



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Control de calidad y análisis avanzado CÓDIGO:20457
 Ingeniero Químico (en extinción)
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza
Departamentos:

Química Analítica

Áreas:

Química Analítica

Curso: 5**Duración:** 1º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Inglés**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 30**Créditos UZ:** 7,5**Créditos ECTS:** 6,1

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L**Objetivos y Programa**

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Proporcionar al alumno una visión de las posibilidades actuales de la moderna instrumentación analítica que permite controlar de forma automática los procesos industriales.

Programa

- Espectrometría de masas.
- Acoplamiento instrumental. Generalidades. Resolución de problemas complejos. Problemática del acoplamiento de varias técnicas.
- Análisis de especiación.
- Espectrometría Atómica acoplada a técnicas de Separación. GC-AAS. HPLC-AAS. HPLC-ICP. GC-AED.
- Espectrometría de masas acoplada a técnicas de separación. GC-MS. HPLC-MS.
- Acoplamiento ICP-MS.
- Métodos electroanalíticos de aplicación en la industria. Potenciometría directa. Conductimetría.
- Sensores químicos y biosensores.
- Automatización. Analizadores automáticos de flujo continuo y discontinuos.
- Robotización en el laboratorio.
- Control automático de procesos industriales. Métodos analíticos en línea de proceso.
- Análisis de trazas. Consideraciones generales.
- Análisis Ambiental
- Calidad. Conceptos básicos.
- Normas GMP. Trazabilidad
- Elaboración del manual de calidad
- Acreditación de laboratorios
- Integración en sistemas de seguridad total

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Determinación de contaminantes por GC-MS
- Análisis por inyección en flujo con detección UV-Vis
- Realización de un ejercicio interlaboratorio entre los alumnos
- ___ Identificación de polímeros por FTIR
- Análisis de metales por ICP-MS

PROBLEMAS y SEMINARIOS

Realización de casos prácticos

Evaluación

30% de la calificación en la realización de un trabajo teórico-experimental
 70% de la calificación en la realización de un examen teórico-práctico