



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE POLÍMEROS		
Materia			
Módulo			
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA		
Plan	442	Código	41865
Periodo de impartición	2º CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OPTATIVA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	4
Créditos ECTS	4,5		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	ANA Mª TESTERA GORGOJO		
Departamento(s)	QUÍMICA ORGÁNICA		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	e-mail: atestera@eii.uva.es Teléfono: 983184686		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre de cuarto curso del Grado en Ingeniería Química y en ella se desarrollan los aspectos fundamentales de la química de los polímeros, de su tecnología y de sus aplicaciones.

1.2 Relación con otras materias

Química Orgánica (tercer curso, primer cuatrimestre)

1.3 Prerrequisitos

Conocimientos básicos de Química Orgánica





2. Competencias

2.1 Generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3. Capacidad de expresión oral.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico / análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG12. Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.
- CG13. Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.
- CG14. Capacidad de evaluar.

2.2 Específicas

- CE27. Conocimientos sobre química orgánica



3. Objetivos

Que el alumno, al final del curso:

- Relacione la estructura molecular con las propiedades físicas y químicas de los polímeros.
- Conozca o sea capaz de describir las bases de los mecanismos moleculares implicados en los procesos de obtención industrial de los polímeros.
- Conozca los materiales plásticos de mayor uso en la industria y sus aplicaciones principales.
- Conozca los aspectos medioambientales relacionados con el ciclo de vida de los materiales poliméricos y cómo evitar estos efectos negativos.
- Conozca y sea capaz de describir las propiedades y aplicaciones que presentan los polímeros conductores.
- Conozca los métodos, tanto químicos como bioquímicos, de obtención de biopolímeros.
- Compare y seleccione los distintos tipos de biopolímeros respecto a su uso en la industria alimentaria.
- Posea capacidad para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información científica.

4. Contenidos

- Procesos de obtención de polímeros.
- Estructura y propiedades.
- Análisis y caracterización de polímeros
- Técnicas de transformación.
- Aditivos, cargas y refuerzos.
- Plásticos, elastómeros, fibras, recubrimientos y adhesivos.
- Reciclado de polímeros.
- Polímeros conductores.
- Biopolímeros naturales y sintéticos.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Esta asignatura consta de dos partes bien diferenciadas. Una parte teórica (síntesis de polímeros, propiedades físicas, caracterización, aditivos y tipos de polímeros) que se desarrolla en clases magistrales en aula y una parte práctica en la que los alumnos han de elaborar, presentar y defender dos trabajos de investigación, de tipo bibliográfico, sobre un polímero de gran consumo (PE, PP, PS, etc.) y sobre alguna aplicación de actualidad o de interés para el alumno (biopolímeros, OLED, etc.). Esta segunda parte se llevará a cabo en una sala con conexión a Internet.

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	25	Estudio y trabajo autónomo individual	52,5
Clases prácticas en aula	15	Estudio y trabajo autónomo grupal	15
Seminarios	5		
Total presencial	45	Total no presencial	67,5

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen final escrito	70	Puede sustituirse este examen con la evaluación de otros trabajos de investigación
Elaboración, presentación y defensa de un trabajo de investigación	30	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Ponderación según tabla anterior
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - **100% Examen final**

8. Consideraciones finales