

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PERFORACIÓN DE POZOS EN AGUAS PROFUNDAS	1071	7º, 8º	06
Asignatura	Clave	Semestre	Créditos
Ingeniería en Ciencias de la Tierra	Explotación del petróleo	Ingeniería Petrolera	
División	Departamento	Carrera(s) en que se imparte	

Asignatura:

Obligatoria ☐

Optativa ☒

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

Aprobado:
Consejo Técnico de la Facultad
Consejo Académico del Área de las Ciencias
Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha:
25 de febrero, 4 y 17 de marzo, y 16 de junio de 2005
12 de agosto de 2005

Modalidad: Curso

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno conocerá y aplicará las diferentes tecnologías utilizadas en la perforación de pozos petroleros en aguas profundas.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Equipos y unidades utilizadas en aguas profundas	8.0
2.	Diseño de pozos para aguas profundas	20.0
3.	Operaciones de perforación en aguas profundas	20.0
		48.0
	Prácticas de laboratorio	0.0
	Total	48.0



1 Equipos y unidades utilizadas en aguas profundas

Objetivo: El alumno aprenderá a distinguir los diferentes equipos de perforación así como unidades especiales diseñadas para este tipo de actividad, entenderá su funcionamiento y utilización.

Contenido:

- 1.1 Equipos de Perforación Marinos
 - 1.1.1 Barcos
 - 1.1.2 Semisumergibles
 - 1.1.3 Sistemas TLP y DDCV
- 1.2 Preventores Submarinos
- 1.3 Raiser
- 1.4 Cabezales Submarinos

2 Diseño de pozos para aguas profundas

Objetivo: El alumno aprenderá a diseñar pozos para aguas profundas y comprenderá la diferencia con el diseño de pozos terrestres.

Contenido:

- 2.1 Diseño de Tuberías de Revestimiento
- 2.2 Diseño de cementaciones
- 2.3 Operaciones de Perforación
- 2.4 Hidratos
- 2.5 Fluidos de perforación
- 2.6 Flujo de Aguas Someras
- 2.7 Selección del Sitio a Perforar

3 Operaciones de perforación en aguas profundas

Objetivo: El alumno entenderá las operaciones especiales que se tiene que realizar durante la perforación de aguas profundas.

Contenido:

- 3.1 Corrida de Tubería Superficial
 - 3.1.1 Corrida de Casing de 36" y 30 "
 - 3.1.2 Corrida de Casing de 20"
- 3.2 Corrida de Tuberías Intermedias
- 3.3 Ejemplo de Pozos perforados en Aguas Profundas

**Bibliografía básica:**

Seminario de Aguas Profundas
ABB Vetco Gray

BOURGOYNE Jr, Adan T. et al.
Applied Drilling Engineering
Texas
SPE Richardson, 1991

HARRIS, L. M.
Design for rehablity in deep water floating drilling operations
Tulsa
Petroleum, Publishing Co., 1972

COLE, F. W. and Moore P. L.
Drilling Operations Manual
Petroleum Publishing Co., 1965

Bibliografía complementaria:

Manuales de fabricantes y compañías de servicios petroleros.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral
Exposición audiovisual
Ejercicios dentro de clase
Ejercicios fuera del aula
Seminarios

X
X
X
X

Lecturas obligatorias
Trabajos de investigación
Prácticas de taller o laboratorio
Prácticas de campo
Otras

X

Forma de evaluar:

Exámenes parciales
Exámenes finales
Trabajos y tareas fuera del aula

X
X

Participación en clase
Asistencias a prácticas
Otras

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Ingeniero Petrolero, Mecánico o Químico , con experiencia comprobable en perforación de aguas profundas de cuando menos cuatro años