



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 Dirección de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura **QUÍMICA GENERAL** del curso académico **2010-2011** de los estudios de **DOBLE GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA MECÁNICA**.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Química General"**

Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica

Departamento de Ingeniería Química

E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	E.U. Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Química General
<b>Código:</b>	2130005
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Ingeniería Química (Area responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Química (Departamento responsable)
<b>Dirección lógica:</b>	Facultad de Química , Calle Profesor García González
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_l061">http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_l061</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

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:**

**Competencias transversales/genéricas**

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena débilmente)  
Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena débilmente)  
Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena débilmente)

Curso de entrada en vigor: 2010/2011 Última modificación: 2010-07-23

1 de 3

Código:PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3	PÁGINA	2/4

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)  
Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma moderada)  
Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma moderada)  
Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma moderada)  
Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)

### Competencias específicas

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

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica. Aplicaciones de la química a la ingeniería.

MÓDULO I: LA TRANSFORMACIÓN QUÍMICA

MÓDULO II: ESTRUCTURA DE LA MATERIA

MÓDULO III: APLICACIONES DE LA QUÍMICA EN LA INGENIERÍA

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades de primer cuatrimestre

#### Clases teóricas

---

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 45.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases teóricas: Clases expositivas teórico/prácticas con apoyo de medios audiovisuales.  
Estudio y asimilación de la teoría con apoyo de material publicado en la WebCT

#### Competencias que desarrolla:

Capacidad para comprender y aplicar los conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones a la ingeniería industrial.  
Sensibilidad por temas medio ambientales.

#### Clases de problemas

---

**Horas presenciales:** 15.0

**Horas no presenciales:** 22.5

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases de problemas: Realización de problemas procedentes de la bibliografía recomendada o suministrados a modo de boletines por el profesor/a

#### Competencias que desarrolla:

Capacidad para la resolución de problemas.  
Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.  
Capacidad para el razonamiento crítico

#### AAD con presencia del profesor

---

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 15.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

AAD: Aprendizaje basado en problemas.  
Realización del trabajo en grupo.  
Búsqueda y selección de la información.  
Obtención de datos de propiedades y realización de cálculos.  
Elaboración de un informe escrito.  
Presentación y defensa del trabajo.

#### Competencias que desarrolla:

Capacidad para la resolución de problemas.  
Capacidad para trabajar en equipo.  
Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.  
Capacidad de análisis y de síntesis.  
Capacidad para el razonamiento crítico.

Código:PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3	PÁGINA	3/4

### Cuestionarios de autoevaluación

---

**Horas presenciales:** 5.0

**Horas no presenciales:** 7.5

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Cuestionarios de autoevaluación: Se pretende que el alumno sea consciente del nivel de aprendizaje adquirido de la asignatura. Se realizan en aula con el horario y días indicados. Se pretende la evaluación por iguales una vez finalizada cada sesión. Se comentan los resultados correctos. Finalmente se supervisa por el profesor/a la evaluación realizada por los alumnos a sus compañeros.

**Competencias que desarrolla:**

Capacidad crítica y autocrítica

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### Examen final

---

Examen final de la asignatura (prueba objetiva)  
Comprenderá cuestiones teóricas y problemas de aplicación.  
Supondrá el 50% de la nota final.  
A esta nota se le sumará la adquirida en el resto de pruebas sólo si se alcanza una nota mínima de un 4 (calificado este examen sobre 10).

#### Examen escrito de problemas

---

Examen de problemas (prueba objetiva)  
El alumno deberá superar un examen de problemas. Esta actividad supondrá el 15% de la nota final.

#### Cuestionarios de autoevaluación

---

Cuestionarios de autoevaluación  
El alumno deberá realizar los cuestionarios de evaluación propuestos en los días indicados. La realización de este tipo de pruebas supondrá hasta un 15% de la nota final

#### Presentación del caso propuesto

---

Presentación del caso propuesto (matriz de valoración)  
El alumno deberá realizar el caso práctico propuesto, asistir a todas las sesiones de seguimiento y control, realizar la correspondiente experiencia en el laboratorio (si el caso lo requiere) y presentar los resultados obtenidos oralmente a los compañeros y en informe escrito al profesor/a. La actitud, grado de implicación del alumno en esta actividad, así como los resultados obtenidos se evaluarán mediante matrices de valoración y supondrán hasta el 20% de la nota final.

Código:PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM667TCI5QHHqrVpGY4Y5A0/a/3	PÁGINA	4/4