



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Productos Químicos Orgánicos Industriales (UAL)			
Código de asignatura:	70801208	Plan:	Máster en Ingeniería Química	
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa	
Duración:	Segundo Cuatrimestre			
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	3	Horas Presenciales del estudiante:	22,5
			Horas No Presenciales del estudiante:	52,5
			Total Horas:	75
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Alvarez-Manzaneda Roldán, Ramón Jesús		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	290		
Teléfono	+34 950 015446	E-mail (institucional)	ralvarez@ual.es
Recursos Web personales	Web de Alvarez-Manzaneda Roldán, Ramón Jesús		

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0
	• Grupo Docente	15,0
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	7,5
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>	
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	52,5
<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		52,5
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		75,0

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
Justificación de los contenidos
La asignatura pretende ofrecer una visión global de la importancia que presenta la química orgánica en los procesos de transformación de materias primas en productos orgánicos de alto valor añadido. Primeramente, se realiza una revisión general de las fuentes naturales que hoy en día permiten la obtención de compuestos orgánicos. Una vez reconocidas dichas fuentes, se procede al estudio de los principales tipos de productos orgánicos obtenidos mediante procesos industriales, tales como plásticos, fármacos o agroquímicos, atendiendo a sus formulaciones y usos. Los continuos avances que se vienen produciendo en el desarrollo de nuevos compuestos y materiales serán objeto de atención en esta asignatura y, por ello, se hará énfasis en la búsqueda de información actualizada en fuentes primarias.
Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios
Esta asignatura optativa pertenece al módulo de Ingeniería de Procesos y Productos ofertado por la Universidad de Almería dentro del Máster Oficial Universitario en Ingeniería Química. No se encuentra directamente vinculada a otras asignaturas del plan sino que, más bien, está concebida como un complemento enriquecedor en la formación de postgrado en Ingeniería Química.
Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura
Se requieren los conocimientos correspondientes a una asignatura general de química como las que, por ejemplo, se cursan en los grados en Química o en Ingeniería Química Industrial ofertados por la Universidad de Almería.
Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación
Estar en posesión del título de grado o licenciatura.

COMPETENCIAS
Competencias Generales
<i>Competencias Genéricas de la Universidad de Almería</i>
<i>Otras Competencias Genéricas</i>
Competencias Específicas desarrolladas
Generales y Básicas: CG11, CB6
CG11- Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería química que permitan el desarrollo continuo de la profesión.
CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
Transversales: CT3
CT3- Elaborar y escribir informes y otros documentos de carácter científico y técnico
Específicas: CE1
CE1- Aplicar conocimientos de matemáticas, física, química, biología y otras ciencias naturales, obtenidos mediante estudio, experiencia, y práctica, con razonamiento crítico para establecer soluciones viables económicamente a problemas técnicos.
OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
-Diferenciar las principales fuentes naturales de los productos orgánicos de interés industrial.
-Comprender el flujo de los productos químicos orgánicos a través de la industria.
-Establecer las conexiones entre avances científicos del ámbito de la química orgánica y el desarrollo de tecnologías para su explotación.
-Reconocer las aplicaciones de los compuestos orgánicos de valor añadido y apreciar su presencia en nuestra vida cotidiana. Consecuentemente, evaluar su impacto y trascendencia en la sociedad moderna.

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS			
Bloque	Nociones generales y materias primas		
Contenido/Tema			
	Presentación de la asignatura		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Algunas nociones de Química Orgánica		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Seminarios y actividades académicamente dirigidas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Tema 1. Fuentes de los compuestos orgánicos industriales		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque			
	Usos de los compuestos orgánicos industriales		
Contenido/Tema			
	Tema 2. Introducción a la química de los polímeros		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Tema 3. Plásticos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Tema 4. Otros materiales poliméricos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Tema 5. Productos farmacéuticos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			

Tema 6. Productos agroquímicos			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
Tema 7. Productos químicos alimenticios			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		0,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque			
Actividades complementarias			
Contenido/Tema			
Presentación de trabajos tutorizados			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
Prueba escrita			
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

La evaluación del alumno se realizará mediante valoración de las competencias adquiridas. Para ello se ponderarán los resultados alcanzados en las siguientes actividades:

Participación en clase y aprovechamiento (competencias CG11, CB6, CE1): 30% de la nota.

Presentación de trabajos tutorizados (competencias CG11, CE1, CT3, CE1): 30% de la nota.

Prueba escrita (competencias CG11, CB6, CE1): 40% de la nota.

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	<i>Actividad</i>	<i>(Nº horas)</i>	<i>Porcentaje</i>
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(15)	28 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(7,5)	21 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(52,5)	51 %

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Observaciones del proceso.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Industrial Organic Chemicals (*H.A. Wittcoff, B.G. Reuben, J.S. Plotkin*) - Bibliografía básica
- Química Orgánica, Volumen 1 (*L. Wade*) - Bibliografía básica
- Survey of Industrial Chemistry (*P.J. Chenier*) - Bibliografía básica

Complementaria

- Industrial Organic Chemistry (*H-J Arpe*) - Bibliografía complementaria
- Introducción a la Química Terapéutica (*A. Delgado, C. Minguillón, J. Joglar*) - Bibliografía complementaria
- Pesticide chemistry (*G. Matolcsy, M. Nádasy, V. Andriská*) - Bibliografía complementaria
- Polymer Chemistry, an introduction (*M. P. Stevens*) - Bibliografía complementaria
- Química de alimentos (*E. Primo Yúfera*) - Bibliografía complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=PRODUCTOS QUIMICOS ORGANICOS INDUSTRIALES \(UAL\)](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=PRODUCTOS QUIMICOS ORGANICOS INDUSTRIALES (UAL))

DIRECCIONES WEB

- Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos
E. Quiñoa, R. Riguera. McGraw-Hill, Segunda Edición, 2005.
- Química Orgánica
D. Klein. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Química Orgánica, Volumen 2
L. Wade. Pearson Education, Séptima Edición, 2011.