



GUÍA DOCENTE CURSO: 2012-13

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Química Orgánica I		
Código de asignatura:	50902208	Plan:	Grado en Química (Plan 2009)
Año académico:	2012-13	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	-	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Primer Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante: 45
			Horas No Presenciales del estudiante: 105
			Total Horas: 150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Alvarez-Manzaneda Roldán, Ramón Jesús		
Departamento	Geometría, Topología y Química Orgánica		
Edificio	Edificio Científico Técnico de Químicas (CITE I) BAJA		
Despacho	29		
Teléfono	+34 950 015446	E-mail (institucional)	ralvarez@ual.es
Recursos Web personales	Web de Alvarez-Manzaneda Roldán, Ramón Jesús		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==	PÁGINA	1/8
3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==				

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	26,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	19,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

PÁGINA

2/8



3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La asignatura comparte curso académico con la de Química Orgánica II, de segundo cuatrimestre, y junto con ella pretende establecer las bases para el conocimiento de la Química Orgánica y desarrollar competencias fundamentales para la formación de un químico.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta asignatura forma parte de la materia Química Orgánica del módulo fundamental, de 27 créditos ECTS, y conecta estrechamente con la Química de primer curso, con la Ciencia de Materiales y con la Ampliación de Química Orgánica.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Es necesario tener un buen conocimiento de Química, al nivel que se exige en la asignatura del mismo nombre cursada en el módulo básico. De manera más específica, conviene repasar la química de los grupos funcionales orgánicos, así como la nomenclatura y formulación de esos compuestos. Por otra parte, aunque la bibliografía recomendada se encuentra mayoritariamente en español, algunas consultas requieren de unos conocimientos básicos de inglés (comprensión del idioma escrito).

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Trabajo en equipo
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Capacidad para resolver problemas

Otras Competencias Genéricas

- Aplicación de conocimientos

Competencias Específicas desarrolladas

C2. Tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas.

C4. Las técnicas principales de investigación estructural, incluyendo espectroscopía.

C10. Aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo estereoquímica.

C11. Propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.

C12. La naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.

Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Capacidad para resolver problemas: Análisis y síntesis del problema, contrastando las fuentes de información. Reconocimiento de un problema y capacidad de descomponerlo en partes manejables. Aplicación de los contenidos teóricos de la asignatura en la resolución del problema planteado, en el plazo que se facilite.

Comunicación oral y escrita en la propia lengua: capacidad de expresar los conocimientos adquiridos haciendo uso de un lenguaje científicamente riguroso y gramaticalmente correcto.

Trabajo en equipo: Participación en seminarios. Integración y colaboración activa con otras personas en la consecución de objetivos comunes. Realización responsable, en tiempo y forma, de las tareas cooperativas que me han sido asignadas dentro del grupo.

Aplicación de conocimientos: Aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas académicamente a los problemas y situaciones de la vida real en el campo de la Química Orgánica.

- Concepción de las moléculas orgánicas como estructuras tridimensionales estereoquímica y conformacionalmente definidas.
- Establecimiento de la influencia de los grupos funcionales que constituyen una molécula en sus propiedades estructurales, físicas y químicas.
- Conocimiento somero de las principales técnicas espectroscópicas y su aplicación en la elucidación estructural de moléculas orgánicas sencillas.
- Comprensión de la importancia de los mecanismos de reacción en el estudio de las reacciones orgánicas.
- En base a lo anterior, predicción de los productos que se puedan formar según los posibles tipos de reacción y los centros reactivos de una molécula.
- Capacidad para la elaboración de planteamientos sintéticos sencillos.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

PÁGINA

3/8



3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS			
Bloque	Presentación de la asignatura		
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		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque	Estructura y propiedades de los compuestos orgánicos		
Contenido/Tema	Estructura y enlace de las moléculas orgánicas		
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	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema	Estructura, conformación y estereoquímica de los alcanos		
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	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema	Estereoquímica		
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
	Otros	Multimedia sobre máquina virtual y utilización de modelos moleculares	1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema	Repaso del bloque I		
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	Debate		1,0
	Trabajo en equipo		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque	Reactividad de los compuestos orgánicos		
Contenido/Tema	Estudio de las reacciones químicas		
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
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema	Haluros de alquilo		
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
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwwmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

3AKW9hOwwmWjL1GxoyPIJg==

PÁGINA

4/8



3AKW9hOwwmWjL1GxoyPIJg==

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
	Resolución de problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Alquenos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Alquinos y dienos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,5
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Compuestos aromáticos		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Alcoholes, éteres y fenoles		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Repaso del bloque II		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Debate		1,0
	Trabajo en equipo		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Bloque	Determinación estructural de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos		
Contenido/Tema			
	Espectroscopia de infrarrojo, espectroscopia de ultravioleta y espectrometría de masas		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

PÁGINA

5/8



3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

Contenido/Tema			
	Espectroscopia de resonancia magnética nuclear		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Realización de ejercicios		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	Repaso del bloque III		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Problemas		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	6/8
			
3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

MODALIDAD A

Cualquier alumno matriculado en Química Orgánica I podrá concurrir a los exámenes globales de la asignatura (convocatorias oficiales) fijados previamente por la Facultad de Ciencias Experimentales, según las condiciones establecidas por la normativa de la Universidad de Almería. Dichos exámenes constarán de dos partes:

1. Una prueba oral, imprescindible para la evaluación de la competencia B3 (comunicación oral ... en la propia lengua). Con esta prueba se iniciará el proceso de evaluación del estudiante.
2. Una prueba escrita, en la que se evaluará las competencias A1 (aplicación de conocimientos), B3 (comunicación ... escrita en la propia lengua) y B6 (capacidad para resolver problemas).

Se valorarán los aspectos formales: las faltas de ortografía, las frases sin sentido o la ausencia de un vocabulario científico apropiado afectarán de manera negativa sobre la nota obtenida.

Para superar la asignatura el alumno deberá obtener al menos una calificación de 4 puntos, en cada una de las pruebas, y una calificación media de al menos 5 puntos sobre un máximo de 10.

MODALIDAD B

Se aplicará durante el período ordinario de impartición de la docencia. Para tener derecho a la misma será preciso haber hecho entrega al profesor de la correspondiente ficha de alumno durante las tres primeras semanas de clase. Este sistema de evaluación es alternativo a la modalidad A.

- El seguimiento de la asistencia se realizará pasando lista al menos 15 veces a lo largo del curso, sin que se haga distinción entre clases en grupo docente o en grupo reducido. Para obtener puntuación por este apartado se requerirá haber acreditado como mínimo un 80% de asistencia.
- El profesor supervisará la participación y aprovechamiento del alumno en clase, y realizará las correspondientes anotaciones. Con una frecuencia al menos semanal, formulará preguntas orales y/o escritas. El alumno podrá acceder durante las tutorías a la información correspondiente.
- Las aportaciones de los alumnos dirigidas por el profesor consistirán en la resolución, de forma individual y fuera del aula, de colecciones formadas por un número reducido de ejercicios, problemas y/o actividades, de las que el profesor les hará entrega durante el desarrollo de cada tema o a la finalización del mismo. Deberán ser devueltos al profesor en los plazos que éste indique. El trabajo realizado por cada alumno podrá ser evaluado mediante calificación directa, a través de cuestionarios escritos que deberán responderse en el aula o bien mediante preguntas formuladas verbalmente por el profesor. Se valorarán de manera similar las actividades que el alumno realice mediante trabajo en equipo.
- Al finalizar el curso y coincidiendo con el examen escrito fijado por la Facultad para la convocatoria de febrero, se realizará una prueba escrita en la que el alumno deberá alcanzar una calificación mínima de 4 puntos sobre 10 para poder aprobar la asignatura. Para aprobar la asignatura se requiere una calificación mínima de 5 puntos, sobre un máximo de 10. La calificación final será la que resulte de aplicar la siguiente ponderación:
 - Asistencia a clase: 10%
 - Participación y aprovechamiento: 30%
 - Colecciones de ejercicios, resolución de problemas (incluyendo trabajo en equipo) y otras actividades dirigidas: 40%
 - Prueba escrita (se requiere una calificación mínima de 4): 20%

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(26)	21 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(19)	28 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	51 %

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Observaciones del proceso.
- Pruebas finales (escritas u orales).

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Otros: Asistencia a clase

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/07/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

PÁGINA

7/8



3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Cuestiones y ejercicios de Química Orgánica (*Quiñoa, E.; Riguera, R.*) - Bibliografía complementaria
Determinación estructural de compuestos orgánicos (*Pretsch, E.; Bühlmann, P.; Affolter, C.; Martínez, R.; Herrera, A.*) - Bibliografía complementaria
Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos (*Quiñoa, E.; Riguera, R.*) - Bibliografía complementaria
Organic Chemistry (*Solomns, T.W.G.; Fryhle, C.*) - Bibliografía complementaria
Problemas resueltos de Química Orgánica (*García Calvo-Flores, F.; Dobado Jiménez, José A.*) - Bibliografía complementaria
Química Orgánica (*Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E.*) - Bibliografía complementaria
Química Orgánica (*Wade, L.G.*) - Bibliografía básica
Química Orgánica (*McMurry, J.*) - 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/x?SEARCH=50902208>

DIRECCIONES WEB

- <http://ms.ual.es/webct>
Aula Virtual
- <http://www.ual.es/~ralvarez>
Página Web del profesor
- <http://www.librosite.net/>
Libro Site (Pearson Educación)
- <http://www.pearsonhighered.com/wade/>
Wade online (en inglés)
- <http://bcs.whfreeman.com/vollhardtschore5e>
Vollhardt 5ª edición (en inglés)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/07/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	8/8



3AKW9hOwWmWjL1GxoyPIJg==