

## PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

### CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	206052	QUÍMICA ORGANOMETÁLICA
Titulación	0206	LICENCIATURA EN QUÍMICA
Departamento	C128	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA Y QUIMICA INORGANICA
Curso	-	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	1Q	
Créditos ECTS	5,4	

Créditos Teóricos 3

Créditos Prácticos 3

Tipo Optativa

Profesores	Coordinadora: María del Carmen Puerta Vizcaíno Otros Profesores: Pedro Sixto Valerga Jiménez
Objetivos	Esta asignatura pretende ofrecer una formación básica de Química Organometálica de acuerdo a los descriptores. Se trata de cubrir aspectos fundamentales de la química organometálica en su sentido más amplio: partiendo de una breve historia de su desarrollo se introducen conceptos fundamentales, para estudiar estructuras, orbitales moleculares, reactividad, catálisis, biología, aplicaciones en síntesis orgánica, y en particular, los grandes procesos industriales y las síntesis de medicamentos y productos naturales.
Programa	PROGRAMA DE QUIMICA ORGANOMETALICA

Código Seguro de verificación:wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.


FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/5



wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==

	<p>Lección 1.- Introducción. Los diferentes tipos de compuestos organometálicos.</p> <p>Lección 2.- Características de los compuestos organometálicos.</p> <p>Lección 3.- El enlace en los compuestos organometálicos.</p> <p>Lección 4.- Compuestos con ligandos que se unen al metal a través de un sólo átomo de carbono.</p> <p>Lección 5.- Compuestos con ligandos que se unen al metal a través de varios átomos de carbono.</p> <p>Lección 6.- Reacciones que conducen a la formación de compuestos organometálicos. Introducción a los tipos generales de reacción.</p> <p>Lección 7.- Reacciones de preparación a partir del metal.</p> <p>Lección 8.- Reacciones de preparación a partir de un compuesto organometálico.</p> <p>Lección 9.- Reacciones de preparación a partir de compuestos orgánicos insaturados.</p> <p>Lección 10.- Reacciones de preparación basadas en adiciones oxidantes sobre complejos de los elementos de transición.</p> <p>Lección 11.- Reacciones de preparación basadas en inserciones y adiciones sobre complejos de los elementos de transición.</p> <p>Lección 12.- Reactividad de compuestos con alquilos y ligandos relacionados.</p> <p>Lección 13.- Reactividad de complejos con ligandos alquilidenos, alquilidinos y otros relacionados.</p> <p>Lección 14.- Reactividad de complejos con ligandos carbonilos e isocianuros.</p>
--	--

Código Seguro de verificación:wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/07/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==	PÁGINA	2/5
				
wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==				

	<p>Lección 15.- Reactividad de complejos con ligandos que se unen al metal a través de dos o más átomos de carbono.</p>
Actividades	<p>Para cubrir los Créditos Prácticos se realizarán Prácticas de Laboratorio, Seminarios y Clases de Problemas.</p> <p>Programa de Prácticas de Laboratorio:</p> <p>Práctica núm. 1.- Síntesis, Caracterización y Reactividad del Ferroceno.</p> <p>Práctica núm. 2.- Preparación y Estudio de Tetrafenilplomo.</p> <p>Práctica núm.3.- Química Organometálica de Molibdeno.</p> <p>Práctica núm.4.- Búsqueda informática en bases de datos y tratamiento de datos estructurales.</p>
Metodología	<p>La estructura de la programación se llevará a cabo sobre clases teóricas, seminarios y clase prácticas de laboratorio. Se usarán medios audiovisuales e informáticos y consulta de bases de datos bibliográficos y digitales. La asignatura tiene una página web en el campus virtual con información, ejercicios y enlaces que sirven de apoyo a la asignatura.</p>
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Se evaluarán tanto los conocimientos como la comprensión de los mismos, evitando que el desarrollo de la asignatura conduzca a una formación excesivamente memorística, por lo que se considerará especialmente la capacidad de razonamiento para la deducción y explicación de las propiedades y la reactividad de los compuestos organometálicos. Igualmente se</p>

Código Seguro de verificación:wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/5



wNyNXTYIO3tHRO1ERWxm0Q==

	<p>evaluarán las aptitudes y las destrezas para alcanzar los objetivos propuestos en las clases prácticas. Finalmente, se valorará la presentación de trabajos de investigación y ampliación dentro de los contenidos propios de la asignatura.</p> <p>En concreto los apartados que se considerarán serán los siguientes:</p> <p>1) Se establecerán pruebas periódicas para evaluar las distintas partes de la asignatura. Cuando el número de alumnos lo permita podrían ser incluso de cada uno o dos temas del programa.</p> <p>2) Las prácticas de laboratorio se evaluarán por el comportamiento y los resultados en el laboratorio y la memoria presentada sobre cada práctica realizada.</p> <p>3) Opcionalmente se valorará la presentación de memorias de investigación bibliográfica concernientes a la profundización y/o la ampliación de puntos tratados en el Programa de la asignatura y temas afines o relacionados.</p>
<p>Recursos bibliográficos</p>	<p>BIBLIOGRAFIA DE QUIMICA ORGANOMETALICA</p> <p>1) Química Organometálica. Didier Astruc. 1ª edición. Editorial Reverté 2003.</p> <p>2) Curso de Iniciación a la Química Organometálica. Gabino A.Carriedo Ule y Daniel Miguel San José. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. 1995.</p> <p>3) Organometallics. A Concise Introduction. Second Rev.Ed.Christoph Elschenbroich y Albrecht Salzer. VCH. 1992.</p> <p>4) Organometallics 1. Complexes with Transition Metal-Carbon sigma Bonds. M.Bochmann. Oxford University Press. 1994.</p>

Código Seguro de verificación:wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/07/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==	PÁGINA	4/5
 wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==				

	<p>5) Organometallics 2. Complexes with Transition Metal-Carbon pi Bonds.  M.Bochmann. Oxford University Press.  1994.</p>
--	--

Código Seguro de verificación:wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/07/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==	PÁGINA	5/5



wNyNXYIO3tHRO1ERWxm0Q==