ARQUITECTURA DE GRADO
QUÍMICA DE LOS ELEMENTOS NO METÁLICOS

Curso 2024/2025

(Código de asignatura: 101705G)

Información de la asignatura
Créditos:
Tipología: Complementos
Curso: Cuarto curso
Semestre: Primer semestre
Idioma: Castellano

Modalidad:
Tipo:
Requisitos:

Departamento: Química Inorgánica y Química Técnica

Universidad Complutense

Responsable: Nombre
Despacho:
Horario de tutorías:

E-mail:
Teléfono:

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura tiene como base fundamental los elementos no metálicos y sus compuestos, haciendo un estudio de las características de los mismos, sus propiedades, métodos de obtención, y sus transformaciones, así como el conocimiento de algunas de sus más importantes aplicaciones industriales.

Además de los conocimientos teóricos de los mismos, también se pretende que el alumno adquiera una serie de habilidades y destrezas en el laboratorio químico, así como el manejo de la bibliografía básica y de consulta.

Por último, se pretende que el alumno adquiera una serie de habilidades y destrezas en el laboratorio químico, así como el manejo de la bibliografía básica y de consulta.

Además de los objetivos académicos mencionados anteriormente, esta asignatura pretende que el alumno sea capaz de desarrollar un conocimiento general de química, orientado a la preparación para el ejercicio de la actividad de carácter profesional.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para cursar esta asignatura se recomienda haber superado las materias de química general de primero y segundo curso del Grado, así como poseer un conocimiento general de la química inorgánica descriptiva.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y apellidos — Universidad a la que pertenece — Departamento — Área de conocimiento — Categoría docente — Correo electrónico

Nombre y apellidos — Universidad a la que pertenece — Departamento — Área de conocimiento — Categoría docente — Correo electrónico

HORARIO DE TUTORÍAS DEL ESTUDIANTE

El profesor/a responsable de la asignatura, así como el resto del profesorado, atenderá las tutorías de forma presencial.

Tutorías presenciales:

Los horarios de tutorías serán comunicados, así como el procedimiento para la solicitud de las mismas, a través del Campus Virtual.

Tutorías Virtuales y Servicio de Orientación:

Se dispondrán, en el Campus Virtual alumnos de la Plataforma Cuatro, de un Foro para dudas y discusiones y para el Seguimiento de la asignatura, así como de un Servicio de Orientación.

Además, el profesor/a responsable de la asignatura atenderá las consultas que los alumnos deseen realizar a través del correo electrónico.

Por último, se podrán concertar tutorías personales para cualquier duda o consulta que el alumno desee realizar.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Las competencias que debe de poseer los egresados una vez superadas: generales, y específicas del título que se detallan a continuación:

Competencias básicas:

- CB1 Poseer y comprender
- CB2 Aplicar sus conocimientos
- CB3 Emitir juicios
- CB4 Comunicar conocimientos
- CB5 Habilidades de aprendizaje

Competencias generales:

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis
- CG2 Capacidad de organización y planificación
- CG3 Conocimientos básicos de la profesión
- CG4 Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- CG5 Conocimiento de una lengua extranjera
- CG6 Habilidades básicas de manejo de ordenador y de gestión de la información
- CG7 Capacidad de resolución de problemas
- CG8 Capacidad de trabajar en equipo
- CG9 Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG10 Capacidad de trabajar en un contexto internacional
- CG11 Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad
- CG12 Compromiso ético
- CG13 Capacidad de aprender
- CG14 Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- CG15 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- CG16 Liderazgo
- CG17 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- CG18 Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
- CG19 Motivación por la calidad
- CG20 Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias específicas:

- CE1 Conocimiento de los principios básicos de la química: estructura, propiedades y reactividad de los elementos y sus compuestos.
- CE2 Conocimiento de la nomenclatura química inorgánica.
- CE3 Conocimiento de las características físicas y químicas de los elementos químicos y sus principales compuestos.
- CE4 Conocimiento de las características de la química de coordinación: isomería, geometría, teoría del enlace, reactividad, etc.
- CE5 Conocimiento de las características básicas de la química del estado sólido: estructura, defectos, etc.
- CE6 Conocimiento de las características básicas de la química de los elementos representativos: obtención, propiedades físicas y químicas, aplicaciones, etc.
- CE7 Capacidad para predecir y racionalizar las propiedades físicas de los elementos químicos en estado no combinado y de sus principales compuestos.
- CE8 Capacidad para predecir y racionalizar las propiedades químicas de los elementos químicos en estado no combinado y de sus principales compuestos.
- CE9 Capacidad para relacionar las propiedades químicas de los elementos químicos en estado no combinado y de sus principales compuestos con su utilidad en diversas aplicaciones.
- CE10 Capacidad para buscar información química en diversas fuentes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que debe adquirir el estudiante son:

- Conocer la composición de la atmósfera y de la litosfera.
- Conocer la composición de la hidrosfera y de la biosfera así como el ciclo del agua en la corteza terrestre.
- Conocer y describir el ciclo de nutrientes y la contaminación química de la atmósfera producida por la actividad humana y sus consecuencias.
- Conocer y describir el ciclo de nutrientes y la contaminación química de la hidrosfera producida por la actividad humana y sus consecuencias.

CONTENIDOS

Tema 1. El hidrógeno.

Tema 2. Elementos del grupo 14: Carbono, Silicio, Germanio, Estaño y Plomo.

Tema 3. Elementos del grupo 15: N, P, As, Sb y Bi.

Tema 4. Elementos del grupo 16: O, S, Se y Te.

Tema 5. Elementos del grupo 17: F, Cl, Br y I.

Tema 6. Elementos del grupo 18: He.

Tema 7. Los metales.

Tema 8. Combinaciones heterogéneas de los elementos de los grupos 1 y 2.

Tema 9. Combinaciones heterogéneas de los elementos de los grupos 13 y 14.

Tema 10. Combinaciones heterogéneas de los elementos de los grupos 15 y 16.

Tema 11. Combinaciones heterogéneas de los elementos de los grupos 17 y 18.

Tema 12. Química de la atmósfera y la hidrosfera.

METODOLOGÍA

Actividades formativas con su contenido en ECTS, relación con los resultados de aprendizaje y competencias que debe adquirir el estudiante:

Actividades formativas	Contenido en ECTS	Competencias	Resultados de aprendizaje
Clases teóricas	1,5		
Clases prácticas	0,5		
Seminarios	0,5		
Tutorías	0,5		

El estudiante podrá asistir a clases prácticas de cada una de las asignaturas, siguiendo las pautas del Profesor Tutor, a los tutorías con los fines académicos correspondientes.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

¿Cómo se evalúa el aprendizaje?
Criterios de evaluación
Convocatorias
Convocatoria Ordinaria
Convocatoria Extraordinaria
Convocatoria Especial
Sistema de calificaciones
Convocatoria especial (alumnos oficiales)
Convocatoria especial (alumnos no oficiales)
Convocatoria especial (alumnos con discapacidad)
Convocatoria especial (alumnos deportistas de alto nivel)
Convocatoria especial (alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial)
Convocatoria especial (alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo completo