

Módulo II.Fundamentos Teóricos de la Química
Materia 1.Química Analítica (18 ECTS OB)

		ASIGNATURAS		
		Química analítica instrumental	Química Analítica Cuantitativa	Métodos de separación y quimiometría
COMPETENCIAS				
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de 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	x		x
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	x	x	x
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	x		x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	x		x
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	x		x
CG1	Planificar y organizar el tiempo y gestionar la propia formación continua, actualizando el conocimiento de las innovaciones del ámbito científico y saber analizar las tendencias de futuro.			x
CG2	Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas. Tener razonamiento crítico. Aportar soluciones a problemas en el ámbito científico.	x		x
CG3	Trabajar en equipo, seleccionar y elegir la metodología de trabajo y distribución de funciones. Saber escuchar y hacer uso de la palabra con intervenciones positivas y constructivas.	x		x
CG6	Usar correctamente el método de inducción. Ser capaz de generalizar el conocimiento obtenido en una ocasión a otros casos u ocasiones semejantes que puedan presentarse en el futuro.	x	x	x
CE1	Analizar y resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados, así como reconocer nuevos problemas y planificar de estrategias para su resolución.	x	x	x
CE2	Procesar, computar, evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.	x	x	x
CE4	Manejar instrumentación Química estándar, propia de caracterizaciones, determinaciones y separaciones.	x		
CE8	Llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis Química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos.	x		x
CE10	Conocer los tipos de reacciones Químicas, además de su cinética y catálisis. Comprender la aplicación de las reacciones a los procedimientos usados en el análisis químico para identificar, caracterizar y determinar los compuestos químicos.		x	x
CE12	Conocer los materiales más relevantes, sus propiedades, en función de su composición Química y estructura. Identificar las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural.	x		

QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA

Descripción de los diversos métodos analíticos (tanto gravimétricos como volumétricos) que, basándose en el conocimiento de los equilibrios iónicos en disolución, permiten determinaciones cuantitativas de componentes mayoritarios en matrices diversas. También se hace un estudio de la indicación instrumental -espectroscópica, amperométrica y potenciométrica- aplicada a la detección experimental del punto final de las volumetrías.

QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL

Diversas técnicas instrumentales más utilizadas -tanto espectroscópicas y electroanalíticas- son presentadas, que permiten determinaciones cualitativas y cuantitativas de los componentes de menor importancia, trazas y ultra-traza en diferentes matrices.

MÉTODOS DE SEPARACIÓN Y QUIMIOMETRÍA

Los métodos de separación y quimiometría es una asignatura obligatoria que se imparte en el cuarto curso del Grado en Química. Posee un total de 6.0 créditos ECTS, impartidos en el aula i) mediante lección magistral con continuas referencias a ejemplos de análisis prácticos, incitando la intervención participativa del alumno motivándolo a resolver, mediante un diálogo activo, las cuestiones que pudieran surgir, y ii) mediante seminarios en los que se resolverán problemas y cuestiones teórico-prácticas, con interpretación de datos y cálculos numéricos. Se interpretarán, discutirán y valorarán trabajos bibliográficos de investigación que resolverán las estrategias más comunes empleadas en las actuales metodologías de análisis.