

Presentación

La Unidad de Espectrometría de Masas y Cromatografía de la Universidad de Córdoba, se integra dentro de los Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación (SCAI), ubicados en el Edificio Ramón y Cajal del Campus Universitario de Rabanales.

La Espectrometría de Masas es una potente técnica analítica instrumental basada en el diferente comportamiento que presentan los iones que se forman por diferentes técnicas de ionización, al atravesar campos eléctricos y magnéticos. Dichos iones son separados en función de su relación masa/carga y detectados.

Alta de usuario y solicitud de trabajo

Los usuarios que deseen solicitar algún servicio deberán darse de **alta como usuarios** en nuestro sistema online de gestión de solicitudes LIMS-SCAI. A través de esta aplicación se pretende integrar la gestión de los servicios ofrecidos en el SCAI además de mejorar la transparencia y la accesibilidad a la información de todos nuestros usuarios. Las solicitudes de alta de usuario deberán realizarse siguiendo las instrucciones que podrá encontrar en la siguiente página:

<http://www.uco.es/investigacion/portal/acceso-a-lims-solicitudes>

Una vez tramitada el alta, cada usuario recibirá unas **claves de acceso** a nuestra plataforma de gestión de solicitudes. Es responsabilidad de cada usuario mantener la custodia de las claves en las condiciones de seguridad adecuadas. Con dichas claves, un usuario podrá acceder a la plataforma LIMS-SCAI, donde podrá realizar solicitudes de prestación de servicios en cualquiera de las Unidades del SCAI. El enlace a citada plataforma on-line es el siguiente:

<https://lims.uco.es:8000>

<http://www.uco.es/investigacion/portal/acceso-a-lims-solicitudes>

Esta plataforma on-line permite además la visualización del estado de las solicitudes, la entrega de resultados de los análisis (en caso del que el resultado sea susceptible de entrega) y el acceso a los documentos de facturación (albaranes, notas de cargo o facturas).

Envío y recepción de muestras. Autoservicio

El horario de entrega de muestras es de 9:00 a 14:00, dichas muestras han de venir perfectamente identificadas. La forma de entrega puede realizarse mediante:



Entrega directa en la Unidad en horario de 9:00 a 14:00

Servicio de mensajería con portes pagados a la dirección:

SCAI – UNIDAD DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS Y CROMATOGRAFÍA
Universidad de Córdoba.
Campus de Rabanales. Edificio Ramón y Cajal. Planta Baja
14071-Córdoba.
Tel: 957-218931

Información sobre las muestras y su análisis

Muestras para Espectrometría de Masas y Cromatografía

En caso de que las muestras necesiten un proceso de preparación de muestra previo al análisis instrumental, el usuario informará al técnico de la metodología de dicho proceso para el análisis correspondiente. Si el usuario no dispone de dicha información, se pondrá en contacto con el técnico para consultar la viabilidad de la puesta a punto de dicha metodología.

Las muestras se enviarán junto con una descripción de las mismas, incluyendo procedencia, cantidad aproximada (muestreo representativo) y qué tipo de análisis requiere. Las muestras que lo necesiten se enviarán refrigeradas o congeladas. Para las muestras líquidas también se indicarán disolventes, tampones, sales, posibles contaminantes, necesidad de filtración, clean-up previo, etc. Esta información y la adicional que el usuario considere oportuna, quedará registrada en el formulario de solicitud presente en la plataforma LIMS.

En caso de analizar compuestos con una polaridad específica, el usuario deberá de aportar la columna cromatográfica adecuada para su separación.

En caso de necesitar la cuantificación de un compuesto y de la no disponibilidad de dicho estándar en la unidad, el usuario debe de aportar el patrón del compuesto en forma apropiada para el análisis instrumental requerido.

Muestras para ICP-MS

Se indicará en el formulario LIMS correspondiente, si la muestra necesita preparación para el análisis mediante ICP-MS, eligiendo entre dos formas de preparación: vaso abierto y/o microondas. Se incluirá el protocolo de preparación de la muestra dentro de la solicitud, en caso de que el usuario no disponga de dicho protocolo, se consultará con el técnico para la disponibilidad de la puesta a punto de dicho proceso.

Las muestras sólidas deben de presentarse secas y trituradas. En caso de que las muestras estén ya mineralizadas, se debe indicar los ácidos empleados y el porcentaje de

dichos ácidos. Las muestras han de estar imperativamente en medio acuoso, en el caso de presentar disolventes orgánicos se ha de informar al técnico de la unidad y ver la posibilidad de eliminar dichos disolventes. La presencia de disolventes orgánicos produce avería en el equipo.

Es conveniente analizar el blanco correspondiente de la preparación de las muestra.

Si la matriz y los elementos a determinar lo permiten, el ácido recomendado es HNO_3 .

La concentración de la mayoría de los elementos no debería de superar los 200 ppb en la lectura de dicha muestra (a excepción de elementos mayoritarios como Na, Ca, Mg, K, P, Si.), en caso contrario, será necesaria una dilución adecuada de la muestra y de su blanco correspondiente.

En caso de realizar un análisis cuantitativo será necesario la realización de un análisis semicuantitativo previo. La unidad dispone de los patrones de calibración de los elementos más comunes (Fe, Mn, Mg, Ca,..), en el caso de elementos más específicos, se contactará previamente con el técnico de la unidad. Con la configuración que dispone el servicio no se pueden analizar elementos como H, He, C, N, O, F, Ne, Cl, S, I, Br,...

NOTA IMPORTANTE: La concentración máxima de introducción de Hg al sistema es de 20 ppb, en caso contrario, el sistema sufriría contaminación, dando lugar a un efecto memoria muy persistente. Este tipo de muestras han de sufrir un proceso previo de calefacción (preferentemente calcinación) para la eliminación de dicho elemento, previo a la determinación de otros elementos.

El contenido en sólidos totales (TDS) de la muestra no deberá superar las 1500 ppm con el fin de evitar la obstrucción del nebulizador y de los conos de la interfase, y no deberá presentar precipitados o sólidos en suspensión.

Conservación de las muestras

En el formulario de solicitud de LIMS-SCAI el usuario deberá especificar las condiciones de conservación y estabilidad de las muestras.

Es necesario indicar si la muestra se ha de conservar una vez haya terminado su análisis. En caso de no retirada de dicha muestra, el plazo máximo establecido de conservación es de dos semanas a partir de entrega de resultados

Aceptación de las muestras

En el formulario de Solicitud se deberán indicar los posibles riesgos que pueda conllevar la manipulación del material, ya sean tóxicos o biológicos, así como de las medidas de seguridad que sean necesarias debidas a su peligrosidad. No se aceptarán muestras ni material de naturaleza infecciosa.



Esta unidad se reserva el derecho a rechazar una muestra si representa un riesgo para la integridad de los equipos o de las personas del laboratorio.

Entrega de resultados

La entrega de resultados se realizará de forma directa en la Unidad o vía LIMS en el buzón de entrega de resultados.

El plazo de entrega de los resultados dependerá de la duración y características de los parámetros analíticos solicitados y de la disponibilidad de técnica e instrumental de la Unidad.

La Unidad no se hace responsable del almacenamiento de los datos entregados por el usuario. Habrá un plazo de 15 días para la consulta de la información de los resultados que la Unidad hace entrega al Usuario.