

PRESENTACION

Cada año nuevos graduados se incorporan al mundo de la investigación y requieren el conocimiento, aprendizaje y uso de distintas técnicas analíticas.

Por otra parte, cada vez más empresas de nuestra región solicitan la realización de trabajos en nuestro Servicio por lo que, en este ámbito, es muy interesante facilitar el conocimiento de las técnicas e infraestructura del SUIC a los futuros profesionales de estas empresas.

De forma práctica y dinámica iniciaremos a los alumnos del Curso en el trabajo con técnicas instrumentales en distintos campos de la investigación, consiguiendo que personas que desconocen estos temas se familiaricen con el análisis instrumental y sus aplicaciones.

La última parte del curso consistirá en el trabajo de los alumnos directamente con los equipos existentes en el Servicio.



PROGRAMA

Lunes, 23 de Febrero

- 9-9:30 Entrega de documentación y presentación del curso.
- 9:30-11 Descripción general de la CROMATOGRAFÍA. Clasificación de los métodos cromatográficos. Análisis cuantitativo y cualitativo.
- 11-12:30 Cromatografía de gases. Gas portador. Sistema de inyección. Horno y columnas. Sistemas de detección.
- 12:30-14 Cromatografía líquida de alta eficacia. Eficacia de una columna de HPLC. Fase estacionaria y fase móvil. Sistemas de bombeo e inyección. Detectores.

Dña. María José Gabaldón Martínez. SUIC. UMU

Martes, 24 de Febrero

- 9-11:30 DIFRACCIÓN DE RAYOS X. Fundamentos teóricos. Instrumentación. Aplicaciones.
- 11:30-14 ESPECTROMETRÍA DE ICP-OES. Fundamentos teóricos. Instrumentación. Aplicaciones.

Dra. Delia Bautista Cerezo. SUIC. UMU

Miércoles, 25 de Febrero

- 9-10 Principios básicos de la RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR.
- 10-12 Instrumentación, parámetros instrumentales, obtención de la señal de RMN.
- 12-14 Determinación estructural. Principales experimentos.

Dra. Ana de Godos de Francisco. SUIC. UMU.

Jueves, 26 de Febrero

- 9-11 Conceptos básicos de la ESPECTROMETRÍA DE MASAS. Tipos de ionización. Impacto de electrones. Ionización química. Electrospray. Láser.



- 11-12 Tipos de analizadores. Cuadrupolo. Trampa de iones. Tiempo de vuelo.
- 12-14 Técnicas acopladas a la Espectrometría de masas: GC-MS y HPLC-MS.

D. José Rodríguez Martínez. SUIC. UMU

Viernes, 27 de Febrero

- 9-10 Introducción al ANÁLISIS TÉRMICO. Fundamentos teóricos. Características principales. Técnicas de análisis.
- 10-12 Termogravimetría. DTA. DSC. Fundamentos. Factores que afectan al análisis. Interpretación de las curvas. Aplicaciones.
- 12-14 ANÁLISIS ELEMENTAL ORGÁNICO. Características y principios básicos. Instrumentación. Modos de operación. Aplicaciones.

Dr. Raúl A. Orenes Martínez. SUIC. UMU.

Lunes a Viernes (2 a 6 de Marzo)

- 9-12 Sesiones prácticas de Cromatografía, Espectrometría de Masas, Difracción de rayos X, ICP-OES, RMN, Análisis Elemental y Análisis Térmico.



DIRIGIDO A

Diplomados, Graduados y Licenciados en Ciencias Experimentales y de la Salud.

TITULACIÓN

Se entregará un diploma acreditativo expedido por la Universidad de Murcia

TASAS DE MATRÍCULA

200 €

Se otorgarán becas al 20% de los alumnos consistentes en una reducción del 50% del precio de la matrícula.

Los solicitantes de beca aportarán antes de acabar la fecha de preinscripción el carnet de desempleo y una copia del expediente académico.

FECHA DE PREINSCRIPCIÓN Y SOLICITUD DE BECA

Del 12 al 25 de Enero de 2015
Admisión por orden de preinscripción

FECHA DE MATRÍCULA

Del 26 de Enero al 8 de Febrero de 2015

FECHA DE REALIZACIÓN

Del 23 de Febrero al 6 de Marzo de 2015

LUGAR DE CELEBRACIÓN

Sección Universitaria de Instrumentación Científica, SUIC
Edificio SACE
Campus de Espinardo
Universidad de Murcia

DURACIÓN

100 horas. 4 créditos ECTS
40 presenciales
(25 teóricas y 15 prácticas)
y 60 horas no presenciales

NÚMERO DE ALUMNOS

Entre 18 y 24

PREINSCRIPCIONES

A través de CASIOPEA

SECRETARÍA E INFORMACIÓN

Dra. Ana de Godos de Francisco
Tfno. : 868 887 511. e-mail: degodos@um.es
Dr. Raúl A. Orenes Martínez
Tfno. : 868 888 633. e-mail: raorenes@um.es

COLABORAN



Productos Químicos de Murcia, S.A.



TECNOQUIM S.L.

Aparatos y material de laboratorio



ILUSTRE COLEGIO
OFICIAL DE QUÍMICOS
DE MURCIA

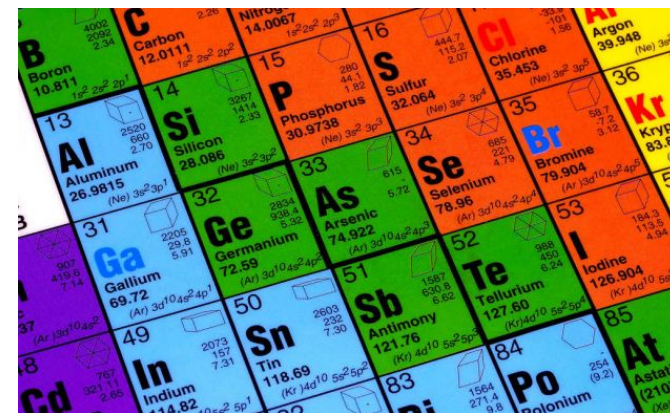


PROZUM LAB



CURSO INTRODUCCIÓN A LA INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA

(5ª edición)



Sección Universitaria de Instrumentación Científica

Servicio de Apoyo a la Investigación

Edificio SACE.

Campus Universitario de Espinardo. 30100. Murcia

Teléfonos: 868 887 511 – 868 888 633

<http://suicsaiumu.wordpress.com/>