

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ing. Minero Metalurgista	ASIGNATURA:	Geomatica de Minas (Obligatoria)
RESPONSABLE:	Ing. Juan Gulberto Moreno Alaniz	SEMESTRE:	3º (tercero)
CRÉDITOS:	8	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ciencias de la Ingeniería
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Geomatica I y Geología General
HORAS/SEMANA PRACTICA	2 Hrs. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Petrología, Resistencia y mecánica de rocas, Introducción a la explotación y explosivos y Yacimientos minerales
PLAN DE ESTUDIOS	117MM5	CLAVE ASIGNATURA:	17GEMI

Objetivo General de la Asignatura	Que el alumno aprenda a ubicar dimensionar y trasladar a medios electrónicos las obras mineras superficiales y del subsuelo
Contenidos	<p>I.- Lote minero.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones. 2. Métodos para la ubicación del punto de partida (PP) triangulación, posicionamiento autónomo y translocalización. 3. Localización del punto de partida (PP). 4. Plantación de un lote minero. 5. Solicitud de un lote minero. 6. Informe pericial. <p>II.- Puntos de control dentro de un lote minero:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Método de triangulación con taquímetro. 2. Método de poligonales cerradas con taquímetro. 3. Método de geoposicionamiento GPS de una y dos bandas. <p>III.- Configuración y detalle de un lote minero.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de datos espaciales. 2. Almacenamiento y análisis de datos. 3. Generación de detalles (curvas de nivel y dibujo). 4. Generación y presentación de productos (Planos y secciones). <p>IV.- Minería a cielo abierto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones y conceptos. 2. Puntos de control dentro del tajo. 3. Ubicación de barrenos (exploración y voladuras) método de replanteo. 4. Levantamiento y control de bancos. 5. Caminos de acceso y rampas (proyecto y control) <p>V.- Minería subterránea:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones, conceptos y símbolos. 2. Introducción de la meridiana. <ul style="list-style-type: none"> • Por tiros (métodos de plomeos con taquímetro). • Por socavones y rampas con taquímetro. • Método electromagnético. <p>V.- Minería subterránea:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones, conceptos y símbolos. 2. Introducción de la meridiana. <ul style="list-style-type: none"> • Por tiros (métodos de plomeos con taquímetro). • Por socavones y rampas con taquímetro. • Método electromagnético.
	.
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	Cada sesión se divide en tres partes: 1º el maestro ofrece un esbozo sobre el tema a tratar con el propósito de promover la reacción y discusión crítica de los alumnos. 2º los estudiantes harán una presentación a fondo , para lo cual se requiere que hayan realizado debidamente las lecturas identificadas para cada sesión. Además, 3º Invariablemente, el curso reclama una intensa participación colectiva
Recursos y materiales empleados	PIZARRON, GISES, PINTARRON, MARCADOR, PROYECTOR (CAÑON), COMPUTADORAS, PROYECTOR DE ACETATOS, PANTALLAS, CUADERNO DE APUNTES
Procedimientos de Evaluación	La calificación final dependerá de: Asistencia (10%), Participación en Clase (20%), Tres Exámenes Parciales (50%) y la Entrega del Portafolio (20%). Además, para acreditar la materia, será requisito indispensable asistir a todas las prácticas de campo que se programen y entregar el reporte correspondiente.
Bibliografía	<p>RUSSELL C. BRINKER/PAUL R. WOLF. Topografía Moderna. México. HARLA. 1986. Aplicada a la Construcción. México, LIMUSA S. A. 1990</p> <p>ESTRUCH, SIERRA MIGUEL, TOPOGRAFIA PARA MINERIA SUBTERRANEA, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA, ESPAÑA, AÑO: 2002</p> <p>MARTINEZ MARIN RUBEN, TOPOGRAFIA Y SISTEMAS DE INFORMACION, BELLISCO, ESPAÑA, AÑO: 2000</p> <p>HERNANDEZ ORALLO JOSE, RODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS, Pearson, ESPAÑA, AÑO 2004</p>