




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 “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Eléctrica”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D	Página	1/6



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Eléctrica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Química General
Código asignatura:	2000005
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 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 encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D		



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).

Contenidos o bloques temáticos

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D		



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

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D		



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: La superación de la asignatura está ligada a la superación de las competencias desarrolladas en cada una de las actividades formativas. En consecuencia, para superar la asignatura por este sistema el alumnado debe asistir con aprovechamiento a todas las sesiones prácticas de laboratorio y de informática (Seminarios), así como superar 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 de dicho examen final.

EVALUACIÓN CONTINUA: El sistema de evaluación continua comprenderá, un examen parcial, al menos, con preguntas de teoría y de problemas (65%), trabajos desarrollados durante el curso (15%), una prueba de evaluación de las prácticas de laboratorio (10%), y

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D		





UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Química General

una prueba de evaluación sobre el contenido de los seminarios (10%), además de asistir con aprovechamiento a todas las sesiones prácticas de laboratorio y de informática (Seminarios). Los porcentajes indicados representan la ponderación con la que contribuirá cada una de las actividades a la calificación final. Para aprobar la asignatura por este sistema de evaluación será necesario tener superadas todas y cada una de las pruebas de evaluación y exámenes indicadas anteriormente.

de las actividad realizadasde

Código Seguro De Verificación	sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/sWQXIZvA0ubjAgz1fdBG4Q%3D%3D	Página	6/6

