



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, sin docencia, “Experimentación Química I” (1150007) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE	PÁGINA	1/4



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

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)

Departamento de Ingeniería Química

E.U. Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	E.U. Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Experimentación Química I
<b>Código:</b>	1150007
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Anual
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Ingeniería Química (Area principal), Tecnología de Alimentos
<b>Horas :</b>	45
<b>Créditos totales :</b>	4.5
<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**

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

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma moderada)  
Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma moderada)  
Toma de decisiones (Se entrena de forma moderada)  
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)

Curso de entrada en vigor: 2010/2011 Última modificación: 2009-09-22

1 de 3

Código:PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE. 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	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE	PÁGINA	2/4

Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma moderada)  
 Planificar y dirigir (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)  
 Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)  
 Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)  
 Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)  
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena de forma intensa)  
 Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)

### Competencias específicas

Conocer las técnicas básicas experimentales de la caracterización fisicoquímica 4  
 #Conocer las técnicas básicas experimentales de la síntesis orgánica 3  
 #Conocer las técnicas básicas experimentales de la síntesis inorgánica 3  
 #Conocer las técnicas básicas del análisis químico 0  
 #Conocer las normas de seguridad e higiene de un laboratorio de química 4  
 #Aplicar conocimientos teóricos de la química en sus áreas de analítica, química-física, inorgánica y orgánica  
 #Manejo de información vía web y bases de datos 1  
 #Comparar y seleccionar alternativas técnicas 3  
 #Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados 1  
 #Conocimiento preciso de los conceptos y fundamentos objeto de estudio en la asignatura 3  
 #Utilización del vocabulario y terminología específica 4  
 #Conectar la información que se aprende con conocimientos ya existentes 4  
 #Habilidad de organizarse uno mismo en sus propias tareas 4

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Tema 1. Seguridad e higiene en el laboratorio químico. Normas de seguridad e higiene. Reactivos químicos peligrosos. Accidentes más frecuentes y primeros auxilios.  
 Tema 2.- Material de laboratorio. Material de vidrio. Otros material de laboratorio. Organización del laboratorio de química.  
 Tema 3.- Determinación de masas, volúmenes y densidades. Las balanzas. Medida de volúmenes de sólidos y líquidos. Medida de densidades.  
 Tema 4.- Preparación de disoluciones. Medida y cálculo de concentraciones.  
 Tema 5.- Operaciones de separación y purificación de sustancias: filtración, extracción con disolventes; disolución, evaporación y cristalización; absorción; destilación.  
 Tema 6.- Estudio de la estequiometría de una reacción química.  
 Tema 7.- Cambios durante las reacciones químicas.  
 Tema 8.- Determinación experimental de propiedades físico-químicas de sustancias.  
 Tema 9.- Obtención de productos inorgánicos en el laboratorio.  
 Tema 10.- Obtención de productos orgánicos en el laboratorio.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Relación de actividades de primer cuatrimestre

##### Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 50.0

##### Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

Código:PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE. 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	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE	PÁGINA	3/4

**Actividades académicas dirigidas sin presencia del profesor**

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 8.0

**Clases teóricas**

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

**SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

**Examen individual**

---

Al final del primer cuatrimestre se realizará un examen que corresponderá con el 50% de la nota final.

**Informes de prácticas**

---

corresponderán con el 40% de la nota final.

**Asistencia a prácticas**

---

Corresponderá al cinco por ciento de la nota final

**Participación actividades WebCT**

---

corresponderá al cinco por ciento de la nota final

Código:PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE. 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	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM691R0A0QMYI+oACG62Tmvx5SE	PÁGINA	4/4