

## Programa Senior

### GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

S309 - Los Materiales en la Vida Diaria

Programa Senior  
Optativa. Curso 2

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Programa Senior			Tipología v Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Programa Senior				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS PROGRAMA SÉNIOR. SEGUNDO CURSO				
Código y denominación	S309 - Los Materiales en la Vida Diaria				
Créditos ECTS	2	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. DE QUIMICA E INGENIERIA DE PROCESOS Y RECURSOS.
Profesor responsable	JOSEFA FERNANDEZ FERRERAS
E-mail	josefa.fernandez@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO (S3014)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

No se piden conocimientos previos porque se intentará explicar a un nivel de divulgación. Sin embargo, haber cursado alguna asignatura de Química de forma básica, facilitará la comprensión de la asignatura.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Capacidad para la búsqueda, organización y gestión de la información.
Capacidad de comunicación para la transmisión y difusión de información, ideas, problemas y soluciones de forma oral y escrita.
Capacidad para la argumentación, el razonamiento crítico y creativo y la formación de opinión propia.
Capacidad para el manejo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...) como medio para la realización y culminación de las tareas necesarias en la actividad académica y en la vida cotidiana.
Sentido y compromiso ético.
Conciencia y compromiso con los valores democráticos y medioambientales y la cultura de la paz.
<b>Competencias Específicas</b>
(Interpretar) Capacidad para interpretar el papel de los agentes e instituciones en la actividad económica y social tanto desde una perspectiva nacional como internacional.
(Comprender el entorno socioterritorial). El alumnado deberá ser capaz de obtener, gestionar y sintetizar datos e información relevante para poder comprender el entorno que le rodea.
(Conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado). El/la estudiante sabrá identificar y reconocerá los procesos de continuidad y cambio que se extienden a lo largo de los grandes períodos históricos a fin de comprender mejor el presente y será capaz de discernir las raíces históricas, los precedentes y/o las analogías de los acontecimientos y procesos actuales.
(Habilidad para organizar la información de manera coherente y transmitirla en forma narrativa conforme a los cánones críticos de cada disciplina). El/la estudiante será capaz de tratar los problemas con rigor bien a partir de fuentes científico-académicas, bien literatura o estadísticas. Igualmente, será capaz de realizar una crítica básica de textos.
<b>Competencias Básicas</b>
Que el alumnado sea capaz de integrar y aplicar sus conocimientos y mejore las habilidades que suelen utilizarse en la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de cada una de las diferentes áreas de estudio.
Que los/las estudiantes adquieran las habilidades que les permitan continuar aprendiendo de modo autónomo en el futuro.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquirir conocimientos básicos acerca de la materia / materiales, sus principales propiedades y su relación con la estructura química
- Ser capaz de distinguir los principales materiales de la vida cotidiana
- Adquirir una visión crítica de los problemas medioambientales asociados al uso de algunos materiales
- Contribuir a entender el mundo que nos rodea desde el punto de vista de la sostenibilidad y la economía circular

#### 4. OBJETIVOS

- Conocer distintos materiales de la vida cotidiana
- Conocer el papel de la química para entender sus propiedades
- Aplicar al estudio de materiales de la vida diaria y del medio ambiente, incluyendo criterios de sostenibilidad y economía circular

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	10
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	20
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	8
- Evaluación (EV)	2
Subtotal actividades de seguimiento	10
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>30</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	5
Trabajo autónomo (TA)	15
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>20</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>50</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	1. Conceptos previos: La materia/materiales y la reacción química como objeto de la Química. 2. Los materiales desde la Prehistoria hasta nuestros días. 3. Deterioro de materiales en el medio ambiente por la lluvia ácida. 4. Cristales líquidos: de la retina a las pantallas de móviles. Nanomateriales; Biomateriales. Aplicaciones en la salud.	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1,00	3,00	7,00	0,00	0,00	1-6
2	5. Materiales de la vida diaria: juguetes, ropa, vehículos, hogar. Polímeros orgánicos. 6. Qué son y cómo actúan algunos materiales: filtros de agua. Algunos productos: jabones, detergentes, cosméticos. 7. Fabricación del cemento. Materiales cerámicos: el vidrio.	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1,00	2,00	8,00	0,00	0,00	7-13
TOTAL DE HORAS		10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	8,00	2,00	5,00	15,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua	Trabajo	No	Sí	80,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	A lo largo de las clases			
Fecha realización	Durante las clases			
Condiciones recuperación	Serán recuperables todas las evaluaciones de cada bloque temático en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria			
Observaciones	La asistencia y participación activa en las clases, con correcta realización de los trabajos solicitados contará un 80% de la nota final.			
Cuestionario final	Examen escrito	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	Semana 14			
Condiciones recuperación	Serán recuperables todas las evaluaciones de cada bloque temático en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos acogidos al régimen de tiempo parcial tendrán una evaluación única consistente en la realización de un examen final				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<b>BÁSICA</b>
Material de clase del aula virtual
<b>Complementaria</b>
Freeman and Company, Química, un proyecto de la ACS, Ed. Reverté., 2007.
Smith, Hashemi: "Fundamentos de la ciencia e ingeniería de los materiales. McGraw-Hill, 4ª Ed., 2006

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                             Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**