

# 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>Geología Ambiental (Optativa)</b>
RESPONSABLE:		SEMESTRE:	7º (séptimo)
CRÉDITOS:	7	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ciencias de la Ingeniería
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Geología Física I, Geología Física II, Petrologías ígnea, sedimentaria
HORAS/SEMANA PRACTICA	1 Hrs. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Estancia Profesional y Titulación
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17GEAM

<b>Objetivo General de la Asignatura</b>	Que el alumno adquiera los conceptos básicos de la geología que le permitan comprender la relación entre geología y medio ambiente.
<b>Contenidos</b>	<p><b>1.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES</b> Introducción a la geología ambiental. El método científico en la geología. Cultura y legado ambiental. Ética ambiental. Crecimiento demográfico. Sustentabilidad. Sistemas.</p> <p><b>2.- LOS MATERIALES DE LA TIERRA Y PROCESOS DE LA TIERRA</b> Materiales de la Tierra. Atmósfera. Hidrosfera. Biosfera. Procesos de la Tierra. Erosión. Sedimentación. Tectonismo.</p> <p><b>3.- RIESGOS GEOLÓGICOS</b> Riesgos naturales. Ríos e inundaciones. Deslizamientos de taludes. Terremotos. Actividad volcánica. Riesgos en áreas costeras.</p> <p><b>4.- INTERACCIÓN ANTROPOGÉNICA CON EL MEDIO AMBIENTE</b> Contaminación de aguas. Selección de sitios, diseño y manejo de confinamientos de residuos sólidos.</p>
<b>Estrategias de enseñanza-aprendizaje</b>	<p><b><u>Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán las estrategias de enseñanza-aprendizaje siguientes:</u></b></p> <p><b><u>Exposición interactiva:</u></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><u>Exposición de un tema por parte de los alumnos:</u></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><u>Elaboración de mapas y modelos conceptuales:</u></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, generando modelos hidrogeoquímicos enfocados al conocimiento de acuíferos.</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.
<b>Recursos y materiales empleados</b>	Computadora Video proyector Transparencias electrónicas Libros Pizarrón
<b>Procedimientos de Evaluación</b>	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.
<b>Bibliografía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Keller, Edward</b> (2007): Introduction to environmental geology. Ed. Prentice Hall.</li> <li>2.- <b>Selinus Olle, et all</b> (2005): Essentials of medical geology. Impacts of the natural environment on public health. Ed. Elseiver Ltd.</li> <li>3. <b>Lutgens, Frederick</b> (2008): Essentials Environmental geology. Ed. Prentice Hall</li> <li>4.- <b>Gorntorth, Derek</b> (2005): Landslides in practice: Ed. John Wiley &amp; sons.</li> <li>5.- <b>Enkerlin, Ernesto</b> (1997): Ciencia Ambiental y desarrollo sostenible. Ed. Thompson editores.</li> </ol>