



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 “Experimentación en Química I” (2090007) del curso académico “2016-2017”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM689MCXGCOkGHN0bub15A8GfHS.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	02/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM689MCXGCOkGHN0bub15A8GfHS	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Experimentación en Química I"**

Grado en Ingeniería Química Industrial

Departamento de Ingeniería Química

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Química Industrial
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Experimentación en Química I
<b>Código:</b>	2090007
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Ingeniería Química (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Química (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, C/ VIRGEN DE ÁFRICA, 7 41011 - SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conseguir una metodología habitual de trabajo en el laboratorio, potenciando aptitudes como: la destreza en la manipulación del material, el sentido crítico, el rigor, la pulcritud, la paciencia o las dotes de observación.

Comprender la síntesis de productos químicos y su implicación en sus propiedades físico-químicas.

Saber elaborar y presentar los resultados obtenidos en el laboratorio, evaluando su importancia y relacionándolos con las teorías adecuadas.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

G01 Capacidad para la resolución de problemas

G02 Capacidad para tomar de decisiones.

G03 Capacidad de organización y planificación.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	02/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM689MCXGCOkGHN0bub15A8GfHS	PÁGINA	2/4

- G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G05 Capacidad para trabajar en equipo.
- G07 Capacidad de análisis y síntesis.
- G08 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G10 Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- G14 Sensibilidad por temas medioambientales.
- G15 Capacidad para el razonamiento crítico.

### Competencias específicas

- E41 Saber manipular con seguridad productos químicos y aprender a valorar los riesgos y el impacto ambiental en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- E43 Conocer y saber realizar las operaciones básicas propias de un laboratorio de química.
- E44 Conocer y saber aplicar y utilizar las principales técnicas experimentales de extracción, separación, purificación y caracterización físico-química de compuestos orgánicos e inorgánicos.
- E45 Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación química.
- E46 Saber interpretar y expresar resultados y hechos experimentales.
- E47 Conocer y saber manejar las bases de datos y los manuales que contienen información sobre las propiedades físicas y químicas de los compuestos.
- E48 Saber redactar un informe sobre un trabajo experimental realizado.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Normas generales de seguridad e higiene en el laboratorio de química. descripción y uso del material de laboratorio. Determinación de masas, volúmenes y densidades. Preparación de disoluciones. Medida y cálculo de concentraciones. Operaciones de separación y purificación de sustancias. estudio de la estequiometría de una reacción química. Determinación experimental de propiedades físico-químicas de compuestos inorgánicos. Obtención de productos inorgánicos en el laboratorio.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

##### *AAD sin presencia del profesor*

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 90.0

##### **Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Por lo que respecta al trabajo autónomo del alumno, se centrará en el estudio y comprensión de los conceptos desarrollados en las sesiones de laboratorio, en la realización de informes sobre las prácticas de laboratorio y en el estudio y resolución de problemas para la preparación de los exámenes de la asignatura.

##### *Prácticas de Laboratorio*

**Horas presenciales:** 60.0

**Horas no presenciales:** 0.0

##### **Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Al tratarse de una asignatura de carácter práctico la principal herramienta para el desarrollo de la asignatura serán las sesiones prácticas presenciales.

##### **Competencias que desarrolla:**

- Saber manipular con seguridad productos químicos y aprender a valorar los riesgos y el impacto ambiental en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- Aplicar experimentalmente conocimientos teóricos de la química en sus áreas de analítica, química-física, inorgánica y orgánica.
- Conocer y saber realizar las operaciones básicas propias de un laboratorio de química.
- Conocer y saber aplicar y utilizar las principales técnicas experimentales de extracción, separación, purificación y caracterización físico-química de compuestos orgánicos e inorgánicos.
- Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación química.
- Saber interpretar y expresar resultados y hechos experimentales.
- Conocer y saber manejar las bases de datos y los manuales que contienen información sobre las propiedades físicas y químicas de los compuestos.
- Saber redactar un informe sobre un trabajo experimental realizado.

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Código:PFIRM689MCXG0kGHN0bub15A8GfHS. 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	02/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM689MCXG0kGHN0bub15A8GfHS	PÁGINA	3/4

### **Evaluación continua**

Para optar a la evaluación continua será obligatoria la asistencia a, al menos, un 80% de las clases. Consistirá en:

1.-Trabajo en el laboratorio

El trabajo y la actitud del alumno en el laboratorio será evaluado por el profesorado de la asignatura.

2.-Informes de prácticas

A lo largo del cuatrimestre los alumnos deberán entregar informes sobre algunas de las prácticas realizadas.

3.-Examen de prácticas

Durante el cuatrimestre, los alumnos realizarán dos exámenes de prácticas donde tendrán que poner en práctica los conceptos aprendidos durante las sesiones de laboratorio.

4.-Examen escrito

Al final del cuatrimestre se realizará un examen escrito sobre los contenidos desarrollados en la asignatura.

### **Evaluación Única**

La evaluación única consistirá en un examen único que constará de una parte teórica y una parte experimental relacionadas ambas con los contenidos desarrollados en la asignatura. En cualquier caso, para superar la asignatura, tanto en la parte teórica como en la experimental es necesario alcanzar una calificación mínima.

Código:PFIRM689MCXGCOkGHN0bub15A8GfHS. 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	02/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM689MCXGCOkGHN0bub15A8GfHS	PÁGINA	4/4