



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEO
DEPARTAMENTO DE SUBSUELO**



ASIGNATURA: Ing. de Perforación Avanzada				TIPO DE ASIGNATURA:			
CODIGO: 7510	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 7505			
HORAS/SEMANA: 4	TEORÍA: 2	PRACTICA: 2	LABORATORIO: 0	SEMINARIO: 0	TRABAJO SUPERVISADO: 0	HORAS TOTALES DE ESTUDIO: 4	SEMESTRE: 2/96

PROPÓSITOS

La asignatura Perforación Avanzada tiene como objetivo fundamental fortalecer en el alumno los conocimientos administrativos, los técnico – operacionales que intervienen en el proceso de la perforación de pozos en el área de de los hidrocarburos y actualizarlo con las técnicas más recientes, que están siendo aplicadas en dicha área.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos para el aprendizaje de esta asignatura son:

TEMA 1. El alumno debe poseer la capacidad, para planificar todos los sub - procesos, que integran el proceso de la perforación de pozos en el área de los hidrocarburos.

TEMA 2. El alumno debe conocer, la aplicación de la calidad de gestión, a los diferentes sub -procesos que intervienen en el proceso de la perforación de los pozos en el área de los hidrocarburos y de esta manera optimizar el resultado final.

TEMA 3. El alumno debe conocer, cada una de las partes del cabezal y del árbol de Navidad de un pozo perforado en el área de los hidrocarburos y como se realiza el diseño de los mismos.

TEMA 4. El alumno debe conocer la técnica para prevenir reventones de pozos en el área de los hidrocarburos ó controlar una arremetida durante la perforación de pozo.

TEMA 5. El alumno debe conocer las técnicas mas recientes que se aplican en la perforación de pozos en el área de los hidrocarburos.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO SINÓPTICO

Planificación del proceso de la perforación de pozos. Calidad de gestión aplicada a los sub - procesos de perforación .El cabezal y el árbol de navidad de un pozo. Técnicas de control de pozos en el área de los hidrocarburos. Aplicaciones recientes en la perforación de pozos.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DETALLADO

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 14/10/1996	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: CU --/--/---- HASTA: ACTUAL	HOJA
--	----------------------------------	---	------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEO
DEPARTAMENTO DE SUBSUELO



ASIGNATURA: Ing. de Perforación Avanzada

TIPO DE ASIGNATURA:

CODIGO:

7510

UNIDADES:

3

REQUISITOS:

7505

HORAS/SEMANA:

4

TEORÍA:

2

PRACTICA:

2

LABORATORIO:

0

SEMINARIO:

0

TRABAJO SUPERVISADO:

0

HORAS TOTALES DE ESTUDIO:

4

SEMESTRE:

2/96

TEMA 4. CONTROL DE POZO

4.1. Concepto de presión normal y anormal.

4.2. Formulas básicas utilizadas en control de pozos.

4.3. Equipos utilizados en el control de pozos.

4.3.1 Unidad acumuladora de presión.

4.3.2 Pruebas especiales a los equipos utilizados

4.4 Concepto de arremetidas y reventones.

4.4.1 Causas y señales.

4.5 Métodos de cierre de un pozo.

4.6 Métodos de control.

4.6.1 Método del ingeniero.

4.6.2 Método del perforador.

4.6.3 Método convergente.

4.7 Situaciones especiales.

4.8 Operaciones de envoque y arrastre.

TEMA 5. TECNICAS RECIENTES EN LA PERFORACION DE POZOS

5.1 Perforación por parejas 'top drive'.

5.1.1 Equipo utilizado.

5.1.2 Ventajas.

5.2 Técnica del "slim -hole".

5.2.1 Ventajas

5.3 Perforación bajo balance.

APROBADO EN CONSEJO DE
ESCUELA: 14/10/1996

APROBADO EN CONSEJO DE
FACULTAD:

VIGENCIA
DESDE: CU --/--/---- HASTA: ACTUAL

HOJA



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEO
DEPARTAMENTO DE SUBSUELO



ASIGNATURA: Ing. de Perforación Avanzada				TIPO DE ASIGNATURA:			
CODIGO: 7510	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 7505			
HORAS/SEMANA: 4	TEORÍA: 2	PRACTICA: 2	LABORATORIO: 0	SEMINARIO: 0	TRABAJO SUPERVISADO: 0	HORAS TOTALES DE ESTUDIO: 4	SEMESTRE: 2/96

- 5.3.1 Equipo utilizado.
- 5.3.2 Tipo de fluidos.
- 5.3.3 Ventajas.

5.4 Perforación multilateral.

- 5.4.1 Aplicaciones.
- 5.4.2 Equipo utilizado.

5.5 Cementación de camisas en pozos profundos.

- 5.5.1 Prueba de afluencia ó prueba seca.

5.6 Cementación en pozos horizontales.

- 5.6.1 Concepto de "stand –off".

5.7 Aplicaciones principales del "coil tubing".

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Las estrategias instruccionales, de acuerdo al objetivo y contenido dictado que podrán ser empleadas son las siguientes:

1. Clases Magistrales.
2. Conferencias, Video-Conferencias y Seminarios de temas innovadores en la materia.
3. Sesiones Prácticas de Resolución de Problemas y Demostraciones prácticas
4. Recursos bibliográficos e Internet.
5. Cuando sea posible, visitas a laboratorios e instalaciones operacionales.

MEDIOS INSTRUCCIONALES O RECURSOS

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 14/10/1996	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: CU --/--/---- HASTA: ACTUAL	HOJA
--	----------------------------------	---	------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEO
DEPARTAMENTO DE SUBSUELO



ASIGNATURA: Ing. de Perforación Avanzada				TIPO DE ASIGNATURA:			
CODIGO: 7510	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 7505			
HORAS/SEMANA: 4	TEORÍA: 2	PRACTICA: 2	LABORATORIO: 0	SEMINARIO: 0	TRABAJO SUPERVISADO: 0	HORAS TOTALES DE ESTUDIO: 4	SEMESTRE: 2/96

Se utilizarán medios instruccionales para cumplir con objetivos propuestos en el curso:

1. Video Proyector
2. Transparencias/ Retroproyector
3. Televisores
4. Computadoras/Internet
5. Material Bibliográfico
6. Cualquier otro recurso de índole material o humano.

Los medios a emplear estarán dictaminados por el tipo y contenido de materia a dictarse.

PLAN DE EVALUACIÓN

La evaluación se divide en las etapas siguientes:

1. Cinco (5) exámenes parciales, uno por cada tema una vez finalizado.
2. Pruebas rápidas.

VALORACIÓN:

La valoración indicada anteriormente se realizara de la siguiente manera:

1. 90 % de la nota final.
2. 10 % de la nota final.

REQUISITOS FORMALES:

7505 ING. DE PRODUCCIÓN I

BIBLIOGRAFÍA

No existe un texto que contenga el 30 % de la asignatura.

1. Drilling engineering. Neal Adams, Tommie Charrier. Pennl Well
2. Drilling practices manual. Preston Moore Penn Well

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 14/10/1996	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: CU --/--/---- HASTA: ACTUAL	HOJA
--	----------------------------------	---	------



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEO
DEPARTAMENTO DE SUBSUELO



ASIGNATURA: Ing. de Perforación Avanzada		TIPO DE ASIGNATURA:					
CODIGO: 7510	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 7505			
HORAS/SEMANA: 4	TEORÍA: 2	PRACTICA: 2	LABORATORIO: 0	SEMINARIO: 0	TRABAJO SUPERVISADO: 0	HORAS TOTALES DE ESTUDIO: 4	SEMESTRE: 2/96

3. Manual de estadística de procesos .Cepet (Cied)
4. "Composite catalog." Fmc -Vetco -National -Cameron -Varco
5. Manual de control de pozos de Baroid
6. Formato de un contrato de perforación de PDVSA.
7. Manual de Baker -Hughes.
8. Manual de perforación con lodos aireados.
9. Air drilling aplicaciones .Horwell de Venezuela
10. Juran y el liderazgo para la calidad .Ediciones Díaz Santos S. A.
11. Calidad, productividad y competitividad. W. Edwards Demming Diaz Santos S. A.
12. ¿Que es el control total de calidad?. Kaoru Ishikawa Editonal Norma.
13. Manual de control de pozos del Cepet .(Cied).

Artículos del SPE -los números de los artículos se darán al comienzo del curso.

APROBADO EN CONSEJO DE ESCUELA: 14/10/1996	APROBADO EN CONSEJO DE FACULTAD:	VIGENCIA DESDE: CU --/--/---- HASTA: ACTUAL	HOJA
--	----------------------------------	---	------