

CURSO ESPECTROMETRÍA DE MASAS: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

22 DE ABRIL HASTA EL 17 DE JUNIO DEL 2017

Descripción general

La Espectrometría de masas (MS) es una de las técnicas analíticas modernas que más se emplea a nivel mundial en el control de calidad, investigación y desarrollo de nuevos productos de la industria química, de alimentos y farmacéutica. Mediante este curso de extensión el estudiante profundizará, ampliará y actualizará su conocimiento en torno a técnicas instrumentales de espectrometría de masas y sus aplicaciones en áreas conocidas como química orgánica, inorgánica y las “ómicas” dentro de las que encontramos la proteómica, metabolómica, genómica, entre otras.

Temario

1. Introducción. Historia de la Espectrometría de masas. conceptos básicos- El espectrómetro de masas. Principios de la ionización y la disociación de iones. Composición isotópica y masa exacta: Los isótopos y sus efectos en los espectros de masas. Traducción de abundancias isotópicas en patrones del espectro de masas información analítica de los patrones isotópicos, Masa nominal y precisa de moléculas e iones. Resolución y exactitud en el espectro de masas.
2. Sistemas de generación de iones (parte I)
3. Sistemas de generación de iones (parte II)
4. Analizadores de masas
5. Detectores
6. Espectrometría de masas en Tandem (MS/MS)
7. Cuantificación por Espectrometría de masas
8. Técnicas acopladas.

Profesores Responsables del Diplomado

Zuly Jenny Rivera Monroy Profesor Asociado en dedicación exclusiva del Departamento de Química, Universidad Nacional de Colombia. Doctora en Ciencias química (*Dr. rer. nat.*), Horváth Laboratory of Bio separation Sciences, Institute of Analytical Chemistry and Radiochemistry University of Innsbruck.



Javier Eduardo García Castañeda, Profesor Asociado en dedicación exclusiva del Departamento de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia. Doctor en ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Mauricio Maldonado Villamil. Profesor Asociado de dedicación exclusiva del Departamento de Química, Universidad Nacional de Colombia. Doctor en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Intensidad, Horario y Fecha de realización

60 horas

Horario.

Sábado de 08:00-12:00 y 14:00 – 17:30 horas

Fecha de realización: 22 de abril hasta el 17 de junio del 2017

Inscripciones

Las inscripciones se inician en el mes de diciembre del 2016 y se prolongarán hasta el 17 de abril del 2017.



Costo

Costo: \$1.500.000

- Un único pago: de acuerdo a la normatividad de la Universidad, aplican los siguientes descuentos:

Tipo y porcentaje de descuento	% descuento	Valor Final
Por pronto pago con un mes calendario de anticipación. Hasta el 17 de marzo del 2017	10%	\$ 1.350.000
Por pronto pago con tres semanas de anticipación. Hasta el 31 de marzo del 2017	5%	\$ 1.425.000
A profesores, investigadores, funcionarios, pensionados, egresados y contratistas de la Universidad Nacional de Colombia.	20%	\$ 1.200.000
A estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Colombia. (cupos limitados)	50%	\$ 750.000
A estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional de Colombia. (cupos limitados)	30%	\$ 1.050.000
A personas que se inscriban en el marco de alianzas para el desarrollo de la actividad.	20%	\$ 1.200.000
A grupos de 4 o más personas para la misma actividad a través de un único comprobante de pago.	10%	\$ 1.350.000
A personas que realicen 3 o más cursos o diplomados al año en la UN.	15%	\$ 1.275.000
A hijos de pensionados, de docentes, de funcionarios, de contratistas y de estudiantes de la Universidad Nacional. A estudiantes del colegio IPARM y de la Escuela de la Universidad Nacional de Colombia de la Sede Medellín	10%	\$ 1.350.000



A adultos mayores, niños y adolescentes, personas de niveles 1 y 2 de Sisben, población en situación de discapacidad y desplazados inscritos en el registro de población desplazada.	10%	\$ 1.350.000
A estudiantes de otras universidades	10%	\$ 1.350.000
A extranjeros de países de frontera de la Sede de Presencia Nacional respectiva.	20%	\$ 1.200.000

Tenga en cuenta que:

Los descuentos aplican únicamente para pago de contado y no son acumulables.

La Universidad Nacional de Colombia podrá cancelar o posponer la realización del curso, diplomado o evento, cuando no se alcance el número suficiente de inscritos para su realización. También podrá posponerlo o cancelarlo por razones de fuerza mayor. En este último caso se hará la devolución del 100% del valor de la inscripción.

La fecha de inicio de los cursos está sujeta a la conformación del cupo mínimo exigido para cada curso.

En caso de no poder asistir al curso, diplomado o evento, deberá presentar una solicitud de cancelación por escrito, por lo menos tres días hábiles antes de iniciar la actividad, explicando claramente los motivos de la misma y adjuntando los soportes pertinentes. Esta solicitud será analizada por el Comité de Extensión de la Facultad y en caso de ser aprobada será devuelto el 80% del costo del curso, debido a los gastos administrativos en los que hay que incurrir para el proceso. Una vez iniciada la actividad no se hará devolución del dinero pero podrá dar uso de su cupo retomando de nuevo la actividad dentro del año vigente.

Preinscripción

- Diríjase al siguiente link:
http://www.extension.hermes.unal.edu.co/ords/f?p=226:3:::NO:3:P3_ID_SUB_CURSO:6625
- De click en el link preinscribirse.
- Diligencie los datos solicitados y siga las instrucciones del sistema hasta completar el proceso.

Formas de pago:



I. Realizar el pago correspondiente consignando en la siguiente cuenta:

Banco: Banco Popular
Tipo de cuenta: Ahorros
Número de la cuenta: 012-72001- 7
Nombre de la cuenta: Fondo Especial Facultad de Ciencias
Código y nombre: “CURSO DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS, FUNDAMENTOS Y APLICACIONES”

Código de recaudo: 20131722

2. Realizar el Pago Virtual ingresando a <http://www.pagovirtual.unal.edu.co> ,yendo al link sede Bogotá y Facultad de Ciencias. Este pago se podrá realizar con tarjeta débito y crédito.

3. Pago con tarjeta de Crédito

Únicamente se puede realizar el pago con tarjeta de Crédito VISA. Deberá dirigirse al edificio 476 de la Unidad Administrativa de la Facultad de Ciencias ubicada al interior del campus.

Formalización Inscripción:

Es necesario seguir las indicaciones dadas en la pre inscripción y obligatoriamente el primer día de clase debe entregar el soporte del pago **original**, soporte de descuento, fotocopia del documento de identidad y datos (dirección, teléfono, e-mail)

Mayor información

Carrera 30 No. 45-03, Departamento de Química, Edificio 451 piso 2°, Oficina 202.

Conmutador: 316 5000 Ext. 14401.

Correo electrónico: zriveram@unal.edu.co

equimica_fcbo@unal.edu.co

Sitio web: <http://ciencias.bogota.unal.edu.co/la-facultad/estructura/vicedecanatura-de-investigacion-y-extension/extension/educacion-continua-y-permanente/cursos-de-actualizacion/>

