



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 “2010-2011”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty.
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 | PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty | PÁGINA | 1/4 |



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

Grado en Ingeniería Química Industrial

Departamento de Ingeniería Química

E.U. Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|---|
| Titulación: | Grado en Ingeniería Química Industrial |
| Año del plan de estudio: | 2010 |
| Centro: | E.U. Politécnica |
| Asignatura: | Experimentación en Química I |
| Código: | 2090007 |
| Tipo: | Obligatoria |
| Curso: | 1º |
| Período de impartición: | Cuatrimestral |
| Ciclo: | 0 |
| Área: | Ingeniería Química (Area responsable) |
| Horas : | 150 |
| Créditos totales : | 6.0 |
| Departamento: | Ingeniería Química (Departamento responsable) |
| Dirección lógica: | Facultad de Química , Calle Profesor García González |
| Dirección electrónica: | http://www.us.es/centrosdptos/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 fisico-químicas.
Saber elaborar y presentar los resultados obtenidos en el laboratorio, evaluando su importancia y relacionándolos con las teorías adecuadas.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)
- Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma moderada)

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 02/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty | PÁGINA | 2/4 |

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)
 Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)
 Resolución de problemas (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 crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

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.

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 de segundo 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:PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty. 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 | PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty | PÁGINA | 3/4 |

Asistencia.

Corresponderá con el 5% de la nota final de la asignatura.

Trabajo en el laboratorio

El trabajo del alumno en el laboratorio será evaluado por el profesorado de la asignatura. Corresponderá con el 5% de la nota final de la asignatura.

Informes de prácticas

A lo largo del cuatrimestre los alumnos deberán entregar informes sobre algunas de las prácticas realizadas. La nota de dichos informes corresponderá con el 30% de la nota final de la asignatura.

Examen de prácticas

Durante la última semana del cuatrimestre, se efectuará un examen práctico en el laboratorio, en el que los alumnos tendrán que poner en práctica los conceptos aprendidos durante la realización de las prácticas. Dicho examen corresponderá con el 30% de la nota final de la asignatura.

Examen escrito

Al final del cuatrimestre se realizará un examen escrito sobre los contenidos desarrollados en la asignatura que corresponderá con el 30% de la nota final de la asignatura.

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty. 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 | PFIRM870JDUYK4e5sKxtYPdVBv16Ty | PÁGINA | 4/4 |