

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniero Geólogo	ASIGNATURA:	Modelos de yacimientos minerales y minerografía (Optativa)
RESPONSABLE:		SEMESTRE:	9º (novenio)
CRÉDITOS:	7	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ingeniería aplicada
HORAS/SEMANA TEORIA	3 Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Yacimientos minerales, tectónica, petrologías ígnea, sedimentaria y metamórfica; geoquímica y Mineralogía y Lab.
HORAS/SEMANA PRACTICA	1 Hr. (16 Semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17MYMM

Objetivo General de la Asignatura	Comprender los factores tectónicos y petrológicos asociados con la formación de los diferentes tipos de yacimientos minerales y aplicarlos en la exploración geofísica de yacimientos, así como su relación con la evolución geológica de México y otros casos de estudio.
Contenidos	<p>1.- INTRODUCCIÓN Teoría: Clasificación de los yacimientos minerales. Concentración magmática. Sublimación. Metasomatismo de contacto. Hidrotermal. Sedimentación. Bacteriogénico. VMS. Evaporación. Concentración mecánica y residual. Oxidación y enriquecimiento supergénico. Metamorfismo.</p> <p>2.- ASPECTO GEODINÁMICOS Y TECTÓNICOS DE LOS YACIMIENTOS MINERALES Teoría: Formación de la Tierra. Geodinámica. Tectónica de placas. Composición química y mineralógica del manto. Modelos de supercontinentes. Procesos responsables de formación de yacimientos minerales en los diferentes tipos de límites de placas.</p> <p>3.- YACIMIENTOS MINERALES EN MÉXICO Teoría: Terrenos tectonoestratigráficos. Evolución geológica de México. Provincias metalogénicas. Casos de estudio de yacimientos minerales en México.</p> <p>4.- EXPLORACIÓN GEOFÍSICA DE YACIMIENTOS MINERALES Teoría: Revisión de las propiedades físicas y químicas de las rocas. Revisión de los métodos geofísicos. Casos de estudio de aplicación de métodos geofísicos en la exploración de yacimientos minerales.</p>

	<p>5.- MINERAGRAFÍA Introducción. Superficies pulidas. Pargénesis y zonación. Paragénesis en minerales de Mena. Paragénesis en minerales de ganga. Diagramas de paragénesis.</p>
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	<p>Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán las estrategias de enseñanza-aprendizaje siguientes:</p> <p><u>Exposición interactiva:</u> Se presentaran las principales ideas relacionadas con cada tema y se promoverá la participación de los alumnos mediante preguntas directas y problemas teóricos, resolviendo sus dudas y escuchando sus inquietudes.</p> <p><u>Exposición de un tema por parte de los alumnos:</u> Los alumnos individualmente o por equipo comunicarán oralmente los conocimientos de un tema, a partir de la consulta o investigación previa sobre el mismo.</p> <p><u>Discusión de casos de estudio:</u> Se asignarán artículos con casos de estudio que se discutirán en clase; así mismo, se deberá de entregar un resumen de los casos analizados.</p>
Recursos y materiales empleados	<p>Computadora Video proyector Libros Artículos científicos Pizarrón</p>
Procedimientos de Evaluación	<p>La evaluación se integrará tomando en cuenta: exámenes parciales, participaciones en clase, resúmenes y examen final. Las ponderaciones dependerán de acuerdo a lo establecido en la normatividad de la Unidad Académica.</p>
Bibliografía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jensen, M.L. and Bateman, A.M., 1981, Economic mineral deposits, John Wiley&Sons, New York. 2. Groves, D.I., and Bierlein, F.P., 2007, Geodynamic setting of mineral deposit systems, Journal of the Geological Society of London, V. 164. 3. Staude, J.M. and Barton, M.D., 2001, Jurassic to Holocene tectonics, magmatism and metallogeny of Northwestern Mexico, Geological Society of America Bulletin, V. 113 (10), p. 1357-1374 4. Miranda-Gasca, M.A., 2000, The metallic ore-deposits of the Guerrero terrane, western Mexico: an overview, Journal of South American Earth Sciences, V. 13, p. 403-413 5. Ohmoto, H., 1996, Formation of volcanogenic massive sulphide deposits: The Kuroko perspective, Ore Geology Reviews, V. 10, p. 135-177.