



Curso Profundización en el Análisis de Grasas y Aceites Comestibles.

Fecha de inicio: 21 de febrero de 2022.

Horario de teóricos: Lunes y Miércoles de 9:00 a 11:00 horas (mediante videoconferencia)

Horario de Laboratorio: Viernes de 12:30 a 16:30 hs.

Se puede optar por realizar la modalidad “Teórico + Laboratorio” o “sólo Teórico”.

(Por favor aclarar la modalidad al realizar la inscripción)

Docente responsable: Dr. Bruno Irigaray, Doctor en Química. Especialista en Grasas y Aceites. Profesor Adjunto del Área de Grasas y Aceites.

Docentes participantes: docentes del Área de Grasas y Aceites de Facultad de Química.

- Dra. Nadia Segura
- Dr. Iván Jachmanián
- Dr. Nicolás Callejas

Destinatarios: Profesionales o estudiantes avanzados de la Facultad de Química o vinculados a la industria de los alimentos. El módulo de laboratorio requiere que los estudiantes posean formación básica en métodos analíticos, por lo que se requerirá que quienes tengan interés en inscribirse al curso incluyendo dicho módulo envíen una breve descripción de su formación en esta área a los efectos de poder habilitarlos para la realización del mismo.

Objetivos: Curso dirigido a profundizar en los métodos de análisis de diferentes clases lipídicas y compuestos minoritarios de interés habitualmente presentes en aceites y grasas comestibles de origen vegetal y animal. El curso comprende un módulo teórico donde se estudiará el fundamento de los diferentes métodos involucrados, así como el significado de la presencia de diferentes tipos de compuestos en la calidad y autenticidad de diferentes materiales grasos y su eventual impacto en la industria alimentaria. Asimismo, en el módulo de laboratorio se aplicarán varios de los métodos estudiados a la determinación de los diferentes compuestos de interés.

Aprobación del curso:

- Realización de una prueba escrita al finalizar el curso.
- Asistencia obligatoria a las clases prácticas y teóricas (mínimo 80 %)

TEMARIO:

CLASES TEÓRICAS

1.- Generalidades sobre lípidos (2 clases)

Estructura de los ácidos grasos y los triacilgliceroles. Clases lipídicas, tipos y clasificación. Propiedades físicas y químicas. Características de los componentes minoritarios de las grasas y aceites comestibles según su origen.

2.- Métodos cromatográficos (1 clase).

Conceptos básicos de las principales técnicas de cromatografía utilizadas en el análisis de compuestos lipídicos: cromatografía en capa delgada (TLC), cromatografía de gases (GC) y cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).

3.- Componentes mayoritarios (2 clases).

Composición en ácidos grasos: métodos de derivatización a ésteres metílicos y análisis por GC. Composición en triacilgliceroles por HPLC. Regiodistribución de ácidos grasos: método enzimático y resonancia magnética nuclear (NMR).

Silanización y determinación del contenido de mono-, di- y triacilgliceroles por GC.

4.- Componentes minoritarios y autenticidad (2 clases).

Métodos para la determinación de los principales componentes minoritarios presentes en las grasas y los aceites (tocoferoles y tocotrienoles, ceras, hidrocarburos, alcoholes alifáticos y triterpénicos, esteroides, antioxidantes naturales y sintéticos) Los componentes minoritarios como indicadores de autenticidad.

5.- Ácidos grasos trans. (1 clase).

Importancia de la determinación de los ácidos grasos trans. Normativa vigente. Determinación del contenido de ácidos grasos trans por GC.

CLASES PRÁCTICAS

Constará de 5 clases prácticas las cuales se seleccionarán en función del contenido del curso.

BIBLIOGRAFÍA:

- o Bockisch, Michael: "Fats and Oils Handbook".- American Oil Chemists' Society.- Champaign, 1998
- o Boskou, D.: "Olive Oil: Chemistry and Technology".- American Oil Chemists' Society.- Champaign, 1996
- o Christie W.W. y Han X. (2012) Lipid analysis, 4° Ed. Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, UK, 2012.
- o Firestone D. (2006) Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes. 2° Ed. AOCS Press, USA.
- o Hamilton, R. J. and Rossell, J. B. (editores): "Analysis of Oils and Fats".- Elsevier Applied Science.- New York, 1987
- o Official Methods and Recommended Practices of the American Oil Chemists' Society. Champaign, 1990
- o Paquot, C. and Hautfenne, A. (editores): "Standard methods for the analysis of oils, fats and derivatives".- Blackwell Scientific Publications.- Oxford, 1987.

- o *Perkins, Edward G. (editor): "Analyses of Fats, Oils and Lipoproteins".- American Oil Chemists' Society.-Champaign, 1991.*

Costo opción solo Teórico \$ 10.000

Costo opción Teórico + Laboratorio \$ 15.000

La matrícula se debe abonar realizando una transferencia o depósito en el BROU (cuenta corriente N° 001559463-00004), el talón se debe enviar por correo electrónico a ep@fq.edu.uy

INSCRIPCIONES: *Completando la ficha de inscripción que se encuentra en el siguiente link: <http://www.fq.edu.uy/node/631>*

Importante: Le recordamos que para realizar el pago debe aguardar a recibir la confirmación del cupo por parte de Educación Permanente.