

FACULTAD:: <b>INGENIERIA</b>		ESCUELA: <b>ING. DE PETROLEO</b>	DEPARTAMENTO: <b>SUBSUELO</b>		
ASIGNATURA: <b>INGENIERIA DE YACIMIENTOS II</b>			CODIGO: <b>7417</b>	PAG: 1 DE: 5	
REQUISITOS: <b>7401-0256</b>			UNIDADES: <b>4 (cuatro)</b>		
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
<b>3</b>	<b>2</b>				
<p><b><u>PROPOSITO:</u></b></p> <p>Suministrar al estudiante toda la información y técnicas necesarias para caracterizar adecuadamente los sistemas acuíferos/yacimiento, mediante el cotejo del comportamiento presión/producción y la cuantificación de las fuentes de energía. Establecer criterios para la explotación futura del yacimiento y pronosticar el recobro de hidrocarburos para los escenarios de agotamiento natural e inyección de fluidos inmiscibles. Caracterizar yacimientos de gas condensado y calcular el recobro futuro de gas y líquido. Pruebas de presión.</p> <p><b><u>OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:</u></b></p> <p><b><u>TEMA 1. BALANCE DE MATERIALES EN YACIMIENTOS DE PETROLEO CON GAS DISUELTO</u></b></p> <p>Involucrar al estudiante con la Ecuación de Balance de Materiales y sus aplicaciones en la Ingeniería de Yacimientos.</p> <p><b><u>TEMA 2. BALANCE DE MATERIALES DE YACIMIENTOS DE GAS Y GAS CONDENSADO</u></b></p> <p>Suministrar al estudiante las herramientas necesarias para identificar y caracterizar el comportamiento de yacimientos de gas condensado.</p> <p><b><u>TEMA 3. CARACTERIZACION E IDENTIFICACIÓN DEL MECANISMO DE EMPUJE DE LOS YACIMIENTOS MEDIANTE BALANCE DE MATERIALES</u></b></p> <p>Dotar al estudiante de las herramientas que le permitan identificar los mecanismos de producción a partir del comportamiento de producción de los yacimientos.</p>					
FECHA DE EMISION: <b>11/03/02</b>	Nº DE EMISIÓN <b>01:</b>	PERIODOS VIGENTES: <b>01/02</b>	ULTIMO PERIODO:		
PROFESOR: <b>F. CORDERO</b>	JEFE DE DPTO.: <b>M.HERNANDEZ</b>	DIRECTOR: <b>M. T. VIVES</b>	APROB. CONS. ESCUELA: <b>11/03/2002</b>	APROB. CONS. FACULTAD: <b>04/06/2002</b>	

FACULTAD:: <b>INGENIERIA</b>		ESCUELA: <b>ING. DE PETROLEO</b>		DEPARTAMENTO: <b>SUBSUELO</b>	
ASIGNATURA: <b>INGENIERIA DE YACIMIENTOS II</b>			CODIGO: <b>7417</b>		PAG: 2 DE: 5
REQUISITOS: : <b>7401-0256</b>				UNIDADES: <b>4 (cuatro)</b>	
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
<b>3</b>	<b>2</b>				
<p><b><u>TEMA 4. EMUJE NATURAL POR AGUA</u></b></p> <p>Familiarizar al estudiante con la formulación matemática que permite caracterizar el sistema acuífero yacimiento y la importancia como mecanismo de empuje en el recobro de hidrocarburos.</p> <p><b><u>TEMA 5. PRUEBAS DE PRESION</u></b></p> <p>Dotar a los estudiantes con las diferentes técnicas para realizar pruebas de presión en un pozo de petróleo y la manera de interpretar dichas pruebas.</p> <p><b><u>EVALUACION:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tres (3) exámenes parciales.</li> <li>Ejercicios y trabajos asignados</li> <li>Pruebas cortas.</li> </ol> <p><b><u>VALORACION:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Primer parcial (20%) Segundo parcial (20%) Tercer parcial (30%)</li> <li>Ejercicios y trabajos asignados (10%)</li> <li>Pruebas cortas (20%)</li> </ol> <p><b><u>Nota:</u></b> Este programa de evaluación podrá ser modificado de mutuo acuerdo entre el profesor y los estudiantes durante las primeras dos semanas de clase, siempre y cuando ambas partes suscriban un acta del acuerdo.</p> <p><b><u>CONTENIDO:</u></b> <b><u>Programa Sinóptico:</u></b> Comprensión del sentido físico de la reproducción del comportamiento presión/producción mediante la ecuación de Balance de Materiales. Predicción de comportamiento y recobro futuro de hidrocarburos incluyendo yacimientos de condensado. Pruebas de Presión.</p>					
FECHA DE EMISION: <b>11/03/02</b>		N° DE EMISION: <b>01</b>	PERIODOS VIGENTES: <b>01/02</b>		ULTIMO PERIODO:
PROFESOR: <b>F. CORDERO</b>	JEFE DE DPTO.: <b>M.HERNANDEZ</b>	DIRECTOR: <b>M. T. VIVES</b>	APROB. CONS. ESCUELA: <b>11/03/2002</b>	APROB. CONS. FACULTAD: <b>04/06/2002</b>	

FACULTAD: <b>INGENIERIA</b>		ESCUELA: <b>ING. DE PETROLEO</b>		DEPARTAMENTO: <b>SUBSUELO</b>		
ASIGNATURA: <b>INGENIERIA DE YACIMIENTOS II</b>				CODIGO: <b>7417</b>		PAG: 3 DE: 5
REQUISITOS: : <b>7401-0256</b>					UNIDADES: <b>4 (cuatro)</b>	
HORAS						
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO	
<b>3</b>	<b>2</b>					
<p><b><u>Programa Detallado:</u></b></p> <p><b><u>TEMA 1. BALANCE DE MATERIALES EN YACIMIENTOS DE PETROLEO CON GAS DISUELTO</u></b></p> <p>Deducción de la ecuación general de Balance de Materiales. Fundamentos Teóricos. Ecuación de Balance de Materiales como una línea recta. Utilidad y limitaciones. Factores que afectan los cálculos. Cuantificación de los Hidrocarburos originales en sitio utilizando la Ecuación de Balance de Materiales. Conceptos de vaciamiento y mantenimiento de presión, agotamiento por empujes simultáneos de capa de gas, en solución y aporte de fluidos. Capacidad de producción pozo/yacimiento, índices de producción pozo/inyección.</p> <p><b><u>TEMA 2. BALANCE DE MATERIALES DE YACIMIENTOS DE GAS Y DE GAS CONDENSADO</u></b></p> <p>Definición e identificación. Cálculo a partir de mediciones en superficie de los fluidos originales en sitio. Muestreo y ensayos PVT para gases condensados. Pronósticos de producción para condiciones volumétricas, utilizando la información PVT.</p> <p><b><u>TEMA 3. CARACTERIZACION E IDENTIFICACIÓN DEL MECANISMO DE EMPUJE DE LOS YACIMIENTOS MEDIANTE BALANCE DE MATERIALES</u></b></p> <p>Caracterización del sistema acuífero/yacimiento. Identificación de los Mecanismos de producción a partir del comportamiento histórico Presión/producción.</p>						
FECHA DE EMISION: <b>11/03/02</b>		Nº DE EMISION: <b>01</b>		PERIODOS VIGENTES: <b>01/02</b>		ULTIMO PERIODO:
PROFESOR: <b>F. CORDERO</b>	JEFE DE DPTO.: <b>M. HERNANDEZ</b>	DIRECTOR: <b>M. T. VIVES</b>	APROB. CONS. ESCUELA: <b>11/03/2002</b>	APROB. CONS. FACULTAD: <b>04/06/2002</b>		

FACULTAD: <b>INGENIERIA</b>		ESCUELA: <b>ING. DE PETROLEO</b>		DEPARTAMENTO: <b>SUBSUELO</b>	
ASIGNATURA: <b>INGENIERIA DE YACIMIENTOS II</b>			CODIGO: <b>7417</b>	PAG:4 DE: 5	
REQUISITOS: : <b>7401-0256</b>			UNIDADES: <b>4 (cuatro)</b>		
HORAS					
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO
<b>3</b>	<b>2</b>				
<p><b><u>TEMA 4. EMUJE NATURAL POR AGUA</u></b></p> <p>Acuíferos estables, semiestables e inestables. Clasificación de acuíferos según dimensiones y geometría. Desarrollo de las ecuaciones adimensionales para la caracterización de la actividad del acuífero en función de presión y tiempo. Validación mediante Balance de Materiales.</p> <p><b><u>TEMA 5. PRUEBAS DE PRESION</u></b></p> <p>Fundamentos matemáticos de las pruebas de presión :Ecuación de Difusividad y sus soluciones. Pruebas de restauración de presión (Buildup) en pozos de petróleo.. Pruebas de abatimiento (drawdown). Pruebas de presión en yacimientos agotados. Métodos de interpretación de las diferentes pruebas.</p> <p><b><u>REQUISITOS:</u></b></p> <p>Tener aprobado las asignaturas Ingeniería de yacimientos I (7401) y Ecuaciones Diferenciales (0256).</p> <p><b><u>PROGRAMA CRONOLOGICA:</u></b></p> <p>Tema 1. 5 semanas Tema 2. 3 semanas Tema 3. 2 semanas Tema 4. 4 semanas Tema 5. 2 semanas</p> <p><b><u>HORAS DE CONTACTO:</u></b></p> <p>La asignatura tiene tres (3) horas de teoría y dos (2) de prácticas a la semana.</p>					
FECHA DE EMISION: <b>11/03/02</b>		Nº DE EMISION: <b>01</b>	PERIODOS VIGENTES: <b>01/02</b>		ULTIMO PERIODO:
PROFESOR: <b>F. CORDERO</b>	JEFE DE DPTO.: <b>M.HERNANDEZ</b>	DIRECTOR: <b>M. T. VIVES</b>	APROB. CONS. ESCUELA: <b>11/03/2002</b>		APROB. CONS. FACULTAD: <b>04/06/2002</b>

FACULTAD: <b>INGENIERIA</b>		ESCUELA: <b>ING. DE PETROLEO</b>		DEPARTAMENTO: <b>SUBSUELO</b>		
ASIGNATURA: <b>INGENIERIA DE YACIMIENTOS II</b>				CODIGO: <b>7417</b>	PAG: 5 DE: 5	
REQUISITOS: : <b>7401-0256</b>				UNIDADES: <b>4 (cuatro)</b>		
HORAS						
TEORIA	PRACTICA	TRAB. SUPERVISADO	LABORATORIO	SEMINARIO	TOT. DE ESTUDIO	
<b>3</b>	<b>2</b>					
 <b><u>BIBLIOGRAFIA:</u></b>  <b><u>TEXTO BASICO</u></b>  Craft, B.C. y Hawkins, M.F., <b>Ingeniería Aplicada de Yacimientos Petrolíferos</b> , Ed. Tecnos, Madrid 1997.  <b><u>TEXTOS DE CONSULTA</u></b>  1.     Dake, L.P., <b>Fundamentals of Reservoir Engineering</b> , Ed. Elsevier, Amsterdam, 1978.  2.     Essenfeld, M., <b>Fundamentos de Ingeniería de Yacimientos</b> , Edificiones Foninves, 1979.  3.     Ikoku, C., <b>Natural Gas Reservoir Engineering</b> , John Wiley & Sons, Nueva York, 1984.  4.     Jones Parra, Juan, <b>Elementos de Ingeniería de Yacimientos</b> , Edit., Caracas, 1989.  5.-    McCain, William, <b>The Properties of Petroleum Fluids</b> , Pennwell Books, Tulsa, 1990.						
FECHA DE EMISION: <b>11/03/02</b>		Nº DE EMISION: <b>01</b>	PERIODOS VIGENTES: <b>01/02</b>		ULTIMO PERIODO:	
PROFESOR: <b>F. CORDERO</b>	JEFE DE DPTO.: <b>M.HERNANDEZ</b>	DIRECTOR: <b>M. T. VIVES</b>	APROB. CONS. ESCUELA: <b>11/03/2002</b>	APROB. CONS. FACULTAD: <b>04/06/2002</b>		