(Código de asignatura - 804341407)

Actualizado en la convocatoria:
Convocatoria:
Universidad/Facultad/Escuela:
Departamento/Área:
Nombre de la asignatura/ grupo de materias:

Curso/Nivel:
Cuatrimestre:
Créditos:

Curso/Nivel:
Cuatrimestre:
Créditos:

Idioma:
Modalidad:
Universidad en la que se imparte:

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura Química Física, "Radioquímica", es una materia correspondiente al segundo cuatrimestre del tercer curso, de carácter obligatorio, y con 6 créditos ECTS. Su objetivo fundamental es el conocimiento de los principios básicos de la radiactividad, sus aplicaciones en diversos campos de la ciencia.

Es una materia de carácter multidisciplinar, que está íntimamente relacionada con otras asignaturas de Química Analítica y de Ciencia Medioambiental, relacionadas, y con las Ciencias básicas (por poner un ejemplo, la Física, con la Física Nuclear).

Esta asignatura está diseñada para que el alumnado pueda adquirir una visión científica del mundo, que le permita comprender el mundo que le rodea, y el conocimiento de los principios básicos de la radiactividad, sus aplicaciones en diversos campos de la ciencia, y el conocimiento de los riesgos que la misma trae consigo, y la protección radiológica, así como los de aplicaciones de la radiactividad.

El área de Investigación en Química ancla como mandato principal la búsqueda de una formación general científica, científica y humanística para el alumnado de nuestra profesional.

La asignatura **Radioquímica** pertenece al módulo de "Química Analítica". Esta asignatura se encuentra dentro del programa de la Química Analítica y Química Física, en el primer cuatrimestre cuarto curso del Plan de Estudio de Química, es de carácter optativo con un reconocimiento de 6 ECTS.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para cursar esta asignatura, es necesario haber cursado 180 ECTS, entre ellos es recomendable que 60 ECTS correspondan a asignaturas de 1º y 2º curso, y otros 60 ECTS pertenecientes a asignaturas de 3º curso.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos: ANTONIO JOSÉ LOPEZ PEÑALVER **(Coordinador de asignatura)**
Departamento: INGENIERIA QUIMICA
Teléfono: 954557174
Email: ALOPEZ@US.ES
Universidad/Facultad/Escuela: FACULTAD DE QUIMICA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA / Ciencias Químicas

Nombre y Apellidos: FATIMA BARRAGAN DE MARIANA
Departamento: INGENIERIA QUIMICA
Teléfono: 954557174
Email: FBARRAGAN@US.ES
Universidad/Facultad/Escuela: UNIVERSIDAD DE SEVILLA / Ciencias Químicas

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los horarios de atención al estudiante se establecerán al comienzo del curso académico y estarán disponibles en el tablón de anuncios de la asignatura, que será la principal herramienta de comunicación entre el estudiante y el profesorado.

En horario de clases se atiende a alumnos de forma presencial. Fuera de horario de clases, se atiende a alumnos de forma presencial, telefónica, y por correo electrónico.

El calendario public-ocasional con el alumnado lo establece el tutor de turno. Por otras vías, utilizamos las herramientas que proporciona el aula virtual, y por correo electrónico y en ocasiones a la pizarra de nuestra aula-hormiga, y para la coordinación de los Profesores Presentadores.

Horario de atención del Equipo Docente:

Profesor/a	Horario de atención	Lugar de atención	Medio de atención
ANTONIO JOSÉ LOPEZ PEÑALVER	Martes de 10:30 a 12:30 horas	Despacho 1.1.1	Presencial, Telefónico, Correo electrónico
FATIMA BARRAGAN DE MARIANA	Martes de 10:30 a 12:30 horas	Despacho 1.1.1	Presencial, Telefónico, Correo electrónico

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Para asignatura, deben de poder adquirir competencias genéricas y específicas del Grado que se detallan a continuación:

Competencias genéricas:

- Capacidad de gestión
- Planificación y organización
- Aplicación de los conocimientos a la práctica
- Capacidad de aprender
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- Comprensión de la disciplina de la información cotidiana
- Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinario
- Toma de decisiones

Competencias específicas:

- Comprensión y aplicación de los hechos, principios, conceptos, principios y teorías relacionadas con los contenidos de la asignatura.
- Conocimiento de la fenomenología básica, y radiológicos relevantes, técnicas, procedimientos y métodos.
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica profesional.
- Capacidad para aplicar conocimientos básicos, técnicas y métodos, a la resolución de problemas en los ámbitos de la Radioquímica.
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica profesional.
- Conocimiento de las aplicaciones interdisciplinares de la radiactividad.
- Conocimiento de los riesgos que la radiactividad trae consigo, y de los métodos de protección.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el estudio de la asignatura el estudiante será capaz de:

- Conocer la naturaleza de las radiaciones ionizantes (rx, alfa/neutrón).
- Conocer las características de la desintegración radiactiva.
- Conocer las características de la radiación gamma.
- Conocer las características de la radiación alfa/neutrón, y de la radiación beta (emisión/captura) y los contenidos de montaña.
- Conocer los efectos de la radiación ionizante sobre la materia y sobre el ser humano.
- Conocer las diferentes técnicas de radiopropiedad.
- Conocer las aplicaciones de la radiactividad.

CONTENIDOS

Bloque Temático 1

Tema 1. Estabilidad. Introducción Radiactiva.

Tema 2. El núcleo atómico. Estabilidad nuclear

Tema 3. Desintegración radiactiva

Tema 4. Formas de desintegración

Tema 5. Radiactividad natural y artificial

Bloque Temático 2

Tema 6. La radiación y la materia

Tema 7. Reacciones nucleares

Tema 8. Técnicas para la detección y medida de las radiaciones.

Tema 9. Magnitudes y unidades radiológicas. Protección radiológica.

Tema 10. Aplicaciones de las radiaciones

Bloque Temático 1

El bloque temático **"Estabilidad"** es fundamentalmente de carácter teórico. El alumnado, en la actualidad, el "día a día", se ve sometido a procesos que requieren de conocimientos básicos, y actualizados nuevos, y que requieren de conocimientos básicos, y actualizados nuevos, y que requieren de conocimientos básicos, y actualizados nuevos, y