

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



## ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	<b>Ingeniero Geólogo</b>	ASIGNATURA:	<b>Desarrollo Sustentable de Recursos Minerales (Optativa)</b>
RESPONSABLE:	Ing. José Ignacio Castro Guijarro	SEMESTRE:	8º (octavo)
CRÉDITOS:	5	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ciencias Sociales y Humanidades
HORAS/SEMANA TEORIA	2 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Ninguna
HORAS/SEMANA PRACTICA	1 Hrs. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Ninguna
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17DSRO

<b>Objetivo General de la Asignatura</b>	El alumno dominará el conocimiento sobre la importancia de los recursos minerales, su dinámica y reservas asociada al concepto de sustentabilidad para México y Zacatecas, a fin de propiciarle una visión estratégica del nuevo enfoque de la actividad minera.
<b>Contenidos</b>	<p><b>I. INTRODUCCIÓN</b></p> <p>I.1. Descripción del panorama que conlleva la sustentabilidad.</p> <p>I.2. Importancia para la formación de profesionales en la minería el concepto de sostenible y la explotación de recursos minerales para generaciones futuras, así como su influencia en la economía nacional y estatal.</p> <p><b>II. IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS MINERALES Y MINERIA</b></p> <p>II.1. Concepto y campos del conocimiento de la minería.</p> <p>II.2. Convergencia entre la minería con la economía y sociología.</p> <p>II.3. Estadísticas de producción minera mundial, nacional y estatal.</p> <p>II.4. Prospectiva de los recursos minerales metálicos y no metálicos.</p> <p><b>III. CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE</b></p> <p>III.1. Concepto de sustentabilidad, sostenibilidad y perdurabilidad.</p> <p>III.2. Ámbito del desarrollo sustentable.</p> <p>III.3. Recursos naturales, medio ambiente, demografía y consumo en los siglos XIX y XX.</p> <p>III.4. Reglas básicas del desarrollo sustentable.</p> <p>III.5. Documentos de la División de Desarrollo Sostenible de la ONU.</p> <p>III.6. Legislación y Programas Gubernamentales en México y Zacatecas.</p> <p>III.7. Tópicos de sustentabilidad en actividades humanas.</p> <p><b>IV. SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS MINERALES Y MINERIA.</b></p> <p>IV.1. Dinámica del sistema de producción de recursos y reservas mineras.</p> <p>IV.2. Factores determinantes de la dinámica de recursos y reservas minerales.</p>

	<p>IV.3. Evidencias de la dinámica sobre reservas minerales.</p> <p>IV.4. Evidencias de la dinámica sobre el uso de los minerales.</p> <p>IV.5. Sobre costos y precios de bienes minerales.</p> <p>IV.6. Insustentabilidad o sustentabilidad de la actividad minera.</p>
	<p><b>TOPICOS SELECTOS DE COMPETITIVIDAD, SUSTENTABILIDAD Y MINERIA.</b></p> <p>V.1. Teoría de los Escenarios y Planeación Estratégica.</p> <p>V.2. Concepto de Competitividad.</p> <p>V.3. Normas de la calidad ISO 9000 y 14000.</p> <p>V.4. Competitividad y sustentabilidad en grandes empresas mineras.</p> <p>V.5. Modelo de competitividad y sustentabilidad para PYMES mineras. Caso de la <b>Asociación de Mineros de Zacatecas A. C.</b></p>
<b>Estrategias de enseñanza-aprendizaje</b>	<p><b>Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán las estrategias de enseñanza-aprendizaje siguientes:</b></p> <p><b>Exposición interactiva:</b> Se presentaran las principales ideas relacionadas con un tema y se promoverá la participación de los alumnos mediante preguntas directas y problemas teóricos, resolviendo sus dudas y escuchando sus inquietudes.</p> <p><b>Exposición de un tema por parte de los alumnos:</b> 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><b>Elaboración de mapas conceptuales:</b> 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><b>Trabajo cooperativo:</b> 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>
<b>Recursos y materiales empleados</b>	<p><b>Computadora</b></p> <p><b>Video proyector</b></p> <p><b>Transparencias electrónicas</b></p> <p><b>Libros</b></p> <p><b>Pizarrón</b></p>
<b>Procedimientos de Evaluación</b>	<p>La evaluación se integrará tomando en cuenta: exámenes parciales, participaciones en clase, trabajos y examen final. Las ponderaciones dependerán de acuerdo a lo establecido en la normatividad de la Unidad Académica.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>LÓPEZ, J., MÉNDEZ, J. UNA CRÍTICA AL CONCEPTO DESARROLLO SOSTENIBLE EQUILIBRIO DINÁMICO EN LA COMUNIDAD LOCAL.</b> Editor Valdés, C. Selección de Lecturas. Ecología y Sociedad. La Habana, 2005.</p> <p><b>LEFF, E. ECOLOGÍA Y CAPITAL.</b> Editor Valdés, C. Selección de Lecturas. Ecología y Sociedad. La Habana, 2005.</p> <p><b>ROTHERY, BRIAN; ISO 14000, ISO 9000;</b> Panorama Editorial; México, 1996.</p> <p><a href="http://www.cesco.cl/.../comunicado-competitividad-minera-e-informe-fraser.pdf">www.cesco.cl/.../comunicado-competitividad-minera-e-informe-fraser.pdf</a></p> <p><a href="http://dgctc.sre.gob.mx/pdf/catalogo_mineria.pdf">dgctc.sre.gob.mx/pdf/catalogo_mineria.pdf</a></p> <p><a href="http://www.ai.org.mx/.../Formacion%20de%20Ingenieros%20para%20la%20Competitividad">www.ai.org.mx/.../Formacion%20de%20Ingenieros%20para%20la%20Competitividad</a></p> <p><a href="http://www.unesco.org/geo/campinaspdf/15recursos.pdf">www.unesco.org/geo/campinaspdf/15recursos.pdf</a></p> <p><a href="http://community.eldis.org/.../n.Esposiblelamineriaydesarrollosustent1.doc">community.eldis.org/.../n.Esposiblelamineriaydesarrollosustent1.doc</a></p> <p><a href="http://www.monografias.com/trabajos10/insu/insu.shtml">www.monografias.com/trabajos10/insu/insu.shtml</a></p> <p><a href="http://www.gestiopolis.com/recursos/.../desarrollosustentable.htm">www.gestiopolis.com/recursos/.../desarrollosustentable.htm</a></p> <p><a href="http://www.penoles.com.mx/penoles/.../nuestra_estrategia_ds.swf">www.penoles.com.mx/penoles/.../nuestra_estrategia_ds.swf</a></p> <p><a href="http://www.mineriasustentable.com">www.mineriasustentable.com</a></p>