

SGIker Prestakuntza Eskaintza (Ikerkuntzarako Zerbitzu Orokorrak)

Ikastaroaren izenburua:

Gas-kromatografia masen hautematearekin. Ikastaro teorikoa eta aplikazio praktikoak.

Data	2020ko uztailaren 13tik 17ra
Iraupena	30 ordu
Ordutegia	9:00-13:30 (ordu erdiko atsedenaldia) eta 15:00-17:00
Tokia	Martina Casiano Eraikin Teknologikoa eta Zientzia eta Teknologia Fakultatea Bizkaiko Campusa (Leioa) Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

SGIker Prestakuntza Eskaintza (Ikerkuntzarako Zerbitzu Orokorrak)

Ikastaroaren izenburua:

Gas-kromatografia masen hautematearekin. Ikastaro teorikoa eta aplikazio praktikoak.

Data	2020ko uztailaren 13tik 17ra
Iraupena	30 ordu
Ordutegia	9:00-13:30 (ordu erdiko atsedenaldia) eta 15:00-17:00
Tokia	Martina Casiano Eraikin Teknologikoa eta Zientzia eta Teknologia Fakultatea Bizkaiko Campusa (Leioa) Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

Hizlariak eta irakasleak:

Luís Bartolomé Moro doktorea.

Ikastaroaren helburuak:

1. Gas-kromatografiaren ezagutza teorikoa.
2. Masa-espektrometriaren ezagutza teorikoa.
3. Gas-kromatografo bat erabiltzea eta mantentzea.
4. 1. Praktika. Gas-kromatografoa eta masa-espektrometroa martxan jartzeko prestaketa lanak. Detektagailu tuning eta mantentze-lanak.
5. 2. Praktika. Kromatografiaren zutabe eta injektoreen aukeratzea. SCAN metodo kromatografikoa prestatzea.
6. 3. Praktika. SIM metodo kromatografikoa prestatzea. RTL tresna (Retention time locking).
7. 4. Praktika. Partehartzaleen artean aukeratuko den ingurumen-lagin baten analisi kualitatiboa eta kuantitatiboa.

Ikastaroaren edukiak:

1. Gas-kromatografierako sarrera.
2. Oinarrizko definizioak eta ekuazioak.
3. Zutabe kromatografikoak. Zutabe kromatografikoak erabiltzeko eta hautatzeko adibide praktikoa.
4. Zutabe kromatografikoak: fase egonkorak, dimentsioak.
5. Gas garraiatzaileak.
6. Injektoreak.
7. Masa-espektrometria hautemailea.
8. Masa-hautemailea duen gas-kromatografoa mantentzea.



Hizlariak eta irakasleak:

Luís Bartolomé Moro doktorea.

Ikastaroaren helburuak:

1. Gas-kromatografiaren ezagutza teorikoa.
2. Masa-espektrometriaren ezagutza teorikoa.
3. Gas-kromatografo bat erabiltzea eta mantentzea.
4. 1. Praktika. Gas-kromatografoa eta masa-espektrometroa martxan jartzeko prestaketa lanak. Detektagailu tuning eta mantentze-lanak.
5. 2. Praktika. Kromatografiaren zutabe eta injektoreen aukeratzea. SCAN metodo kromatografikoa prestatzea.
6. 3. Praktika. SIM metodo kromatografikoa prestatzea. RTL tresna (Retention time locking).
7. 4. Praktika. Partehartzaileen artean aukeratuko den ingurumen-lagin baten analisi kualitatiboa eta kuantitatiboa.

Ikastaroaren edukiak:

1. Gas-kromatografierako sarrera.
2. Oinarrizko definizioak eta ekuazioak.
3. Zutabe kromatografikoak. Zutabe kromatografikoak erabiltzeko eta hautatzeko adibide praktikoa.
4. Zutabe kromatografikoak: fase egonkorak, dimentsioak.
5. Gas garaiatzaleak.
6. Injektoreak.
7. Masa-espektrometria hautemailea.
8. Masa-hautemailea duen gas-kromatografoa mantentzea.
9. Troubleshooting eta kromatografiako ohiko arazoak lantzea.
10. Teoria eta praktikak laborategian.

Parte hartzailearen profila:

Teknika kromatografikoak masea-espektrometriarekin acoplautak erabiltzen ikasi nahi duten eta esperientzia gutxi edo ezdeus duten pertsonak.

Parte hartzaile kopurua (gutxienekoa/gehienezkoa):

5/8

Kontaktua	Prezioa
<ul style="list-style-type: none">• Luís Bartolomé Moro doktorea	<ul style="list-style-type: none">• UPV/EHUkoek:300 €

Ref.: 20403

- Analisirako Zerbitzu Zentrala
- Zientzia eta Teknologia Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea
- Sarriena Auzoa, z/g, Leioa, 48940
- Tfno.: 94 601 3473
- luis.bartolome@ehu.eus

ZERBITZUA:

[Analisirako Zerbitzu Zentrala](#)

- IEPkoek: 500 €
- Kanpokoek: 700 €

Informazio gehigarria:

- Ikastaroa gaztelaniaz ematen da.
- Teoria guztsia praktika eta esperimentu aplikagarriekin egiaztatuko da; hortaz, parte-hartzaileek laborategiko bata ekarri beharko dute, eta gela horietako berariazko segurtasun-arauak bete beharko dituzte.
- Ikastaroan bertarazte-ziurtagiria emango da. Ikastaroan parte hartu dutenek ziurtagiri hori jasoko dute, baldin eta ikastaroaren ordu kopuru guztiaren % 80 bete badute.

Oferta formativa SGIker (Servicios Generales de Investigación)

Título del curso:

Cromatografía de gases con detección de masas: Curso teórico y aplicaciones prácticas.

Fechas	Del 13 al 17 de julio de 2020
Duración	30 horas
Horario	9:00-13:30 (media hora de descanso) y 15:00-17:00
Lugar	Plataforma Tecnológica Martina Casiano y Facultad de Ciencia y Tecnología Campus de Bizkaia (Leioa) Universidad del País Vasco UPV/EHU

Ponentes y formadores:

Dr. Luís Bartolomé Moro.

Objetivos que se pretenden alcanzar en el curso:

1. Conocimiento teórico de la cromatografía de gases.
2. Conocimiento teórico de la espectrometría de masas.
3. Manejo y mantenimiento de un cromatógrafo de gases.
4. Práctica 1. Puesta a punto de un GC/MS. Mantenimiento y sintonización del detector.
5. Práctica 2. Elección de columnas e inyectores en cromatografía. Preparación de un método cromatográfico modo SCAN
6. Práctica 3. Preparación de un método cromatográfico modo SIM. Herramienta RTL (Retention time locking).
7. Práctica 4. Análisis cualitativo y/o cuantitativo de una muestra medio ambiental a elegir por los participantes del curso.

Contenidos que se van a trabajar durante el curso:

1. Introducción a la cromatografía de gases.
2. Definiciones básicas y ecuaciones.
3. Columnas cromatográficas. Ejemplo práctico en el uso y elección de columnas cromatográficas.
4. Columnas cromatográficas: Fases estacionarias, dimensiones.
5. Gases portadores.
6. Inyectores.
7. Detector de espectrometría de masas.

Ref.: 20403

8. Mantenimiento de un cromatógrafo de gases con detector de masas.
9. Troubleshooting y tratamiento de problemas comunes en cromatografía.
10. Sesiones prácticas en laboratorio intercaladas con la teoría.

Perfil del participante:

Personas con poca o nula experiencia interesadas en el manejo de técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masas GC-MS.

Número de participantes (mínimo/máximo):

5/8

Datos de contacto	Precio
<ul style="list-style-type: none">• Dr. Luis Bartolomé Moro• Servicio Central de Análisis• Facultad de Ciencia y Tecnología Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea• Bº. Sarriena s/n, Leioa, 48940• Tfno.: 94 601 3473• luis.bartolome@ehu.eus <p>SERVICIO: Servicio Central de Análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Usuarios de la UPV/EHU: 300 €• Usuarios de Organismos Públicos de Investigación: 500 €• Usuarios externos: 700 €

Otra información adicional:

- El curso se imparte en castellano.
- Toda la teoría se contrastará con prácticas y experimentos aplicativos con lo que los participantes estarán obligados a traer bata de laboratorio y a seguir las normas de seguridad propias de este tipo de locales.
- Se entregará certificado de asistencia. Los y las asistentes al curso recibirán dicho certificado siempre y cuando hayan completado al menos el 80% de la duración total del mismo.

SGIker training courses offered (Advanced Research Facilities)

Course title:

Gas chromatography with mass detection. Theoretical lessons and practical applications.

Dates	2020, from July 13 to 17
Duration	30 hours
	9:00-13:30 (half hour of rest) and 15:00-17:00
Course venue	Martina Casiano Platform and Science and Technology Faculty Bizkaia Campus (Leioa) University of the Basque Country, UPV/EHU

Speakers and trainers:

Dr. Luís Bartolomé Moro.

Objectives to be fulfilled during the course:

1. Theoretical knowledge of gas chromatography.
2. Theoretical knowledge of mass spectrometry.
3. Handling and maintenance of a gas chromatograph.
4. Practice 1. Tuning of the gas chromatograph and the mass spectrometry. Maintenance and tuning of the detector.
5. Practice 2. Choosing chromatography columns and injectors. Preparation of a chromatographic method SCAN mode.
6. Practice 3. Preparation of a chromatographic method SIM mode. RTL tool (Retention time locking).
7. Practice 4. Qualitative and quantitative analysis of an environmental sample of the trainee's choice.

Content that is going to be worked on during the course:

1. Introduction to gas chromatography.
2. Basic definitions and equations.
3. Chromatographic columns. Practical example of the use and choice of chromatographic columns.
4. Chromatographic columns: Stationary phases, dimensions.
5. Carrier gas.
6. Injectors.
7. Mass spectrometry detectors.

Ref.: 20403

8. Maintenance of a gas chromatograph with mass detector.
9. Troubleshooting and dealing with common problems in chromatography.
10. Practical laboratory and theoretical sessions involving the above mentioned.

Participant profile:

Individuals with little experience or without experience who are interested in the handling of chromatographic techniques and mass spectrometry GC-MS.

Number of participants (minimum/maximum):

5/8

Contact	Course fee
<ul style="list-style-type: none">• Dr. Luís Bartolomé Moro• Central Analysis Service• Faculty of Science and Technology, University of the Basque Country• Bº. Sarriena s/n, Leioa, 48940• Phone: 94 601 3473• luis.bartolome@ehu.eus <p>SERVICE: Central Analysis Service.</p>	<ul style="list-style-type: none">• UPV/EHU users: 300 €• PRB users: 500 €• External users: 700 €

Other additional information:

- The course is taught in Spanish.
- All theory will be backed up by practice sessions and applicatory experiments. Participants must therefore bring a lab coat and follow the safety standards pertaining to this type of facility.
- A certificate of attendance will be provided. Those attending courses will receive this certificate provided that they have completed at least 80% of the total duration of the course.