

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



Consortio de
Universidades
Mexicanas



ciencias de la tierra, u.a.z.
minas y metalurgia • geología • c. ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Licenciado en Ciencias Ambientales	ASIGNATURA:	RECURSOS MINERALES Y MEDIO AMBIENTE (OPTATIVA)
RESPONSABLE:	Biól. Martha Celia Escobar León	SEMESTRE:	
CRÉDITOS:	8	TIPO:	
HORAS/SEMANA TEORÍA	4 Horas (16 Semanas)	ANTECEDENTES:	
HORAS/SEMANA PRÁCTICA	0 Horas (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	
PLAN DE ESTUDIOS	186LCA	CLAVE ASIGNATURA:	86RMMA

Objetivo General de la Asignatura	Que el alumno conozca y localice geográficamente los principales distritos mineros del país, para que con base a los minerales que se producen en cada uno de ellos, al método de explotación y beneficio que se emplea y al lugar geográfico donde se encuentran, pueda valorar el impacto ambiental que generan y así aplicar las estrategias adecuadas que ayuden a evitar o remediar dicho impacto.
Temario Teórico:	<p>1.- Principales recursos minerales de México Objetivo: Realizar análisis de información para identificar los recursos minerales del país, así como su fluctuación histórica, con especial referencia al estado de Zacatecas.</p> <p>2.- Recursos Minerales de valor económico Objetivo: Identificar los aspectos que determinan el valor de los minerales y cuáles son los principales minerales producidos en el país.</p> <p>3.- Procesos de formación de yacimientos minerales Objetivo: describir los procesos de formación de yacimientos minerales.</p> <p>4.- Exploración, extracción y beneficio de minerales Objetivo: Describir las fases que integran el proceso de aprovechamiento de recursos minerales, basado en elementos técnicos y normativos.</p> <p>5.- Impacto Ambiental derivado de la actividad minera Objetivo.- Identificar a través de estudios de caso, los posibles impactos que genera a la matriz ambiental, las actividades mineras. Así mismo el alumno propondrá medidas de mitigación y/o compensación.</p>
Estrategias de Enseñanza:	Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán principalmente las estrategias de enseñanza siguientes:

	<p><u>Exposición interactiva:</u> Se presentarán las principales ideas relacionadas con un tema y se promoverá la participación de los alumnos mediante preguntas directas.</p> <p><u>Exposición de un tema por parte de los alumnos:</u> Los alumnos individualmente o por equipos comunicarán oralmente los conocimientos de un tema, a partir de la consulta o investigación previa sobre el mismo.</p> <p><u>Elaboración de mapas conceptuales:</u> Los alumnos llevan a cabo una representación gráfica, a manera de síntesis, de las relaciones entre conceptos. Identificando las categorías en que se encuentran organizados y las jerarquías en las que se subdividen.</p> <p><u>Trabajo cooperativo:</u> Se divide al grupo en pequeños equipos que se abocan a resolver preguntas o problemas planteados por el profesor, para luego compartir resultados y conclusiones con la totalidad de sus compañeros</p> <p><u>Análisis de estudios de caso:</u> Los alumnos revisaran estudios de impacto ambiental, de Proyectos Mineros con el fin de analizar los posibles impactos ambientales.</p> <p><u>Análisis documental.</u> Revisión de documentos que permitan definir la situación actual de la minería.</p>
<p>Recursos y Materiales Empleados:</p>	<p>Computadora Video proyector Libros Presentaciones en Power Point</p>
<p>Procedimientos de Evaluación:</p>	<p>Exámenes parciales, trabajos, participaciones, asistencia y examen final. Análisis de estudios de caso. Trabajo final</p>
<p>Bibliografía Básica:</p>	<p>1. Keller, E.A. 1996. Environmental Geology, Prentice Hall</p> <p>2. Lunar, R. y Oyarzún, R. 1990. Yacimientos minerales. Centro de estudios Ramón Arces, S.A., Madrid</p>
<p>Bibliografía Complementaria:</p>	<p>CAMIMEX, 2017. Resumen de indicadores de la minería. Anuario estadístico de la minería mexicana ampliada 2011, Versión 2012</p> <p>NORMA Oficial Mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009, Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.</p> <p>LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. DOF. Última reforma</p> <p>Sociedad mexicana de mecánica de suelos, México. Almacenamiento de residuos mineros en México. 2001</p> <p>M. en C. Margarita Eugenia Gutiérrez Ruiz, Ing. Manuel Moreno Turrent INE. Los residuos en la minería mexicana. http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/35/los_residuos.html</p>