



UNIVERSIDAD DE JAÉN

TITULACIÓN: MÁSTER EN TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN QUÍMICA

CURSO ACADÉMICO: 2010-2011

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: INDUSTRIAS QUÍMICAS Y AGROALIMENTARIAS

CÓDIGO¹: 071922002

CURSO ACADÉMICO: 1º

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 4

FECHAS IMPARTICIÓN²:

Primer cuatrimestre (2-11-2010 al 4-3-2011)

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: Manuel Moya Vilar

CENTRO/DEPARTAMENTO: Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales

INSTITUCIÓN: Universidad de Jaén

ÁREA: Ingeniería Química

Nº DESPACHO: B3-428

E-MAIL: mmoya@ujaen.es

TLF: 953212195

URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~mmoya/index.htm>

NOMBRE: M^a Lourdes Martínez Cartas

CENTRO/DEPARTAMENTO: Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales

INSTITUCIÓN: Universidad de Jaén

ÁREA: Ingeniería Química

Nº DESPACHO: B-105A

E-MAIL: lcartas@ujaen.es

TLF: 953648546

URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~lcartas@ujaen.es/index.htm>

NOMBRE: Manuel Cuevas Aranda

CENTRO/DEPARTAMENTO: Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales

INSTITUCIÓN: Universidad de Jaén

ÁREA: Ingeniería Química

Nº DESPACHO: B-101

E-MAIL: mcuevas@ujaen.es

TLF: 953648572

URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~mcuevas/index.htm>



UNIVERSIDAD DE JAÉN

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Asignatura obligatoria en la que se impartirán conocimientos generales y básicos sobre la Industria Química y Agroalimentaria.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
A.1	Capacidad de análisis y gestión de la información
A.2	Resolución de problemas y toma de decisiones: aplicación del pensamiento lógico y crítico en el trabajo, para dar respuesta a situaciones en el mismo momento en que se producen
A.3	Capacidad de integrarse en un grupo de trabajo
B.1	Comprender y diseñar diferentes procesos industriales para la obtención de productos o materiales de consumo directo a partir de materias primas de origen natural
B.2	Aplicar los conocimientos científicos al tratamiento de efluentes y gestión de residuos
B.3	Llevar a cabo una comunicación científico-técnica eficiente tanto en su vertiente oral como escrita
B.4	Autonomía en la práctica del laboratorio, manejo de las técnicas y procedimientos experimentales

Resultados de aprendizaje

Resultado 1	<ul style="list-style-type: none">Operaciones unitarias de Ingeniería Química
Resultado 2	<ul style="list-style-type: none">Metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de calidad
Resultado 3	<ul style="list-style-type: none">Demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales
Resultado 4	<ul style="list-style-type: none">Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados
Resultado 5	<ul style="list-style-type: none">Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación
Resultado 6	<ul style="list-style-type: none">Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan
Resultado 7	<ul style="list-style-type: none">Valoración de riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Resultado 8	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de crítica y autocrítica
Resultado 9	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de generar nuevas ideas
Resultado 10	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de cuantificar los fenómenos y procesos

5. CONTENIDOS

Bloque I: Introducción a la Ingeniería Química

Tema 1: Introducción

Tema 2: Operaciones Básicas de la Ingeniería Química

Bloque II: Industria Química

Tema 3: Combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas natural

Tema 4: Materiales poliméricos

Tema 5: Cemento

Tema 6: Fertilizantes

Tema 7: Papel

Bloque III: Industria Agroalimentaria

Tema 8: Extractora de aceite de oliva

Tema 9: Extractora de aceite de orujo

Tema 10: Refinería de aceites

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (Códigos)
Sesiones académicas teóricas	18	30	48	1.8	A1, B1, B2
Sesiones académicas prácticas	4	15	21	0.4	A1, A2, B2, B4
Visitas a industrias	9	0	8	0.9	A1, A3, B1, B2
Presentaciones y exposiciones de los alumnos	3	15	18	0.3	A1, A3, B1, B3
Pruebas	3	0	3	0.3	A1, A2, B3
Tutorías colectivas	2	0	2	0.2	A1, A2, B2, B4
TOTALES:	40	60	100	4	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Exámenes escritos (sobre los contenidos teóricos y prácticos)
- Realización de trabajos (actividades académicas dirigidas)
- Exposición de las actividades académicas dirigidas, en su forma oral y escrita
- Control de asistencia a clases teóricas y prácticas

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y participación	-Participación activa en la clase. -Participación en los debates -Participación en el trabajo grupal - Actitud participativa y constructiva	Observación y notas del profesor	15%
Conceptos de la materia	-Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	Examen teórico – práctico.(prueba objetiva)	60%
Realización de trabajos	-Entrega de los casos-problemas bien resueltos. -En cada trabajo se analizará: - Estructura del trabajo - Calidad de la documentación - Originalidad -Ortografía y presentación	2 Trabajos (1 individual; 1 en grupo)	25%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

ESPECÍFICA o BÁSICA:

- Felder, R.M.; Rousseau. R.W.; Principios generales de los procesos químicos. Ed. Interamericana, México, 1990.
- Hui, Y.N.; Bailey's industrial oil and fat products (Vol. 1 a Vol. 5), Ed. John Wiley, New York, 1996.
- Murphy, R.M.: Introducción a los procesos químicos: principios, análisis y síntesis. Ed. McGraw-Hill, 2007.
- Vian Ortuño, A.; *Introducción a la Química Industrial*. 2ª Ed. Reverté, Barcelona, 1994.
- Weissermel, K.; Arpe H.J.; *Química Orgánica Industrial. Productos de Partida e Intermedios más Importantes*. Reverté, Barcelona, 1981.

GENERAL y COMPLEMENTARIA :

- Calleja pardo, G.; (editor), *Introducción a la Ingeniería Química*. Ed. Síntesis, Madrid 1999.
- Civantos, L.; *Obtención del aceite de oliva virgen*, Editorial Agrícola Española, Madrid 1999.
- Smook, G. A.; *Manual para técnicos de pulpa y papel*. Tappi Press, 1990.
- Ramos Carpio M.A.; *Refino de petróleo, Gas Natural y Petroquímica*. Fundación



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Fomento Innovación Industrial, Madrid, 1997.

- Ullmann's; *Encyclopedia of Industrial Chemistry*. 6^a Ed. Wiley-VCH, 2002.