

<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: SOFTWARE MINERO</p>	DES:	Ingeniería
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniero de Minas y Metalurgista
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	991
	Semestre:	9
	Área en plan de estudios (B, P, E):	Específica
	Eje en currícula:	Ingeniería Aplicada
	Total de horas por semana:	4
	Teoría: Presencial o Virtual	4
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
Fecha de actualización:	Octubre 2022	
Prerrequisito (s):	Ninguna	

PROPÓSITO DEL CURSO:

El curso proporciona al estudiante conocimientos y habilidades complementarias que le refuerzan las experiencias de aprendizaje adquiridas en el curso introductorio de software minero en tema de explotación de minas (superficial y subterránea). Además le aporta nuevas aplicaciones del software orientadas a la ingeniería de minas y a los distintos métodos de explotación; todo esto por medio de un ambiente en tercera dimensión.

El estudiante en este curso, realiza diseños de obras mineras (subterráneas y a cielo abierto), manipula, crea y edita archivos propios del software, genera reportes de tonelajes, leyes y tipos de materiales, además adquiere conocimientos básicos de estimación de recursos.

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.

Información Digital. Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

2. Competencias Profesionales

Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia: Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
COMPETENCIAS BÁSICAS:	1. INTRODUCCIÓN 1.1 Supac Overview	Concibe el panorama general del software y los diferentes usos que	Método interactivo maestro-alumno-computadora.	Examen.

<ul style="list-style-type: none"> • Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas. • Demuestra habilidad de análisis y síntesis en los diversos lenguajes. • Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware. <p>COMPETENCIAS PROFESIONALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza conceptos, métodos y leyes fundamentales de las ciencias básicas para soluciones a problemas en condiciones ideales y contrastar con el fenómeno o problema de la realidad sometida a estudio, analizando los resultados para emitir conclusiones. 		se le pueden dar dentro de la industria minera.		
	<p>2. CONCEPTOS BÁSICOS</p> <p>2.1 DTM, 3DM, Strings, DDB, etc.</p> <p>2.2 Bases de datos de barrenación</p> <p>2.3 Modelamiento Geológico</p> <p>2.4 Introducción a Modelo de Bloques</p>	Sustenta los conceptos básicos del software basados en diferentes modelos.		
	<p>3. SÓLIDOS</p> <p>3.1 Sólidos</p> <p>3.2 Validación de Sólidos</p> <p>3.3 DTM's y 3DM's</p> <p>3.4 Volúmenes y reportes</p>	Crea sólidos para realizar análisis y cálculos de las representaciones de zonas de mineralización.		
	<p>4. INTRODUCCION AL DISEÑO SUBTERRANEO</p> <p>4.1 Conceptos Generales</p> <p>4.2 Parámetros del diseño</p> <p>4.3 Diseño básico de obras mineras</p>	Relaciona los conceptos introductorios del sistema tecnológico e inicia con ejercicios de diseño de minas subterráneas.		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
Surpac Tutorials by Gemcom software.	<p>Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinaria parciales los cuales tiene un valor como se muestra a continuación:</p> <p>Primera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen en computadora 100% <p>Segunda evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen en computadora 100%

	<p>Tercera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen en computadora 100% <p>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.</p>
--	---

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. CONCEPTOS BÁSICOS			■	■	■											
3. SÓLIDOS						■	■	■	■							
4. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO SUBTERRANEO										■	■	■	■	■	■	■