

ASIGNATURA : <b>LA INDUSTRIA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS</b>			
DEPARTAMENTO : Ingeniería Química y Combustibles			
PROFESORES : Domingo, F.; Ezama, R.; Rodríguez Pincho, F.; Sánchez Caba, J.; Zapatero, M.A. Coordinador: Ezama, R.			
PRIMER CICLO	Créditos totales: 18	<input type="checkbox"/> Troncal	<input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Curso : 3°	Teóricos : 11,8	<input type="checkbox"/> Obligatoria	
Cuatrimestre : Anual	Prácticos : 6,2	<input type="checkbox"/> Libre elección	
<b>A) OBJETIVOS GENERALES:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender los procesos de generación, maduración y acumulación del petróleo en los yacimientos.</li> <li>- Conocer los sistemas de equipamientos de perforación.</li> <li>- Conocer los mecanismos de empuje en los yacimientos.</li> <li>- Comprender los procesos de refinado del petróleo, desde los conceptos químico-físicos hasta la tecnología y equipo utilizado.</li> <li>- Calcular columnas de destilación.</li> <li>- Conocer los sistemas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos.</li> <li>- Conocer las variables fundamentales para la optimización técnica y económica de los procesos de refinado.</li> <li>- Comprender los criterios que orientan el diseño de una estructura de refinado, con fines inmediatos y a medio plazo de funcionamiento.</li> <li>- Conocer los principios que rigen el mercado y la comercialización de los derivados del petróleo.</li> <li>- Conocer los problemas ecológicos originados por estas actividades y su solución.</li> <li>- Conocer los aspectos fundamentales de seguridad relacionados con estas actividades.</li> </ul>			
<b>B) ESQUEMA DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES:</b>			
		<b>Créditos</b>	
		<b>Teóricos</b>	<b>Prácticos</b>
<b>1. EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS DE HIDROCARBUROS</b>			
Exploración: cuencas sedimentarias. Generación, maduración y acumulación. Métodos de exploración y registros. Perforación: planificación. Sistemas y equipamientos. Perforación direccional, horizontal, etc. Producción: saturación de fluidos. Relación gas/petróleo. Factor volumétrico. Mecanismos de producción. ....		1,2	
Cálculos de reservas (0,2 cr.). Problemas y costes de perforación (0,1 cr.).....			0,3
<b>2. REFINO DE HIDROCARBUROS.</b>			
Introducción. Estructura general de los procesos de refinado. Destilación del petróleo: Cálculo y criterios de cálculo. Reactores catalíticos de refinado: Revisión de conceptos aplicables a procesos de refinado del petróleo. Procesos de refinado: Tratamientos químicos de fracciones petrolíferas. Procesos de reformado catalítico. Procesos de hidrorrefino e hidrocrackeo. Procesos de crackeo catalítico. Procesos de crackeo de térmico: ruptura de viscosidad y coquización. Procesos de isomerización y alquilación. Extracción con disolventes. Seguridad ...		5,3	
Cálculo completo de una columna de destilación (2,0 cr.). Resolución de ejercicios en aula (0,5 cr.).....			2,5
<b>3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS</b>			
Transporte de hidrocarburos gaseosos, líquidos y licuados. Almacenamiento de productos petrolíferos líquidos. Almacenamiento de productos licuados. Almacenamiento criogénico: gas natural licuado. Almacenamientos subterráneos. Seguridad .....		1,8	
Diseño, control y gestión de oleoductos y gasoductos (1,2 cr.). Resolución de ejercicios en aula (0,2 cr.).....			1,4

<b>ASIGNATURA : LA INDUSTRIA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS</b>	
<b>4. PLANIFICACIÓN DE REFINERÍAS</b>	
Simulación de procesos. Optimización económica.....	1,4
<b>5. MERCADO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS</b>	
Mercados individualizados por líneas de productos. Comercialización. Publicidad .....	2,3
<b>6. TRATAMIENTO DE PROBLEMAS AMBIENTALES</b>	
Efectos ambientales. Legislación y normas. Medidas correctivas .....	1,2
Actividades de evaluación.....	0,6