



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Química General” (2150005) del curso académico “2019-2020”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

M^a Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Página | 1/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Química General

| Datos básicos de la asignatura | |
|--------------------------------|---|
| Titulación: | Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial |
| Año plan de estudio: | 2010 |
| Curso implantación: | 2019-20 |
| Centro responsable: | Escuela Politécnica Superior |
| Nombre asignatura: | Química General |
| Código asignatura: | 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 |
|--|
| <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>COMPETENCIAS:</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Página | 2/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Química General

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.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 3/6 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Química General

- Electroquímica.

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 | 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.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Página | 4/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Química General

Clases de problemas

Resolución en el aula de boletines de problemas propuestos.

Prácticas de Laboratorio

En pequeños grupos se realizarán prácticas de laboratorio.

Seminarios

En pequeños grupos se realizarán ejercicios prácticos.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

- Dos exámenes parciales escritos que constarán de preguntas de teoría y de problemas: 80% de la calificación. La nota para superar los exámenes parciales será igual o superior a cinco. Existe la posibilidad de realizar media aritmética entre ambos exámenes si la nota mínima en uno de ellos es cuatro.
- Asistencia y prueba escrita de prácticas de laboratorio: 15% de la calificación. La asistencia presencial del alumno a las clases prácticas de laboratorio es obligatoria para que se le pueda aplicar el procedimiento de evaluación continua.
- Examen de formulación: 5% de la calificación. La asistencia presencial del alumno a los seminarios de formulación es obligatoria para que se le pueda aplicar el procedimiento de evaluación continua.

SISTEMA DE EVALUACIÓN FINAL

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Página | 5/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Química General

Se realizará un examen final al finalizar el periodo de impartición de la asignatura. Para superar el examen habrá que obtener una nota igual o superior a cinco.

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Fecha | 02/12/2019 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/4dKx5ZK398BBTPVHF47XRg== | Página | 6/6 |

