



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 “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM8794XH0BFViqoyovCbCkr+t37.
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 | PFIRM8794XH0BFViqoyovCbCkr+t37 | PÁGINA | 1/4 |



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Experimentación Química I"

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

Departamento de Ingeniería Química

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|---|
| Titulación: | INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01) |
| Año del plan de estudio: | 2001 |
| Centro: | Escuela Politécnica Superior |
| Asignatura: | Experimentación Química I |
| Código: | 1150007 |
| Tipo: | Troncal/Formación básica |
| Curso: | 1º |
| Período de impartición: | Cuatrimestral |
| Ciclo: | 1 |
| Área: | Ingeniería Química (Area responsable) |
| Horas : | 45 |
| Créditos totales : | 4.5 |
| Departamento: | Ingeniería Química (Departamento responsable) |
| Dirección física: | C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, S/N, 41012, SEVILLA |
| Dirección electrónica: | http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_l061 |

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

- Habilidades elementales en informática
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM8794XH0BFViqoyovCbckr+t37 | PÁGINA | 2/4 |

Capacidad de crítica y autocrítica
Trabajo en equipo
Habilidades en las relaciones interpersonales
Habilidades para trabajar en grupo
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
Capacidad de aprender
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
Habilidad para trabajar de forma autónoma
Planificar y dirigir
Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de organizar y planificar
Conocimientos generales básicos
Comunicación oral en la lengua nativa
Comunicación escrita en la lengua nativa

Competencias específicas

Conocer las técnicas básicas experimentales de la caracterización físicoquímica 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 formativas del cuatrimestre

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM8794XH0BFViqoyovCbckr+t37. 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 | PFIRM8794XH0BFViqoyovCbckr+t37 | PÁGINA | 3/4 |

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 50.0

Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

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

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM8794XH0BFViqoyovCbckr+t37 | PÁGINA | 4/4 |