

**1. DATOS GENERALES**

Asignatura: FUNDAMENTOS DE CATÁLISIS HOMOGÉNEA	Código: 310589
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 2326 - MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA	Curso académico: 2019-20
Centro: 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR.	Grupo(s): 20
Curso: 1	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ANTONIO FERMIN ANTIÑOLO GARCIA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Alberto Magno	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3471	antonio.antinolo@uclm.es	Wednesday and Thursday from 16:30 to 17:30

2. REQUISITOS PREVIOS

Aunque no hay requisitos previos, se recomienda tener aprobada la asignatura de "Reactividad de compuestos de coordinación y organometálicos"

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

es un materia optativa de 6 créditos ECTS que se imparte en el segundo semestre y forma parte de la materia Investigación en Química Inorgánica

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
E05	Conocer la utilidad de las técnicas de separación, análisis y determinación estructural, su aplicación conjunta en la resolución de problemas de investigación, así como tener destreza en la utilización de dichas técnicas.
E06	Conocer los principales conceptos y aplicaciones de Química de la coordinación y organometálica.
E07	Conocer los principios de química sostenible y las normas de seguridad para la manipulación de productos químicos conocidos de nueva síntesis fruto de actividades de investigación.
E08	Conocer la cinética de los procesos químicos, incluyendo la catálisis, los mecanismos de reacción y los métodos y técnicas utilizados para su determinación.
E10	Ser capaz de abordar problemas de síntesis, incluyendo la planificación y desarrollo de preparación de compuestos con nuevas propiedades, los métodos de control de la selectividad, y especialmente los métodos estereoselectivos.
G01	Conocer la precisión de los datos experimentales y su utilización para la planificación del trabajo experimental de investigación.
G02	Tener la habilidad necesaria para la realización de procedimientos de laboratorio avanzado y el uso de instrumentación en el trabajo sintético y analítico.
T02	Capacidad para trabajar en equipo y, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor
T05	Capacidad de obtener información bibliográfica a nivel de investigación, incluyendo recursos en Internet (bases de datos, bibliografía científica especializada, redes sociales, etc...), así como llevar a cabo una selección y clasificación de la misma.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Conocer el fundamento y la información que suministran diferentes técnicas, tanto de microscopía electrónica como espectroscópicas, de caracterización de superficies y de compuestos de coordinación.

Conocer los principios básicos así como su aplicación e interpretación de las técnicas modernas de caracterización para la determinación de estructuras de catalizadores o precatalizadores moleculares y soportados.

Conocer las principales técnicas instrumentales para la determinación estructural de compuestos inorgánicos.

Conocer los criterios de modulación de reactividad de compuestos organometálicos

Establecer criterios de selección de un catalizador en función de sus propiedades químicas

Saber utilizar las técnicas adecuadas y obtener información para la caracterización de catalizadores y precatalizadores.

Conocer en profundidad los conceptos de química organometálica. Conocer la preparación de compuestos organometálicos, su reactividad y su aplicación en síntesis orgánica y en el diseño de catalizadores homogéneos.

Conocer los diferentes tipos de ligandos organometálicos, desde el punto de vista de su enlace al metal, estructura y propiedades electrónicas

6. TEMARIO

Tema 1: Tema 1

Tema 2: tema 2

Tema 3: tema 3

Tema 4: Tema4

Tema 5: tema5

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Asignatura: Fundamentos de Catálisis Homogénea

Se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos básicos sobre catálisis tales como clasificación de los procesos catalíticos, tipos de selectividad, estereoquímica, etc. necesarios para seguir y comprender los restantes cursos del Programa. Se estudiarán los procesos industriales más importantes en Catálisis Homogénea, como por ejemplo; Procesos de Metátesis, Hidrogenación, Polimerización, Carbonilación, Oxidación...

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		1	25	S	N	S	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.8	20	S	N	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado		0.3	7.5	S	N	S	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Tutorías grupales		0.1	2.5	S	N	S	
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		3.1	77.5	S	N	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		0.7	17.5	S	N	S	
Total:			6	150				
			Créditos totales de trabajo presencial: 2.2		Horas totales de trabajo presencial: 55			
			Créditos totales de trabajo autónomo: 3.8		Horas totales de trabajo autónomo: 95			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Resolución de problemas o casos	25.00%	25.00%	Presentaciones orales y pósters.Resolución de ejercicios y problemas
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Resolución de un trabajo experimental.
Prueba final	50.00%	50.00%	Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas).
Total:	100.00%	100.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Los mismos que en la fase ordinaria

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Ninguna

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Ninguna

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
No se ha introducido ningún elemento bibliográfico						