

Plan 370 Máster en Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos

Asignatura 51344 TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE ANALISIS QUIMICO DE ALIMENTOS

Grupo 1

Presentación

El curso ofrece a los estudiantes de Master los fundamentos teóricos básicos para poder profundizar en el conocimiento de las técnicas instrumentales actuales, de aplicación en el análisis de alimentos.

Programa Básico

Objetivos

A lo largo del curso los estudiantes desarrollarán competencias para poder realizar de forma autónoma las siguientes tareas científicas: Identificar las fases para el desarrollo de métodos analíticos. Seleccionar la técnica más adecuada para la resolución de un problema analítico concreto, evaluar alternativas y elegir en cada caso la más aceptable, teniendo en cuenta aspectos técnicos, logísticos, legislativos y económicos. Adquirir destreza en el manejo de equipos analíticos y en la preparación de muestras.

Programa de Teoría

1. Introducción a las principales técnicas de análisis de alimentos (La radiación electromagnética. Absorción y emisión de radiación. Ley de Lambert-Beer, aplicaciones y limitaciones. Determinaciones cuantitativas mediante técnicas espectroscópicas).
2. Técnicas de absorción en el UV-Vis e Infrarrojo (Fundamentos de la espectroscopia de absorción UV-Vis. Aplicaciones de la espectroscopia de absorción UV-Vis en el análisis de alimentos. Fundamentos de la espectroscopia de absorción en IR. Aplicaciones de la espectroscopia de absorción en IR en análisis de alimentos).
3. Técnicas analíticas de absorción y emisión atómica (Introducción. Técnicas de absorción atómica. Atomización con llama. Espectroscopia de emisión basada en atomización con plasma).
4. Técnicas Electroanalíticas (Introducción a la electroquímica. Potenciometría. Voltamperometría).
5. Técnicas de separación cromatográfica: HPLC y GC (Introducción. Cromatografía de líquidos. Cromatografía de gases).
6. Otras técnicas de separación: Electroforesis capilar (Instrumentación. Fundamentos de la separación. Aplicaciones).

Programa Práctico

Evaluación

40 % Trabajo teorico-practico.
60 % Examen escrito.

Bibliografía

