

CURSO: "EMULSIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA"

FECHA DE INICIO : 8/4/21 hasta el 3/6/21.

Teóricos en modalidad virtual: Martes y Jueves de 17:30 a 19.30 hs.

Carga Horaria: 26 hs de teórico, 4 hs de taller y 4 hs de trabajo en el laboratorio.

DOCENTE RESPONSABLE: **Dra. Cecilia Abirached**, Profesor Adjunto del Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Área Química de Alimentos.

DOCENTES PARTICIPANTES: Profesores del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CYTAL, Udelar), de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y profesionales de la industria.

Dra. Cecilia Abirached, CYTAL

Dr. Luis A. Panizzolo, CYTAL

MSc. Marcelo Miraballes, CYTAL

Dra. Alejandra Medrano, CYTAL

Dr. Ignacio Vieitez, CYTAL

Lic. Carla Bonifacino, CYTAL

Dra. Mabel Tomás, CIDCA-UNLP

Dr. Gonzalo Palazolo, UNQ

Dr. Andrés Márquez, UNQ

Dr. Darío Cabezas, UNQ

Ing. Alim. Alejandro Cattivelli, Uruguay

Ing. Quím. Carlos Molina, Chile

Destinatarios: Profesionales de la Industria de alimentos y estudiantes de posgrado.

Objetivos:

Dado que las emulsiones se encuentran formando parte de la matriz de muchos alimentos, se les brindará a los estudiantes las herramientas necesarias para que independientemente del alimento con el que trabajen, sean capaces de formular alimentos basados en emulsiones y resolver los problemas inherentes a ellos. Para eso se les dará un marco teórico y práctico, además de nociones de los procesos industriales de los alimentos basados en emulsiones más comunes. Para cumplir con este objetivo, el plantel docente de este curso está compuesto por integrantes de la academia y de la industria expertos en la temática.

Contenidos:

1. Introducción a las emulsiones alimentarias. Definición y tipos de emulsiones. Simples (o/w y w/o) y múltiples. Generalidades sobre el uso de emulsiones en alimentos. **Dra. Cecilia Abirached, CYTAL**

2. Formación y estabilidad de emulsiones simples I. Variables que afectan la emulsificación. Tipos de homogeneizadores. Influencia de la composición y relación de las fases y componentes. Distribución de tamaño de partículas. Estudio de las propiedades emulsificantes. **Dr. Luis A. Panizzolo, CYTAL.**

- 3. Formación y estabilidad de emulsiones simples II.** Procesos de desestabilización. Factores que afectan la estabilidad. Determinación de la estabilidad de emulsiones a nivel de laboratorio y en planta. Ejemplos y aplicaciones. **Dr. Luis A. Panizzolo y Lic. Carla Bonifacino, CYTAL**
- 4. Emulsiones múltiples: Formación y estabilidad.** Metodología de formación, procesos de desestabilización y medidas de estabilidad. **Dra. Cecilia Abirached, CYTAL**
- 5. Emulsionantes y estabilizantes.** Lecitinas, proteínas y polisacáridos. Origen y composición de fosfolípidos y proteínas. Modificación. Propiedades funcionales. Interacciones. Polisacáridos. Aplicación en emulsiones. **Dr. Darío Cabezas, UNQ**
- 6. Microestructura de emulsiones y su relación con las propiedades fisicoquímicas.** Relación de microestructura con reología, color, estabilidad de la emulsión. **Dr. Gonzalo Palazolo, UNQ**
- 7. Congelación-descongelación de emulsiones.** Procesos que ocurren. Estabilidad. Aplicación en la industria. **Dr. Andrés Márquez, UNQ.**
- 8. Emulsiones como vehículo de sustancias con propiedades bioactivas.** Emulsiones simples y múltiples como vehículo de sustancias con propiedades bioactivas. Liberación y biodisponibilidad. Métodos de medida. **Dra. Alejandra Medrano, CYTAL.**
- 9. Estabilidad oxidativa de emulsiones.** Oxidación lipídica. Factores que la afectan. Agentes pro-oxidantes y antioxidantes: mecanismos de acción. Determinación del deterioro oxidativo en emulsiones. Ejemplos y aplicaciones. **Dr. Ignacio Vieitez, CYTAL y Dra. Mabel Tomás, UNLP.**
- 10. Emulsiones cárnicas.** Descripción y aplicaciones en la industria. **Ing. Alim. Alejandro Cattivelli.**
- 11. Elaboración de margarinas** Descripción del alimento y del proceso industrial. **Ing. Quím. Carlos Molina, Chile.**
- 12. Elaboración de mayonesas y aderezos.** Descripción del alimento y del proceso industrial. **Dra. Cecilia Abirached, CYTAL.**
- 13. Propiedades sensoriales de alimentos basados en emulsiones.** Atributos característicos. Parámetros. Medidas. **MSc. Marcelo Miraballes, CYTAL.**
- 14. Taller.** Estudiantes realizarán una presentación crítica de un artículo científico. **Todos los docentes de CYTAL**
- 15. Trabajo Práctico.** Formación de emulsiones con diferentes homogeneizadores (caseros, de alta velocidad y ultrasónicos). Evaluación de la estabilidad. **Dra. Cecilia Abirached.**

COSTO: \$ 3.500

La matrícula se debe abonar realizando 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.