

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 10-12-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Coordinador/a: CABANELAS VALCARCEL, JUAN CARLOS

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta materia, los estudiantes serán capaces de:

1. Tener conocimiento y comprensión de la química general, química orgánica e inorgánica que subyacen a la rama de ingeniería industrial.
2. Tener capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de química general, química orgánica e inorgánica utilizando métodos establecidos.
3. Tener capacidad de diseñar y realizar experimentos de química, interpretar los datos y sacar conclusiones.
4. Tener competencias técnicas y de laboratorio de química.
5. Tener capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados para resolver problemas de química general, química orgánica e inorgánica.
6. Tener capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de química general, química orgánica e inorgánica.
7. Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Estructura atómica. Enlace químico.
Termodinámica química y equilibrio.
Equilibrio ácido-base. Equilibrio de solubilidad. Electroquímica.
Cinética química.
Bases de la Ingeniería Química. Operaciones básicas.
Química orgánica e inorgánica aplicadas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales, clases de resolución de dudas en grupos reducidos, presentaciones de los alumnos, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de conocimientos teóricos (3 créditos ECTS).
Prácticas de laboratorio y clases de problemas en grupos reducidos, tutorías individuales y trabajo personal del alumno; orientados a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de la asignatura (3 créditos ECTS).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua (mínimo 40%):

- Pruebas de evaluación de habilidades y conocimientos a realizar en el horario de clase (mínimo 25%).
- Participación y entrega de informe de las sesiones de prácticas de laboratorio (máximo un 15% de la nota final)

Exámen final (máximo 60%)

Para poder ser evaluado en la asignatura, la realización de las prácticas de laboratorio es de carácter obligatorio

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- A. VIAN ORTUÑO Introducción a la Química Industrial, Reverté..
- G. CALLEJA, F. GARCIA, A. DE LUCAS, D. PRATS, J.M. RODRIGUEZ Introducción a la Ingeniería Química, Síntesis..
- J. COSTA, S. CERVERA, F. CUNILL, S. ESPLUGAS, C. TEIXIDO, J. MATA Curso de Ingeniería Química, Reverté..
- M. GOMEZ ANTON, M. MOLERO MENESES, J. SARDA HOYOS Química Inorgánica y Orgánica de interés Industrial, UNED..
- P.W. ATKINS, L. JONES Principios de Química, Editorial Médica Panamericana..
- R. CHANG. Química, Mc. Graw-Hill..
- R.T. MORRISON, R.N. BOYRD Química Orgánica, Addison-Wesley Iberoamericana..