

FACULTAD: INGENIERÍA-UCV		ESCUELA: ING. DE PETROLEO		DEPARTAMENTO: SUBSUELO	
ASIGNATURA: GEOLOGIA PETROLERA II			CODIGO: 7416	PAG: 1	DE: 5
REQUISITOS: GEOLOGÍA PETROLERA I (7407), ING. DE YAC. I(7401)				UNIDADES: 3	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
2	2				

PROPOSITO:

La asignatura Geología Petrolera II tiene como objetivo preparar al estudiante de Ingeniería de Petróleo, en el entendimiento del sistema petrolífero y la caracterización de los yacimientos matriciales y fracturados. Igualmente proporcionarle el conocimiento básico de los sistemas porosos y su variabilidad en los yacimientos, así como también presentar los métodos directos e indirectos utilizados para el estudio de los yacimientos.

OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:

INTRODUCCIÓN:

Introducir al estudiante en el negocio petrolero, sus fases de exploración, perforación, producción, transporte, mercadeo interno y comercialización con énfasis en los potenciales roles del Ingeniero de Petróleo en cada una de ellas. Presentar la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y su historia.

TEMA 1. Sistema Petrolífero

Dar a conocer al estudiante los elementos (roca madre, roca reservorio, roca sello y trampa) y procesos (Generación, Migración, Entrampamiento y Sincronización) que controlan las acumulaciones de hidrocarburos.

TEMA 2. Yacimientos Matriciales

Familiarizar al estudiante con el medio poroso donde se encuentran los hidrocarburos, sus características y variabilidad, así como también al concepto de heterogeneidad y factor escala. Se introduce el conocimiento básico sobre los sistemas porosos. Se le proporciona conocimientos básicos sobre los procesos diagenéticos y su efecto en la porosidad y permeabilidad.

FECHA DE EMISIÓN 08/04/02	Nº DE EMISIÓN 01	PERIODOS VIGENTES: 01/02	ULTIMO PERIODO		
PROFESOR (es) X. MARQUEZ	JEFE DE DPTO. M.HERNANDEZ	DIRECTOR: (A) M. T. VIVES	APROB. CONS.ESCUELA 06/01/1994	APROBA CONS. FACULTAD 22/03/1994	

FACULTAD: INGENIERÍA-UCV		ESCUELA: ING. DE PETROLEO		DEPARTAMENTO: SUBSUELO	
ASIGNATURA: GEOLOGIA PETROLERA II			CODIGO:	PAG: 2	DE: 5
REQUISITOS: GEOLOGÍA PETROLERA I (7407), ING. DE YAC. I (7401)				UNIDADES: 3	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
2	2				
<p><u>TEMA 3.</u> Yacimientos Fracturados</p> <p>Dar a conocer al alumno las diferencias básicas entre yacimientos convencionales (matriciales) y fracturados. Presentación de ejemplos nacionales e internacionales para efectos de comparación.</p> <p><u>TEMA 4.</u> Métodos de caracterización y evaluación de yacimientos</p> <p>Proveer al alumno con los conocimientos básicos sobre los métodos utilizados en la localización y caracterización de las acumulaciones de hidrocarburos, así como en la integración de la información obtenida de métodos directo e indirectos.</p> <p><u>TEMA 5.</u> Casos Estudios – Trabajos de Investigación</p> <p><u>TEMA 6.</u> Excursión Geológica al campo según las posibilidades financieras y logísticas.</p> <p><u>EVALUACION:</u></p> <p>La evaluación es continua.</p> <p>Evaluación 1: General (Se evalúan los temas discutidos hasta el momento)</p> <p>Evaluación 2: Descripción de Rocas Yacimiento.</p> <p>Evaluación 3: General (Se evalúan los temas discutidos hasta el momento)</p> <p>Evaluación 4: General (Se evalúan los temas discutidos hasta el momento)</p> <p>Evaluación 5: Trabajo de Investigación /Proyecto Exploratorio</p>					
FECHA DE EMISIÓN 08/04/02		N° DE EMISIÓN 01		PERIODOS VIGENTES: 01/02	
ULTIMO PERIODO					
PROFESOR (es) X. MARQUEZ	JEFE DE DPTO. M.HERNANDEZ	DIRECTOR: (A) M. T. VIVES	APROB. CONS.ESCUELA 06/01/1994	APROBA CONS. FACULTAD 22/03/1994	

FACULTAD: INGENIERÍA-UCV		ESCUELA: ING. DE PETROLEO		DEPARTAMENTO: SUBSUELO	
ASIGNATURA: GEOLOGIA PETROLERA II			CODIGO:	PAG: 3	DE: 5
REQUISITOS: GEOLOGÍA PETROLERA I (7407), ING. DE YAC. I (7401)				UNIDADES: 3	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
2	2				

VALORACION:

La nota final corresponderá a la suma total de todas las evaluaciones entre en número total de ellas. Para los casos de notas entre 8.5 y 9.5 se podrá tomar en cuenta la asistencia a clases, la participación, trabajo en equipo, presentaciones orales y otras contribuciones.

Nota: Este programa de evaluación podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre el profesor y los estudiantes durante las dos primeras semanas de clase, siempre y cuando ambas partes suscriban un acta de acuerdo.

CONTENIDO:

Programa Sinóptico:

El negocio Petrolero. Elementos y parámetros del sistema petrolífero que controlan la existencia de las acumulaciones de hidrocarburos. Métodos exploratorios para la identificación y caracterización de las acumulaciones de hidrocarburos. El sistema poroso y su heterogeneidad en yacimientos convencionales. Variación de la porosidad y permeabilidad. Yacimientos fracturados.

Programa Detallado:

INTRODUCCION

Negocio Petrolero. Exploración, perforación, producción, transporte, mercadeo interno y comercialización. Énfasis en los potenciales roles del Ingeniero de Petróleo. Informar acerca de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y su historia.

TEMA 1. SISTEMA PETROLÍFERO

Repaso del ciclo de las rocas y rocas sedimentarias. Definición y características de las rocas madres, rocas reservorios, roca sello, trampas estructurales, estratigráficas, diagenéticas e hidrodinámicas. Descripción de los procesos de generación, migración primaria y secundaria, entrapamiento y sincronización.

FECHA DE EMISIÓN 08/04/02	Nº DE EMISION 01	PERIODOS VIGENTES: 01/02	ULTIMO PERIODO		
PROFESOR (es) X. MARQUEZ	JEFE DE DPTO. M.HERNANDEZ	DIRECTOR: (A) M. T. VIVES	APROB. CONS.ESCUELA 06/01/1994	APROBA CONS. FACULTAD 22/03/1994	

FACULTAD: INGENIERÍA-UCV		ESCUELA: ING. DE PETROLEO		DEPARTAMENTO: SUBSUELO	
ASIGNATURA: GEOLOGIA PETROLERA II			CODIGO:	PAG: 4	DE: 5
REQUISITOS: GEOLOGÍA PETROLERA I (7407), ING. DE YAC. I (7401)				UNIDADES: 3	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
2	2				
<p><u>TEMA 2.</u> YACIMIENTOS MATRICIALES</p> <p>Definición del sistema poroso, sus parámetros y variabilidad. Concepto de heterogeneidad y factor escala. Variación de la porosidad con el tiempo y la profundidad. Porosidad primaria, secundaria, absoluta y efectiva. Procesos diagenéticos constructores y destructores de la porosidad. Las arcillas, tipos y características y su efecto en la porosidad y permeabilidad. Daño de formación.</p> <p><u>TEMA 3</u> YACIMIENTOS FRACTURADOS</p> <p>Definición de yacimientos fracturados y tipos. Mecanismos y controles de formación. Técnicas de perforación, producción y estimulación. Ejemplos nacionales e internacionales, comparaciones.</p> <p><u>TEMA 4.</u> METODOS DE CARACTERIZACIÓN Y EVALUACION DE YACIMIENTOS</p> <p>Métodos de Superficie (Directos), Menes, Geología y Geoquímica de Superficie. Tipos de muestras (núcleos, ripios). Métodos del Subsuelo (Indirectos), Gravimétricos, Eléctricos, Magnetométricos, Sísmicos (Reflexión, Refracción). Introducción a la integración de información. Preparación de la propuesta de localización: Tipos, prognosis y recomendaciones de perforación.</p> <p><u>TEMA 5.</u> CASOS ESTUDIO- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Definición de yacimientos fracturados y tipos. Mecanismos y controles de formación. Técnicas de perforación, producción y estimulación. Ejemplos nacionales e internacionales, comparaciones.</p> <p><u>TEMA 5.</u> EXCURSIÓN GEOLÓGICA A CAMPO SEGÚN POSIBILIDADES FINANCIARIAS Y LOGÍSTICAS.</p> <p>Excursión Geológica para observar todos los elementos del sistema petrolífero en el campo.</p>					
FECHA DE EMISIÓN 08/04/02		N° DE EMISIÓN 01	PERIODOS VIGENTES: 01/02		ULTIMO PERIODO
PROFESOR (es) X. MARQUEZ	JEFE DE DPTO. M.HERNANDEZ	DIRECTOR: (A) M. T. VIVES	APROB. CONS.ESCUELA 06/01/1994	APROBA CONS. FACULTAD 22/03/1994	

FACULTAD: INGENIERÍA-UCV		ESCUELA: ING. DE PETROLEO		DEPARTAMENTO: SUBSUELO	
ASIGNATURA: GEOLOGIA PETROLERA II			CODIGO:	PAG: 5	DE: 5
REQUISITOS: GEOLOGÍA PETROLERA I (7407)				UNIDADES: 3	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
2	2				

REQUISITOS:

Geología Petrolera I (7407)
Ingeniería de Yacimientos I (7401)

PROGRAMACION CRONOLOGICA:

<u>TEMA</u>	<u>SEMANAS</u>
1	2
2	4
3	3
4	5
5	2

HORAS DE CONTACTO:

La asignatura tiene tres (2) horas de teoría y dos (2) horas de clase práctica.

BIBLIOGRAFIA:

TEXTO BASICO:

North F.K. (1990) Petroleum Geology, 2da. Edición, UNWIN HYMAN, Boston, 631 p.

TEXTOS DE CONSULTA:

-Boletines y Memorias de la AAPG, SVG, SPE

-González de Juana et. (1980), Geología de Venezuela y sus Cuencas Petrolíferas

-Hunt J.M. (1979) Petroleum Geochemistry and Geology. W.H. Fruuman and Company San Francisco.

FECHA DE EMISIÓN 08/04/02	Nº DE EMISIÓN 01	PERIODOS VIGENTES: 01/02	ULTIMO PERIODO		
PROFESOR (es) X. MARQUEZ	JEFE DE DPTO. M.HERNANDEZ	DIRECTOR: (A) M. T. VIVES	APROB. CONS.ESCUELA 06/01/1994	APROBA CONS. FACULTAD 22/03/1994	