ASAGA CAPACITA 2026

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

**DEL 2 DE NOVIEMBRE AL 18 DE DICIEMBRE**

ASAGA CAMPUS VIRTUAL



**www.asaga.org.ar**

**Asociación Argentina de Grasas y Aceites**
Tucumán 2501 - (S2000JVG) Rosario - Argentina
Tel.: (+54 341) 4391761 / 4373845
E-mail: asaga@asaga.org.ar

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

## Objetivo

En este Curso se abordarán distintas facetas vinculadas con la obtención, caracterización fisicoquímica, funcionalidad y aplicaciones de lecitinas de distintas fuentes en alimentos, así como también en usos no alimentarios. Dadas las variadas aplicaciones de las lecitinas en la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica, el curso reflejará los aportes obtenidos desde la investigación y el desarrollo de lecitinas como un aditivo multifuncional.

## Perfil

El curso puede resultar de interés para profesionales de la industria aceitera, de industrias usuarias de grasas y aceites (elaboración de margarinas, salsas, mayonesas, lácteos, helados, productos panificados, chocolates), la industria cosmética y farmacéutica (cremas, emulsiones, y liposomas) así como para profesionales y estudiantes del ámbito académico.

## Duración

5 semanas.

## Modalidad

Curso e-learning asincrónico, a través del Campus Virtual de ASAGA. Cada participante avanza a su propio ritmo dentro de cada semana.

- Archivos para lectura
- Clases grabadas por la Docente
- Actividades evaluativas
- Foros
- Se coordinarán clases de consultas por videoconferencia.

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

## Cronograma

| Semana | Módulos |
|---|---|
| Semana 1 | • Introducción<br>• Origen y producción de lecitinas<br>• Control de calidad y métodos analíticos |
| Semana 2 | • Modificaciones Tecnológicas y Fraccionamiento<br>• Propiedades Funcionales |
| Semana 3 | • Emulsiones alimentarias<br>• Estabilidad fisicoquímica de emulsiones<br>• Estabilidad oxidativa de emulsiones |
| Semana 4 | • Aplicación de lecitinas en el desarrollo de sistemas de provisión o vehiculización de compuestos bioactivos (“*delivery systems*”)<br>• Aplicaciones en alimentos<br>• Aplicación de lecitinas en nutrición animal y en otros sectores industriales |
| Semana 5 | • Proceso industrial de Lecitinas |

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

## Programa

### Semana 1

**Introducción**
Definición. Historia. Mercado. Composición. Fosfolípidos, estructura química. Funcionalidad. Tipos de lecitinas. Propiedades Fisicoquímicas. Aspectos nutricionales. Panorama general del empleo de lecitinas en la industria alimentaria. Usos no alimentarios.

**Origen y producción de lecitinas**
Producción de lecitinas vegetales. Lecitinas de origen animal, fosfolípidos de huevo y leche. Fosfolípidos de origen marino.

**Control de calidad y Métodos analíticos**
Métodos de control analítico de rutina. Métodos para la caracterización de lecitinas: métodos cromatográficos (TLC, HPLC) y espectroscópicos (Resonancia magnética nuclear 31PNMR). Métodos de cuantificación. Control GMO. Fundamentos. Ejemplos y aplicaciones.

---

### Semana 2

**Modificaciones Tecnológicas y Fraccionamiento**
Deoiling, Fraccionamiento, Hidrólisis enzimática, Acetilación, Hidroxilación. Fundamentos, influencia de las condiciones operativas en su rendimiento y funcionalidad.Tipos de Lecitinas modificadas. HLB. Composición de fosfolípidos. Ejemplos y Aplicaciones.

**Propiedades Funcionales**
Funcionalidad de Lecitinas. Propiedades interfaciales, Caracterización de Lecitinas, Interacciones coloidales. Estabilización de coloides y micelas. Ejemplos y aplicaciones.

---

### Semana 3

**Emulsiones alimentarias**
Definición, tipos de emulsiones. Homogeneización. Variables que afectan la emulsificación. Tipos de homogeneizadores. Influencia de la composición y relación de fases. Microestructura de emulsiones. Distribución de tamaño de partículas. Emulsificantes proteicos y no proteicos, estudio de sus propiedades emulsificantes. Interacción fosfolípidos-proteína. Ejemplos y aplicaciones.

**Estabilidad fisicoquímica de emulsiones**
Procesos de desestabilización. Factores que afectan la estabilidad. Determinación de la estabilidad de emulsiones. Ejemplos y aplicaciones.

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

## Programa

**Estabilidad oxidativa de emulsiones**
Oxidación lipídica. Factores: naturaleza de las fases, concentración de emulsionante, presencia de azúcares, aminoácidos, pH, temperatura. Agentes pro-oxidantes y antioxidantes: mecanismo de acción. Monitoreo del deterioro oxidativo en emulsiones: determinación de sustancias reactivas al ácido 2-tiobarbitúrico (TBA), determinación de hidroperóxidos, determinación de compuestos volátiles. Interacción entre componentes. Ejemplos y aplicaciones.

### Semana 4

**Aplicación de lecitinas en el desarrollo de sistemas de provisión o vehiculización de compuestos bioactivos (“delivery systems”)**
Emulsiones convencionales y multicapa. Fundamentos y aplicación de técnologías emergentes. Influencia de las condiciones de proceso, caracterización. Encapsulación de compuestos funcionales y bioactivos. Fundamento de diversas metodologías. Caracterización y aplicaciones.

**Aplicaciones en alimentos**
Aplicación de la funcionalidad de lecitinas en emulsiones, margarinas, chocolates, productos panificados, polvos instantáneos, suplementos dietarios.

**Aplicación de lecitinas en nutrición animal y en otros sectores industriales**
Lecitinas para alimentación animal. Fosfolípidos en la acuicultura. Uso farmacéutico y cosmética. Aplicaciones en otras industrias (pintura, agroquímicos, textil, etc.).

### Semana 5

**Proceso industrial de Lecitinas**

- Condiciones ideales de la materia prima.
- Equipos con los que cuenta una planta de Lecitina y detalle de cada uno de ellos.
- Temperaturas en cada etapa del proceso.
- La importancia del vacío en el proceso.
- Límites de vacío y temperatura para asegurar la inocuidad del producto.
- Equipos correctores y métodos de corrección en el producto final.
- Importancia del agregado de ácidos grasos bi destilados.
- Tolerancias de calidad para entrar al mercado. Abarca: Índice de acidez, insolubles en hexano, insolubles en Acetona, Índice de Peróxidos, Viscocidad y Color.
- Almacenamiento y despacho de producto.

# Docentes

### Vanesa Ixtaina

Ingeniera Agrónoma y Doctora de la Facultad de Ciencias Exactas (UNLP) con orientación en Química. Realiza actividades de investigación y desarrollo como Investigador Independiente de CONICET en propiedades estructurales, fisicoquímicas y tecnofuncionales de lípidos en el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos (CIDCA) (CONICET-CICBA- UNLP) desde 2012. Actualmente es responsable del grupo GIDOGA (Grupo de Investigación y Desarrollo en Oleaginosas, Grasas y Aceites) en dicho Centro. Es Profesora Adjunta de Análisis Químico de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP) y en el Master en Tecnología e Higiene de Alimentos de la UNLP. Coautora de numerosos artículos publicados en revistas con referato internacional, capítulos de libros y presentaciones a reuniones científicas. Ha participado en cursos de perfeccionamiento en Tecnología de Alimentos, Congresos Nacionales e Internacionales en calidad de disertante. Ha dirigido y codirigido diversas Tesis Doctorales y lidera diferentes proyectos de investigación. El área principal de su investigación está relacionada con los lípidos funcionales (ácidos grasos omega-3, fosfolípidos, lecitina), el procesamiento, compuestos bioactivos y antioxidantes naturales, así como en las metodologías de conservación para retardar la oxidación de lípidos contribuyendo de manera benéfica a la salud humana. Ha sido miembro fundador de la red International Chia i-link Network (2015) y del Grupo Iberoamericano de Semillas Valiosas la ValSe Food del CYTED desde 2019. A lo largo de su carrera, ha recibido premios por sus trabajos científicos, entre ellos el Accesit 156º Jornada Científica Academia Nacional de Farmacia y Bioquímica 2012, el 1º Premio FANUS-Bolsa de Cereales 2012 y el Willem van Nieuvenhuyzen Award  (Alemania) 2017.

### Estefanía Guiotto

Es Doctora de la Facultad de Ciencias Exactas – Área Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Desarrolla sus actividades en el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos (CIDCA), CONICET-CIC-UNLP). Es colaboradora en diferentes grupos de investigación del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de los Alimentos, perteneciente a la Facultad de Ingeniería, UNCPBA, con sede en Olavarría (Bs As). Actualmente se desempeña con Investigador asistente CONICET y docente en la facultad de Cs Exactas de la UNLP. Coautora de trabajos publicados en revista arbitradas de difusión internacional, capítulos de libros y numerosas comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Su área de investigación se relaciona con la obtención y aplicación de diferentes compuestos bioactivos a partir de subproductos de chía (Salvia hispánica L.) y girasol (Helianthus Annuus L.) en alimentos.

### Luciana Julio

Doctora de la Facultad de Ciencias Exactas – Área Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Cuenta con experiencia en docencia, investigación y desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Su área de trabajo se relaciona con el desarrollo, caracterización y estudio de estabilidad fisicoquímica de sistemas de vehiculización de compuestos bioactivos como emulsiones y microcápsulas alimentarias. Realiza sus actividades de investigación en el INIQUI (Instituto de Investigaciones para la Industria Química, CONICET-UNSa) como integrante del grupo INBIPA (Investigaciones en Biopolímeros y Alimentos). Es colaboradora del grupo Grupo de Investigación y Desarrollo en Oleaginosas, Grasas y Aceites (GIDOGA) del CIDCA (Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos, CONICET-CIC-UNLP). Actualmente se desempeña como Investigadora Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Coautora de trabajos publicados en revista arbitradas de difusión internacional, capítulos de libros y numerosas comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha participado en el desarrollo de los recursos humanos.

## Docentes

**David Messana**

Técnico en Industrias de Procesos, Técnico Universitario en Agromecánica y Licenciado en Agronegocios. Cuenta con formación en Sistemas de Gestión ISO 9000-9001 (IRAM).
Actualmente, es asesor externo en plantas de Refinería y Lecitina para Prolega, Bolivia. Trabajó en la puesta en marcha planta de Lecitin grado Feed, capacitando al personal operativo y al área de laboratorio sobre métodos de análisis. Asimismo, participó en entrenamiento de área comercial sobre las distintas calidades del producto.
Entre 2018 y 2022 se desempeñó profesionalmente para la empresa Bunge Argentina S.A. como Supervisor de Refinería de Aceite Vegetal, Lecitina y Oleína de Soja, Supervisor de Producción en planta de Refinería Grado Food. Líder de inocuidad en plantas con certificación FSC 22.000, Oleína y Lecitina Grado Feed con Certificación GMP. Seguimiento de objetivos (Producción y Consumos); Gestión de Personal, mantenimiento preventivo y Seguridad en el área; Auditorías de Inocuidad y Seguridad alimentaria. Responsable en paradas anuales de plantas de Crushing. Extracción y Refinería con más de 100 personas a cargo, gestión de tiempos, compra de insumos, contrataciones a terceros y asegurando la calidad de los trabajos realizados.
Anteriormente, de 2008 a 2017, ocupó para Bunge Argentina S.A. la posición de Operador / Líder de Turno en Refinería. Seguimiento PCC (Puntos Críticos de Control); Toma de decisiones inmediatas; Control de Proceso en Laboratorio; Producción de Oleína Enzimática; Reportes diarios de Producción; Control de efluentes.

CURSO E-LEARNING

# LECITINAS

Lecitinas. Fundamentos y aplicaciones tecnológicas.

## Aranceles

| | Socios ASAGA | No socios | Docentes, Estudiantes e Investigadores |
|---|---|---|---|
| Nacionales | AR$ 712.868 | AR$ 906.127 | AR$ 641.764 |
| Internacionales | U$S 551 | U$S 670 | U$S 500 |

Valores por persona. Consultá por bonificaciones para grupos.

**Inscríbase aquí**

## Contacto

E-mail: inscripciones@asaga.org.ar

WhatsApp: +54 9 341 680 3665