

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **MATERIALES INORGÁNICOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA**

Código: 100475

Plan de estudios: **GRADO DE QUÍMICA**

Curso: 4

Denominación del módulo al que pertenece: APLICADO

Materia: QUÍMICA (OPTATIVA 2)

Carácter: OPTATIVA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: plataforma amoodle de la UCO (<http://www.uco.es/amoodle>)

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CABALLERO AMORES, ÁLVARO (Coordinador)

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Área: QUÍMICA INORGÁNICA

Ubicación del despacho: EDIFICIO MARIE CURIE. PLANTA PRIMERA.

E-Mail: alvaro.caballero@uco.es

Teléfono: 957218620

Nombre: PAVLOVIC MILICEVIC, IVANA

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Área: QUÍMICA INORGÁNICA

Ubicación del despacho: EDIFICIO MARIE CURIE. PLANTA PRIMERA

E-Mail: iq2pauli@uco.es

Teléfono: 957218648

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

El estudiante podrá matricularse de asignaturas optativas una vez que haya superado los 60 créditos de formación

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB1 Capacidad de análisis y síntesis.

CB9 Razonamiento crítico.

CE20 Estudio, propiedades y aplicaciones de los materiales.

CE22 Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

CE31 Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta asignatura son:

- Que el alumno adquiera conocimientos básicos de diferentes sectores de la industria química en los que materiales inorgánicos desempeñan un papel relevante.
- Que el alumno aprenda sobre la metodología industrial de preparación de los materiales inorgánicos con mayor

GUÍA DOCENTE

aplicación.

- Que el alumno aprenda a preparar y caracterizar un material inorgánico de interés industrial.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Los diferentes sectores industriales que se analizarán se exponen en unidades temáticas diferentes, que a continuación se detallan.

Tema 1. Materiales Inorgánicos primarios.

Tema 2. Fertilizantes

Tema 3. Fibras Inorgánicas.

Tema 4. Pigmentos Inorgánicos.

Tema 5. Hierro y aleaciones.

Tema 6. Materiales Cerámicos

Tema 7. Zeolitas

Tema 8. Materiales de la Construcción.

2. Contenidos prácticos

Las clases prácticas consistirán en visitas a instalaciones industriales relacionadas con la química inorgánica industrial, así como centros de Investigación y Desarrollo del sector público como del privado.

También se realizará un trabajo experimental de laboratorio relacionado con la preparación de materiales de interés para la industria química.

El desarrollo de las actividades prácticas depende, en gran medida, de la disponibilidad y viabilidad para la realización de las visitas a instalaciones industriales. Por ello, el calendario y tipología de todas las actividades prácticas se detallará durante los inicios del curso.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

En correspondencia con el programa "COMPLEMENTA" de la Facultad de Ciencias, algunas de las actividades teórico/prácticas podrán ser sustituidas por la asistencia a Conferencias relacionadas con la temática de la asignatura.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las adaptaciones para **los estudiantes a tiempo parcial** se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a la casuística de los estudiantes afectados.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Debates</i>	1	-	1
<i>Laboratorio</i>	-	12	12
<i>Lección magistral</i>	27	-	27
<i>Salidas</i>	-	15	15
<i>Seminario</i>	2	-	2
Total horas:	33	27	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	5
<i>Consultas bibliográficas</i>	5
<i>Estudio</i>	60
<i>redaccion de trabajos</i>	20
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación
Manual de la asignatura

Aclaraciones

El material de trabajo estará disponible en el aula virtual

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Prácticas de laboratorio
CB1	X	X	X
CB9	X		
CE20	X	X	

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Prácticas de laboratorio
CE22	X		X
CE31		X	X
Total (100%)	80%	10%	10%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

a) Para superar la asignatura:

- El alumno ha de obtener un promedio de al menos 4.0 puntos en los exámenes que se realizan como pruebas de los módulos de conocimiento.
- El alumno no puede faltar a más de una de las visitas que se realizan a las instalaciones industriales.
- El alumno ha de realizar el trabajo experimental que se programe en la asignatura.
- Se realizarán pruebas objetivas eliminatorias cuya calificación total será equivalente al examen final.
- La media ponderada de todas las calificaciones ha de ser igual o superior a 5.0 puntos.

En correspondencia con el programa "COMPLEMENTA" de la Facultad de Ciencias, la asistencia a Conferencias relacionadas con la temática de la asignatura y el trabajo que de la misma se derive serán también objeto de evaluación.

b) La evaluación en segunda convocatoria consistirá en un único examen que evalúe todas las competencias de la asignatura.

En segunda convocatoria, si el alumno lo hace constar, se tendrán en cuenta la calificación de las herramientas de evaluación superadas durante el curso vigente.

c) Los alumnos de segunda matrícula o superior tendrán la opción de superar la asignatura en las condiciones anteriormente detalladas o solicitar una evaluación única mediante examen final.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

El alumnado a tiempo parcial debe ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura para aclarar el proceso de evaluación.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Calificación igual o superior a 9, en caso de empate se realizará un examen

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- "Industrial Inorganic Chemistry", Büchner, Schliebs, Winter, Büchel, 2ª Ed. VCH (2000).
- "Química Inorgánica y Orgánica de Interés Industrial". M.R. Gómez Antón, M. Molero Meneses, J. Sardá Hoyos, UNED (2003).
- "Insights into Speciality Inorganic Chemicals". Ed. D. Thompson. Royal Society of Chemistry 1995

GUÍA DOCENTE

- "The modern Inorganic Chemical Industry" Ed. D. Thompson, Royal Chemical Society (1980)
- L Smart y E. Moore. Solid state chemistry. An introduction. Taylor & Francis Group, LLC (2005)

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Debates	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Seminario
1ª Semana	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0
2ª Semana	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0
3ª Semana	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0
4ª Semana	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0	0.0
5ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
6ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0	0.0
7ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
8ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
9ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0	0.0
10ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
11ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
12ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	3.0	0.0
13ª Semana	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
14ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
15ª Semana	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total horas:	3.0	1.0	12.0	27.0	15.0	2.0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.