



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ENERGIA Y MINAS

PROGRAMA DEL CURSO DE PERFORACION DE POZOS 1

CODIGO:	536	CREDITOS:	5
ESCUELA:	C.E.S.E.M.	AREA:	C.E.S.E.M.
PRERREQUISITO:	Introducción a la Ing. Petrolera, geología del petróleo	POSTREQUISITO:	
CATEGORIA:	Optativo	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2 horas a la semana	HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:	
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Lunes y miércoles	DIAS DE LABORATORIO	
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DE LABORATORIO:	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El propósito del curso PERFORACIÓN DE POZOS PETROLEROS, es proporcionar al estudiante los fundamentos, teorías técnicas y métodos de perforación de pozos petroleros, considerando también los programas para la perforación de pozos de agua.

OBJETIVOS GENERALES:

Proporcionar conocimientos de matemáticas y física aplicada a la solución de problemas en la perforación de pozos petroleros y de agua.
Facilitar los conocimientos básicos de los parámetros de geología y yacimientos que son necesarios en la perforación de pozo petrolero y de agua.
Información teórica y Técnica de las diversas operaciones y sistemas existentes sobre una operación de perforación.
Familiarización con el equipo utilizado durante las operaciones.
Asimismo, con los materiales (metales, químicos, lodos, etc.) utilizados en la perforación.

METODOLOGÍA:

Se impartirá clase teóricas 50 minutos, 2 días a la semana y se realizará investigaciones y múltiples tareas. Se cuentan con videos y CD. Para ilustrar el curso de manera grafica además de una práctica de campo para visitar una torre de perforación.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

ACTIVIDAD	PUNTOS
PRIMER PARCIAL	25
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	25
TAREAS DE INVESTIGACIÓN (laboratorio)	25
ZONA TOTAL	75
EXAMEN FINAL	25

TOTAL **100%**

CONTENIDO PROGRAMATICO Y CALENDARIZACIÓN:

TEMA 1: Sistemas de Unidades y conversiones utilizadas en la perforación de pozos
Gradientes de presión y temperatura. Solución de problemas. Tareas.

HOJA: 2

PROGRAMA CURSO PERFORACIÓN DE POZOS 1

TEMA II: La perforación de pozo. Conceptos básicos. Tarea sobre mezclas y soluciones.

TEMA III: Principios de perforación. Desarrollo histórico, clasificación de pozos en el desarrollo de un campo petrolero. En este Capítulo se incluye la presentación de un video de perforación de pozos.

PRIMER EXAMEN PARCIAL, INCLUYE ESTOS TRES CAPITULOS.

TEMA IV: Concepto de aguas subterráneas. El acuífero y su caracterización. Aguas superficiales. Estratigrafía del área. Video sobre los acuíferos.

TEMA V: Lodos de perforación: funciones básicas. Propiedades de lodos. Tipos de lodos, su control y tratamiento. Solución de problemas y tareas.

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

TEMA VI: Perforación Rotatoria. -Sistemas de evaluación

BIBLIOGRAFÍA:

1. Circularán folletos del CESEM.
2. Libros de la biblioteca del CESEM y de la Facultad de Ingeniería.
3. Sitios de Internet.