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 “Química General” (2150005) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	jueTQkbB/WJ2arj1ZqIlkA==	**Fecha**	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jueTQkbB%2FWJ2arj1ZqIlkA%3D%3D	**Página**	1/5

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Química General
Código asigantura:	2150005
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Ingeniería Química
Departamento/s:	Ingeniería Química

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- Adquisición de una visión general y estructurada de la Química como disciplina científica.

- Conocimiento de la terminología básica, las leyes y los conceptos fundamentales de la Química.

- Conocimiento de la estructura atómica y molecular.

- Capacidad de realización de cálculos estequiométricos.

- Capacidad de relacionar los conocimientos adquiridos con las propiedades de los elementos y compuestos.

- Capacidad de relacionar la Química con aspectos técnicos, sociales, medioambientales y de actualidad.

COMPETENCIAS:

Código Seguro De Verificación	jueTQkbB/WJ2arj1ZqIlkA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jueTQkbB%2FWJ2arj1ZqIlkA%3D%3D	Página	2/5

Competencias específicas:

E04: Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

Competencias genéricas:

G01: Capacidad para la resolución de problemas (Se entrena de forma intensa).

G04: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Se entrena de forma moderada).

G07: Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena débilmente).

G14: Sensibilidad por temas medioambientales (Se entrena de forma moderada).

G15: Capacidad para el razonamiento crítico (Se entrena de forma moderada).

Contenidos o bloques temáticos

Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica.

Aplicaciones de la química a la ingeniería industrial.

MÓDULO I: LA TRANSFORMACIÓN QUÍMICA.

- Introducción. Átomos, moléculas e iones.

- Las reacciones químicas. Estequiometría.

- Reacciones en disolución acuosa.

- Termoquímica. Reacciones de combustión.

- Electroquímica.

Código Seguro De Verificación	jueTQkbB/WJ2arj1ZqIlkA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jueTQkbB%2FWJ2arj1ZqIlkA%3D%3D	Página	3/5

MÓDULO II: ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

- Formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos e inorgánicos

- Estructura atómica.

- Clasificación periódica de los elementos.

- El enlace químico.

- Estados físicos de la materia. Cambios de estado.

MÓDULO III: APLICACIONES DE LA QUÍMICA EN LA INGENIERÍA.

- Compuestos inorgánicos de interés industrial.

- Compuestos orgánicos de interés industrial.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	30
C Clases Prácticas en aula	15
E Prácticas de Laboratorio	10
G Prácticas de Informática	5

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

- Clases expositivas teórico/prácticas con apoyo de medios audiovisuales.

- Estudio y asimilación de la teoría, con apoyo del material publicado en la WebCT.

Clases de problemas

Resolución en el aula de boletines de problemas propuestos.

Código Seguro De Verificación	jueTQkbB/WJ2arj1ZqIlkA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jueTQkbB%2FWJ2arj1ZqIlkA%3D%3D	Página	4/5

Prácticas de Laboratorio

En pequeños grupos se realizarán prácticas de laboratorio.

Seminarios

En pequeños grupos se realizarán ejercicios prácticos.

Código Seguro De Verificación	jueTQkbB/WJ2arj1ZqIlkA==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/jueTQkbB%2FWJ2arj1ZqIlkA%3D%3D	Página	5/5