

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



ciencias de la tierra, u.a.z.

minas y metalurgia • geología • ciencias ambientales

PROGRAMA ACADÉMICO:	Ingeniero Geólogo	ASIGNATURA:	Perforación y Sondeo (Optativa)
RESPONSABLE:	M. en C. Juan de Dios Magallanes Quintanar	SEMESTRE:	7º (séptimo)
CRÉDITOS:	5	CLASIFICACIÓN CACEI:	Ingeniería Aplicada
HORAS/SEMANA TEORIA	2Hrs. (16 Semanas)	ASIGNATURAS PREREQUISITOS:	Geología Física I y II, Petrología Ígnea y sedimentaria, Geología Estructural
HORAS/SEMANA PRACTICA	1 Hr (16 semanas)	MATERIAS POSTERIORES:	Terminal
PLAN DE ESTUDIOS	117MG3	CLAVE ASIGNATURA:	17PESO

Objetivo General de la Asignatura	Objetivo General: El alumno conocerá el funcionamiento y la interrelación de los componentes del equipo y herramientas para perforación de pozos y sondeos. Conocer los materiales utilizados en la perforación y barrenación
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> I. Introducción al diseño y cálculo de trayectorias de barrenos y pozos. Calculo de trayectorias. Calculo de Distancias. Proyecciones en 3D. Barrenos Ascendentes y Descendentes. II. Principales componentes del equipo de perforación Motores Equipos Mecánicos Equipos Diesel Sistemas de izaje Sistema de Circulación Bombeo Presa de Lodos Sistema Rotario Sarta de Tubería III. Personal de Perforación Ingeniero. Supervisor Cuadrilla de Operarios Equipo Especial IV. Herramientas y materiales de perforación. Barrenas Brocas Motor

	<p>V. Equipo auxiliar de perforación. Registros Eléctricos Equipo para calculo de desviaciones</p> <p>VI. Fluidos, Lubricantes y lodos de perforación.</p> <p>VII. Impacto Ambiental Ley en la Materia Preparación del Sitio Remediación del Sitio</p>
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	<p>Durante el desarrollo de la unidad didáctica se emplearán principalmente las estrategias de enseñanza siguientes:</p> <p><u>Exposición:</u> Se expondrán las ideas, las definiciones y prácticas. Los alumnos complementan los apuntes tomando notas en clase y los comparan con los diferentes enunciados de la bibliografía básica.</p> <p><u>Prácticas de Campo:</u> Se harán visitas al campo a diferentes sitios de perforación de pozos para conocer diferentes formas de exploración de agua y yacimientos minerales</p> <p><u>Resolución de ejercicios por parte de los alumnos:</u> Los alumnos individualmente o por equipos resolverán proyectos de planeación y proyección de barrenos, pozos y sondeos con apoyo de herramientas de productividad.</p> <p><u>Elaboración de trabajos y ensayos:</u> Los alumnos entregarán un reporte de barrenación, conociendo avances y desviaciones.</p> <p><u>Asesoría individualizada:</u> El profesor resolverá las dudas que planten los alumnos en forma individual en el cubículo preferentemente después de la clase, sin repetir la clase a los alumnos que no asistan.</p>
Recursos y materiales empleados	<p>Apuntes elaborados escritos. Calculadora y computadora. Pizarrón para gis y pizarrón blanco para marcadores, mucho gis y muchos marcadores de colores. Ejercicios Libros Equipo de Laboratorio de Mecánica de Rocas.</p>
Procedimientos de Evaluación	<p>La evaluación se integrará de la siguiente forma:</p> <p>EVALUACION DEL CURSO</p> <p>EXAMEN 75%</p> <p>REPORTE DE PRACTICAS 25%</p>
Bibliografía	<p>1.-Manuales de Fabricantes y Compañías de Servicios</p> <p>.</p>