



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

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” (2000005) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Eléctrica”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	L5dVqTmQ7ixDc99CJYVZyw==	<b>Fecha</b>	18/01/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/L5dVqTmQ7ixDc99CJYVZyw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/L5dVqTmQ7ixDc99CJYVZyw==</a>	<b>Página</b>	1/1	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	<b>Fecha</b>	03/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>	<b>Página</b>	1/6	

## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Eléctrica
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Química General
<b>Código asignatura:</b>	2000005
<b>Tipología:</b>	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
<b>Curso:</b>	1
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Ingeniería Química
<b>Departamento/s:</b>	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 sus compuestos.

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

### COMPETENCIAS:

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

<b>Código Seguro De Verificación</b>	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	<b>Fecha</b>	03/03/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>	<b>Página</b>	2/6



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 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:

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).

<b>Código Seguro De Verificación</b>	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	<b>Fecha</b>	03/03/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>	<b>Página</b>	3/6



## 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.

### MÓDULO II: ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

- 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

---

Código Seguro De Verificación	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	Fecha	03/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/6
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>		



Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3
C Clases Prácticas en aula	15	1,5
E Prácticas de Laboratorio	10	1
G Prácticas de Informática	5	0,5

## 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

Realización de problemas procedentes de la bibliografía recomendada o suministrados a modo de boletines por parte del profesor

### Prácticas de Laboratorio

En pequeños grupos se realizarán prácticas de laboratorio.

### Seminarios

En pequeños grupos se impartirán clases teóricas de formulación inorgánica y orgánica y se realizarán ejercicios prácticos.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

**EVALUACIÓN FINAL ÚNICA:** El alumno realizará un único examen escrito que incluirá cuestiones teóricas y problemas de todos los contenidos impartidos en la asignatura durante el cuatrimestre. La calificación final de la asignatura se corresponderá con la calificación de dicho examen final.

**EVALUACIÓN CONTINUA:** El sistema de evaluación continua comprenderá, al menos, un examen parcial con preguntas de teoría y de problemas (80% de la calificación de la calificación final) y un trabajo/examen de las prácticas de laboratorio y seminarios (20% de

Código Seguro De Verificación	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	Fecha	03/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	5/6
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>		





UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Química General

la calificación final).

Para aprobar la evaluación continua es condición fundamental tener superada cada una de las actividades realizadas.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==	<b>Fecha</b>	03/03/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/MQOUWcR9Qsj059GdAF+E1w==</a>	<b>Página</b>	6/6

