



UNIVERSIDAD DE BURGOS

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Microanalizador Elemental

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS

En el Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Burgos se dispone de un Analizador Elemental, modelo LECO CHNS-932 y VTF-900 adquirido de segunda mano (con 3 años de antigüedad en el año 2000) y que, pasados 14 años de su instalación en nuestra Universidad, suma un total de 17 años con lo que, en la actualidad, se trata de un equipo actualmente obsoleto y descatalogado.

Se propone adquirir un Analizador Elemental Micromuestra de C, H, N y S con opción a la determinación de Oxígeno, para muestras sólidas y líquidas. Puede manipular una gran variedad de muestras (sólidas, líquidas, volátiles y viscosas) procedentes de sectores tan diversos como la síntesis y análisis químicos, farmacia, polímeros y ciencias de materiales, agroalimentación, biotecnología, medioambiente y energía.

El analizador puede ofrecer varias opciones de análisis: modos CHN, CHNS u oxígeno. Se debe poder optar por una o varias opciones dando respuesta a las necesidades del laboratorio. El procedimiento de cambio de configuración debe ser sumamente sencillo.

Se considera necesario la existencia de un automuestreador tanto para muestras sólidas como líquidas.

Los gases operativos, son el oxígeno, para la combustión del material de muestra, y un gas portador, helio y/o argón.

Se debe poder flexibilizar la optimización de las condiciones de combustión estáticas y dinámicas para dar respuesta a las necesidades de muestreo específicas del laboratorio.

Los tiempos de análisis deben ser cortos, lo que optimiza la eficiencia y la precisión. La cantidad de muestra de naturaleza orgánica en cada medida puede variar entre 1 y 10 mg.

Se requiere también de una microbalanza o ultramicrobalanza.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

OBJETIVOS CIENTÍFICOS

Se requiere de un equipo de microanálisis elemental actual y moderno.

Este equipo se situará en el Parque Científico Tecnológico (PCT) de la UBU con el fin de que pueda ser utilizado por todos los grupos de investigación de la UBU que lo soliciten, las empresas del entorno e incluso, si se posibilita la adquisición de las últimas tecnologías en CHNS, por investigadores de otras Universidades o Centros de Investigación de Castilla y León donde no se disponga de dichas tecnologías.

Aplicaciones:

- Caracterización de nuevas sustancias orgánicas e inorgánicas mediante análisis elemental.
- Determinación de pureza y composición de nuevas sustancias orgánicas e inorgánicas.
- Investigación medioambiental para averiguar el contenido orgánico en muestras de suelos, plantas y material filtrado del agua o del aire.
- Verificación de la composición de fármacos y otros productos sintéticos, incluyendo compuestos aromáticos, polinucleares (antraceno, naftaleno..) esteroides (colesterol, testosterona,...) derivados heterocíclicos del nitrógeno (cafeína, urea,...) polímeros (nylon, PVC, teflón,...) organometálicos, halogenados, etc.
- Determinaciones en productos inorgánicos, nuevos materiales, aleaciones, minerales, polímeros, copolímeros y mezclas.
- Caracterización de grafeno.

