

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Experimentación en Química I” (2090007) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	KwACT5iT0a/GUB8BMQaEAA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/KwACT5iT0a%2FGUB8BMQaEAA%3D%3D		
		Página	1/5

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Química Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Experimentación en Química I
Código asignatura:	2090007
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Ingeniería Química
Departamento/s:	Ingeniería Química

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conseguir una metodología habitual de trabajo en el laboratorio, potenciando aptitudes como: la destreza en la manipulación del material, el sentido crítico, el rigor, la pulcritud, la paciencia o las dotes de observación.

Comprender la síntesis de productos químicos y su implicación en sus propiedades físico-químicas.

Saber elaborar y presentar los resultados obtenidos en el laboratorio, evaluando su importancia y relacionándolos con las teorías adecuadas.

COMPETENCIAS:

Competencias básicas:

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo

Código Seguro De Verificación	KwACT5iT0a/GUB8BMQaEAA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/KwACT5iT0a%2FGUB8BMQaEAA%3D%3D	Página	2/5



de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias específicas:

E41 Saber manipular con seguridad productos químicos y aprender a valorar los riesgos y el impacto ambiental en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.

E43 Conocer y saber realizar las operaciones básicas propias de un laboratorio de química.

E44 Conocer y saber aplicar y utilizar las principales técnicas experimentales de extracción, separación, purificación y caracterización físico-química de compuestos orgánicos e inorgánicos.

E45 Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación química.

E46 Saber interpretar y expresar resultados y hechos experimentales.

E47 Conocer y saber manejar las bases de datos y los manuales que contienen información sobre las propiedades físicas y químicas de los compuestos.

Código Seguro De Verificación	KwACT5iT0a/GUB8BMQaEAA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/KwACT5iT0a%2FGUB8BMQaEAA%3D%3D	Página	3/5



E48 Saber redactar un informe sobre un trabajo experimental realizado.

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas

G02 Capacidad para la toma de decisiones.

G03 Capacidad de organización y planificación.

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G05 Capacidad para trabajar en equipo.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

G08 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

G10 Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.

G14 Sensibilidad por temas medioambientales.

G15 Capacidad para el razonamiento crítico.

Todas las competencias se desarrollan en la actividad formativa Prácticas de laboratorio.

Contenidos o bloques temáticos

Normas generales de seguridad e higiene en el laboratorio químico. Descripción y uso del material de laboratorio. Determinación de masas, volúmenes y densidades. Preparación de disoluciones. Medida y cálculo de concentraciones. Operaciones de separación y purificación de sustancias. Estudio de la estequiometría de una reacción química. Determinación experimental de propiedades físico-químicas de compuestos inorgánicos. Obtención de productos inorgánicos en el laboratorio

Actividades formativas y horas lectivas

Código Seguro De Verificación	KwACT5iT0a/GUB8BMQaEAA==	Fecha	25/03/2025	
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/KwACT5iT0a%2FGUB8BMQaEAA%3D%3D	Página	4/5	

Actividad

E Prácticas de Laboratorio

Horas

60

Metodología de enseñanza-aprendizaje

AAD sin presencia del profesor

Por lo que respecta al trabajo autónomo del alumno, se centrará en el estudio y comprensión de los conceptos desarrollados en las sesiones de laboratorio, en la realización de informes/trabajos sobre las prácticas de laboratorio y en el estudio y resolución de problemas para la preparación de los exámenes de la asignatura.

Prácticas de Laboratorio

Al tratarse de una asignatura de carácter práctico la principal herramienta para el desarrollo de la asignatura serán las sesiones prácticas presenciales.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Evaluación Continua:

La evaluación continua consistirá en:

- 1.- Trabajos y/o Informe/s (10% de la calificación final) que irá entregando el alumno a lo largo del cuatrimestre.
- 2.- Exámenes de teoría y prácticas (90% de la calificación final)

Será imprescindible para optar a la evaluación continua la asistencia a las sesiones de laboratorio

Evaluación Única:

La evaluación única consistirá en un examen único que constará de una parte teórica y una parte experimental. Este examen supondrá el 100% de la calificación final.

Código Seguro De Verificación	KwACT5iT0a/GUB8BMQaEAA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/KwACT5iT0a%2FGUB8BMQaEAA%3D%3D	Página	5/5

