> <p>1.6 Datos de polilíneas</p> <p>1.7 Triangulación de datos</p> <p>1.8 Datos de superficie.</p> <p>1.9 Archivos LGO y superficies</p> <p>1.10 Elementos de Transformación</p>			<p>Exposición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exámenes escritos.</li> </ul>
	<p><b>2. GESTIÓN DE SONDEOS</b></p> <p>2.1 Diseños de Barrenos</p> <p>2.2 Configuración del Proyecto</p> <p>2.3 Interpretar datos de MS Torque</p> <p>2.4 La interface MS Torque</p> <p>2.5 Respaldo y Recuperación</p> <p>2.6 Validar datos de</p>			

	Barrenos			
--	----------	--	--	--

	<b>3. INTERPRETACIÓN GEOLÓGICA</b> 3.1 Vista de Barrenos 3.2 Leyes de Corte 3.3 Interpretación Geológica.			
--	--	--	--	--

	3.4 Modelado Implícito 3.5 Estadísticas de Barrenos.			
	<b>4. MODELAMIENTO</b> 4.1 Modelos de Superficie. 4.2 Vistas de Modelos de superficie 4.3 Modelo de bloques en 3D. 4.4 División en sub- bloques. 4.5 Interpretación Topografía			

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>1. Apuntes de minado a cielo abierto, del Ing. Héctor David Ruiz Cisneros. 4. Geología de yacimientos y Geología estructural.</p> <p>2. Dana Textbook (1981) Manual de mineralogía. USA. John Wiley and Sons.</p> <p>3. Ragan, D. (1968). Structural geology, an introduction to geometrical techniques. (2ª ed.). New York USA. Jhon Wiley</p> <p>5. Estrada, D. (1988).</p>	<p>Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinarias parciales, las cuales tienen un valor como se muestra a continuación:</p> <p><b>Primera evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia 10%</li> <li>● Participación en clase 10%</li> <li>● Presentación 80%</li> </ul> <p><b>Segunda evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia 10%</li> <li>● Participación en clase 10%</li> <li>● Examen 80%</li> </ul> <p><b>Tercera evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia 10%</li> <li>● Participación en clase 10%</li> <li>● Evidencia del curso 10%</li> <li>● Examen 70%</li> </ul>

