

## 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

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)

Centro: Facultad de Ciencias

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

área: QUÍMICA INORGÁNICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie 1ª Planta

E-Mail: [q42caama@uco.es](mailto:q42caama@uco.es)

Teléfono: 957218620

Nombre: PAVLOVIC MILICEVIC, IVANA

Centro: Facultad de Ciencias

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

área: QUÍMICA INORGÁNICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie 1ª Planta

E-Mail: [iq2pauli@uco.es](mailto: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 básica, y al menos otros 30 créditos obligatorios

#### 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

## GUÍA DOCENTE

Los objetivos de esta asignatura son:

- Que el alumno adquiriera 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 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

as 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.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Laboratorio	-	9	9
Lección magistral	30	-	30
Salidas	-	18	18
<b>Total horas:</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>60</b>

## GUÍA DOCENTE

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	70
redaccion de trabajos	20
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación  
Manual de la asignatura

#### Aclaraciones:

El material de trabajo estará disponible en el aula virtual

### EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Informes/memorias de prácticas	Trabajos y proyectos	Examen final
CB1	x	x	
CB9	x	x	
CE20	x	x	
CE22			x
CE31	x		
<b>Total (100%)</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>80%</b>
<b>Nota mínima.(*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*) 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*

## GUÍA DOCENTE

## BIBLIOGRAFÍA

## 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
- "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	Actividad			
	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Salidas
1ª Semana	0	0	2	0
2ª Semana	0	0	2	0
3ª Semana	0	0	2	0
4ª Semana	0	0	2	0
5ª Semana	0	0	2	0
6ª Semana	0	0	2	9
7ª Semana	0	0	2	0
8ª Semana	0	0	2	0
9ª Semana	0	0	2	0
10ª Semana	0	0	2	0
11ª Semana	0	0	2	0
12ª Semana	0	0	2	0
13ª Semana	0	0	2	0
14ª Semana	0	9	2	0
15ª Semana	3	0	2	9
<b>Total horas:</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>18</b>

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.