

## **i ASIGNATURA TECNOLOGÍA DEL PETRÓLEO Y PETROQUÍMICA**

Código	10618073
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
Módulo	MÓDULO V: FORMACIÓN AVANZADA
Materia	MATERIA V.10 INGENIERÍA DE PROCESOS
Curso	4
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	NO
Movilidad Internacional	NO
Estudiante Visitante Nacional	SÍ
ECTS	6,00
Departamento	C151 - INGENIERIA QUIMICA Y TECN. DE ALIMENTOS

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Requisitos**

Es recomendable haber adquirido las competencias de la asignatura de Fundamentos de Ingeniería Química

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

## MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): No.
- Movilidad Internacional: No.
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Adquirir una formación básica sobre la Industria del Refino del Petróleo, en lo que se refiere a tipos de crudos, productos que se obtienen, tipos de unidades de proceso, variables de operación, reacciones fundamentales y equipos principales.
2	Conocer la industria petroquímica del entorno.

## RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad de análisis y síntesis
COMPETENCIA GENERAL	Capacidad para interpretar documentación técnica
COMPETENCIA ESPECÍFICA	Conocimientos sobre valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos
COMPETENCIA TRANSVERSAL	Capacidad para el aprendizaje autónomo
COMPETENCIA TRANSVERSAL	Capacidad para interpretar documentación técnica
COMPETENCIA TRANSVERSAL	Capacidad de análisis y síntesis.

## Q TEMARIO

Temario	Descripción
SECCIÓN 1.- NATURALEZA DEL PETROLEO Tema 1.- Introducción a la Química de hidrocarburos Tema 2.- Composición, caracterización y evaluación de los crudos de petróleos Tema 3.- Productos derivados del petróleo	
SECCION 2.- REFINO DEL PETROLEO Tema 4.- Introducción al refino del crudo de petróleo	
SECCION 3.- PROCESOS DE SEPARACION Tema 5.- Destilación atmosférica del crudo Tema 6.- Destilación a vacío Tema 7.- Otros procesos de separación: Extracción, absorción, adsorción y cristalización	

Temario	Descripción
SECCION 4.- PROCESOS DE CONVERSION  Tema 8.- Reformado catalítico Tema 9.- Craqueo Térmico Tema 10.- Craqueo catalítico fluido Tema 11.- Otros procesos de conversión: Isomerización, alquilación, síntesis éteres, hidrocracking	
SECCION 5.- PETROQUIMICA  Tema 12.- Procesos petroquímicos de transformación Tema 13.- El proceso de fabricación del alquilbenceno lineal (LAB) de rango detergente Tema 14.- El proceso de obtención y purificación del ácido tereftálico	

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Exámenes parciales y final	Preguntas teóricas y prácticas sobre los temas desarrollados	80 %
Realización y entrega de trabajos propuestos por el profesor	Elo trabajo propuesto se realizará en grupo reducido de alumnos	20 %

### Criterios de evaluación

La calificación final del alumno se obtendrá como suma de las calificaciones obtenidas en cada una de las actividades recogidas en los procedimientos de evaluación.

La asignatura se considerará superada cuando se obtenga una valoración global superior a 5 puntos, teniendo presente los requisitos mínimos que se exponen en el procedimiento de calificación

## PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
TRUJILLO ESPINOSA, FRANCISCO JOSÉ	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	40	Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo
02 Prácticas, seminarios y problemas	20	Resolución de problemas tipo y se analizarán casos prácticos
10 Actividades formativas no presenciales	70,00	Dedicación al estudio de los alumnos
11 Actividades formativas de tutorías	14,00	Desarrollo de un trabajo o un informe individual del alumno
12 Actividades de evaluación	6,00	Evaluación formativa

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

Ramos Carpio, M.A.. "Refino de petróleo, gas natural y petroquímica"; Ed. Fundación Fomento Innovación Industrial, Madrid (1997). Chauvel, Alain, Lefebvre, G., "Petrochemical Processes. Technical and Economic Characteristics". 2 Tomos (Tomo 1 : Synthesis-Gas Derivatives and major Hydrocarbons, Tomo 2 : Major Oxygenated, Chlorinated and Nitrated Derivatives); Ed. Technip, Paris, (1989). Weissermel, K., Arpe, H.J., "Química Orgánica Industrial. Productos de Partida e Intermedios más importantes", Ed. Reverté, Barcelona (1981). Wuithier, Pierre, "El petróleo : refino y tratamiento químico"; Ed. Cepsa, Madrid (1971). Considine, Douglas M. (ed.), "Tecnología del gas natural"; Ed. Marcombo, México (1987). Gary, J.H. y Handwerk, G.E., "Refino del petróleo"; Ed. Reverté. Barcelona (1980). Chauvel, Alain, Lefebvre, G., Raimbault, C., "Production d'oléfines et d'aromatiques : le vapocraquage et les BTX", Ed. Technip, Paris (1980). Waddams, A. Lawrence, "Chemicals from petroleum : an introductory survey", Ed. John Murray, London (1973). Farah, Oscar G.; "Ethylene basic chemicals feedstock materials"; Ed. Ann Arbor Science, Ann Arbor, Michigan (1980). Hahn, Albert V.G., "The petrochemical industry: market and economics", Ed. McGraw-Hill, New York (1970)

### Bibliografía Específica

Stevens, Malcolm P., "Polymer chemistry : an introduction", Ed. Oxford University Press, New York (1990). Billmeyer, Fred W., "Textbook of polymer science", Ed. John Wiley & Sons, New York (1984). Seymour, Raymond B., Carraher, Charles E., "Introducción a la química de los polímeros", Ed. Reverté, Barcelona (1995).

### Bibliografía Ampliación

[www.alcion.es](http://www.alcion.es). Web de la revista Ingeniería Química.

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com). Accesos a diferentes revistas científicas.

[www.uca.es](http://www.uca.es). Biblioteca y catálogos. Búsqueda por título y materia.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.