

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniero Geólogo	ASIGNATURA:	Exploración de energéticos (Obligatoria)
RESPONSABLE:	M.C. Ernesto Nuñez P.	SEMESTRE:	9º (noveno)
CRÉDITOS:	7	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ingeniería aplicada
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Yacimientos minerales, tectónica
HORAS/SEMANA PRACTICA	1 Hr. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Estancia Profesional y Titulación
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17EXEN

Objetivo General de la Asignatura:	Que el alumno analice y comprenda las características que gobiernan los ambientes geológicos favorables, para el emplazamiento y localización de petróleo, minerales radioactivos y recursos geotérmicos. Con el fin de conocer la distribución y potencial de los mismos en México.
Contenidos	<p>1.- Hidrocarburos Teoría: Origen, maduración y evolución de los hidrocarburos. Migración y acumulación de aceite y gas. Trampas estructurales favorables para la acumulación de los hidrocarburos. Regiones petroleras de México. Metodologías para la exploración de aceite y gas.</p> <p>2.- CARBÓN Teoría: Origen, maduración, evolución y clasificación de los carbones. Regiones carboníferas en México. Metodologías para la exploración del carbón.</p> <p>3.- MINERALES RADIATIVOS Teoría: Modelos de yacimientos de uranio en rocas ígneas, Modelos de yacimientos de uranio en rocas sedimentarias. Modelos de yacimientos de uranio de origen incierto. Metodologías para la exploración de minerales radiactivos.</p> <p>4.- RECURSOS GEOTÉRMICOS Teoría: Origen de la energía geotérmica. Modelo geotérmico. Potencial geotérmico en México. Metodologías para la exploración de recursos geotérmicos</p>
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	<p>Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán las estrategias de enseñanza-aprendizaje siguientes:</p> <p>Exposición interactiva: 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>Exposición de un tema por parte de los alumnos: 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>Elaboración de mapas conceptuales: 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>Trabajo individual: Los estudiantes realizarán la identificación y clasificación de rocas sedimentarias en muestras de mano y en el microscopio petrográfico.</p> <p>Trabajo cooperativo: 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>Recursos y materiales empleados</p>	<p>Computadora Video proyector Transparencias electrónicas Libros Pizarrón</p>
<p>Procedimientos de Evaluación</p>	<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>
<p>Bibliografía</p>	<p>1.- Gluyas, Jon (2003): Petroleum geoscience. Ed. Blackwell publishing 2.- Link, Peter (2007): Basic petroleum geology. Ed. Blackwell publishing 3.- Mickle, David G. (1978): Classification of uranium Deposits. Department of Energy U.S.A. 4.- Thomas, Larry (2002): Coal Geology. John Wiley & Sons. 5.- Gupta, Harsh (2007) Geothermal energy: An alternative resource for the 21st century. Ed. Elsevier.</p>