




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 “Experimentación en Química I” (2090007) del curso académico “2019-2020”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

M^a Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Página | 1/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Experimentación en Química I

| Datos básicos de la asignatura | |
|---------------------------------------|--|
| Titulación: | Grado en Ingeniería Química Industrial |
| Año plan de estudio: | 2010 |
| Curso implantación: | 2019-20 |
| Centro responsable: | Escuela Politécnica Superior |
| Nombre asignatura: | Experimentación en Química I |
| Código asignatura: | 2090007 |
| Tipología: | OBLIGATORIA |
| Curso: | 1 |
| Periodo impartición: | Anual |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |
| Área/s: | Ingeniería Química |
| Departamento/s: | Ingeniería Química |

| Objetivos y competencias |
|---|
| OBJETIVOS: 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 básicas: CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Página | 2/6 |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Experimentación en Química I

estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

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.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 3/6 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Experimentación en Química I

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.

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas

G02 Capacidad para la toma de decisiones.

G03 Capacidad de organización y planificación.

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.

Contenidos o bloques temáticos

Normas generales de seguridad e higiene en el laboratorio químico. 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

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 4/6 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Experimentación en Química I

Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad | Horas | Créditos |
|----------------------------|-------|----------|
| E Prácticas de Laboratorio | 60 | 6 |

Metodología de enseñanza-aprendizaje

AAD sin presencia del profesor

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/trabajos 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

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

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Evaluación Continua:

La evaluación continua consistirá en:

- 1.- Trabajos y/o Informe/s (10% de la calificación final) que irá entregando el alumno a lo largo del cuatrimestre.
- 2.- Exámenes de teoría y prácticas (90% de la calificación final)

Será imprescindible para optar a la evaluación continua la asistencia a las sesiones de laboratorio

Evaluación Única:

La evaluación única consistirá en un examen único que constará de una parte teórica y una parte experimental. Este examen supondrá el 100% de la calificación final.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | Página | 5/6 |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | | |





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Experimentación en Química I

| |
|--|
| |
|--|

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Fecha | 06/03/2020 |
| Firmado Por | EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ | | |
| Url De Verificación | https://pfirma.us.es/verifirma/code/xjxul+89/sVESk0DgRsXlw== | Página | 6/6 |

