



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

**INAK0209 Obtención de Aceites de Semillas y Grasas (Certificado de Profesionalidad Completo)**





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

**1** | Somos Euroinnova

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Euroinnova

**7** | Financiación y Becas

**8** | Métodos de pago

**9** | Programa Formativo

**10** | Temario

**11** | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## INAK0209 Obtención de Aceites de Semillas y Grasas (Certificado de Profesionalidad Completo)



**DURACIÓN**  
480 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad INAK0209 Obtención de Aceites de Semillas y Grasas, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO

La presente titulación es parte del Plan de Formación de la Universidad de Granada, en el marco del convenio de colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. La presente titulación es parte del Plan de Formación de la Universidad de Granada, en el marco del convenio de colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. La presente titulación es parte del Plan de Formación de la Universidad de Granada, en el marco del convenio de colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## Descripción

En el ámbito de la familia profesional Industrias Alimentarias es necesario conocer los aspectos fundamentales en Obtención de Aceites de Semillas y Grasas. Así, con el presente curso del área profesional Aceites y grasas se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Obtención de Aceites de Semillas y Grasas.

## Objetivos

- Realizar y controlar las actividades de recepción, tratamiento, almacenamiento y preparación de semillas y materias primas de la industria del aceite.
- Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de extracción de aceites de semillas.
- Realizar y controlar las operaciones correspondientes en la línea de elaboración de grasas y margarinas.
- Realizar y controlar las operaciones de envasado y embalaje de aceites de semillas y grasas.

## A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Industrias Alimentarias y más concretamente en el área profesional Aceites y grasas, y a todas aquellas personas interesadas en

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

adquirir conocimientos relacionados en Obtención de Aceites de Semillas y Grasas.

## Para qué te prepara

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad INAK0209 Obtención de Aceites de Semillas y Grasas certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## Salidas laborales

---

Industrias Alimentarias / Aceites y grasas

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN DE SEMILLAS Y MATERIAS GRASAS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACEITES DE ORIGEN VEGETAL.

1. Importancia y distribución geográfica. Países productores.
2. Consumo mundial y en España.
3. Aceites y grasas. Contenido en ácidos grasos.
4. Naturaleza física de aceites y las grasas.
5. Rancidez. Conceptos y tratamientos para evitarla.
6. Tipos de semillas oleaginosas.
  1. - Características generales. Composición.
  2. - Descripción de las principales semillas oleaginosas.
    1. \* Soja.
    2. \* Girasol.
    3. \* Cacahuete.
    4. \* Algodón.
    5. \* Maíz.
    6. \* Cártamo.
    7. \* Otras.
7. Tipos de frutos oleaginosos (excepto aceitunas).
  1. - Características generales. Composición.
  2. - Descripción de los principales frutos oleaginosos.
    1. \* Palma.
    2. \* Coco.
    3. \* Otras.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN ANIMAL.

1. Importancia y distribución geográfica. Países productores.
2. Consumo mundial y en España.
3. Tipos de aceites y grasas de origen animal.
  1. - De animales marinos. Características.
  2. - De animales terrestres. Características.
4. Principal destino de los aceites y grasas de origen animal.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RECEPCIÓN Y ALMACENAJE DE SEMILLAS OLEAGINOSAS.

1. Características de las materias primas al inicio de la recepción.
2. Controles y registros de entrada para realizar el proceso de trazabilidad de las semillas oleaginosas.
3. Preparación de semillas en el proceso de recepción.
4. Selección de la materia prima.
  1. - Operaciones en el proceso de recepción: Pesado, manejo de las básculas, inspección de semillas, secado, limpieza, ensilado, segundo secado, almacenamiento y Conservación de semillas.

2. - Elaboración de partes de trabajo, anotación de incidencias.
3. - Parámetros de selección: pesado, pureza, humedad, otros.
4. - Equipos de recepción: básculas, sinfines, cribas, tolvas. Funcionamiento y constitución de estos equipos
5. - Equipos de limpieza y secado.
6. - Almacenaje: silos y tolvas de almacenaje.
7. - Mantenimiento de primer nivel de los equipos de recepción y almacenaje de semillas. Regulación y limpieza.
8. - Anomalías más frecuentes en los equipos de recepción.
9. - Incidencias o desviaciones que puede sufrir las materias primas en la recepción y preparación de semillas.
10. - Aplicación de medidas correctivas en caso de desviaciones de la materia prima.
11. - Residuos generados en el proceso de recepción de semillas oleaginosas.
12. - Métodos de eliminación y recogida de residuos.
13. - Aprovechamiento de residuos ocasionados en el proceso de recepción.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RECEPCIÓN Y ALMACENAJE DE FRUTOS OLEAGINOSOS Y GRASAS ANIMALES.

1. Controles y registros de entrada para realizar la trazabilidad de los frutos oleaginosos y grasas animales.
2. Mantenimiento de primer nivel y regulación de equipos de recepción y almacenaje de frutos oleaginosos y grasas animales.
3. Parámetros de selección.
  1. - Frutos oleaginosos.
  2. - Piezas y grasas de origen marino.
  3. - Piezas y grasas de origen terrestre.
4. Almacenaje frigorífico.
  1. - Control y manejo de cámaras en función de las características del producto entrante.
  2. - Colocación de las mercancías. Sistemas de cierre y seguridad.
  3. - Anomalías y defectos que pueden detectarse.
  4. - Registros y partes de incidencias. Marcajes.
  5. - Traslados internos. Precauciones y medidas higiénicas.
  6. - Residuos obtenidos.
  7. - Métodos de eliminación y recogida de residuos.
  8. - Aprovechamiento de residuos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRETRATAMIENTO Y PENSADO DE LAS SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS.

1. Equipos y máquinas de pretratamiento, trituración y prensado.
2. Limpieza y preparación de las semillas y frutos. Fases.
3. Mantenimiento de maquinaria y equipos.
  1. - Puesta a punto.
  2. - Precauciones higiénicas y de seguridad.
4. Operaciones de preparación.
  1. - Silo regulador.
  2. - Control de pesada.
  3. - Clasificación.
  4. - Lavados.
  5. - Acondicionamiento de semillas: vapor o agua, secado, cribado, aspiración, calentamiento.

6. - Acondicionamiento de frutos oleaginosos. Descortezado, despulpado.
5. Operaciones de trituración y prensado.
  1. - Molienda con rodillos o con martillos.
  2. - Laminado. Obtención de la pasta.
  3. - Prensado en prensas hidráulicas en discontinuo (abiertas o cerradas) o en continuo.
  4. - Cocido.
  5. - Obtención del primer aceite (aceite crudo).
  6. - Limpieza en tamiz vibratorio. Filtrado.
6. Procesamiento de la cáscara y de otros residuos. Molienda, granulado, enfriamiento de gránulos, almacenamiento y destinos.
7. Preparación de la pasta para la extracción. Triturado de turtos.
8. Subproductos y residuos obtenidos en el proceso de pretratamiento y prensado.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONTROLES DE CALIDAD EN LOS PROCESOS DE RECEPCIÓN, PRETRATAMIENTO Y PENSADO.

1. Toma de muestras en el momento, lugar y forma indicados en el manual de procedimiento.
2. Ensayos rápidos durante el proceso productivo: acidez, color, pH.
3. Manejo de los equipos de medida.
4. Aplicación del plan de calibración para ensayos rápidos.
5. Especificaciones para las distintas muestras.
6. Registros y valoración de resultados.
7. Medidas correctoras. Manejo del manual de calidad.
8. Emisión de informes de las desviaciones detectadas.
9. Control de la calidad en el área de recepción y preparación de semillas y materias prima.
10. Parámetros físicos, químicos y físico-químicos de control de calidad de semillas y materias primas.
11. Procedimientos, procesos e instrucciones técnicas de recepción y preparación.
12. Indicadores de calidad de la pasta de extracción.
13. Interpretación de resultados de análisis.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y PENSADO.

1. Equipos personales de protección para cada puesto y área de trabajo (EPis).
2. Medidas personales higiénicas en la manipulación de alimentos.
3. Plan de mantenimiento de los equipos individuales de protección.
4. Dispositivos de seguridad en máquinas y equipos. Comprobaciones.
5. Precauciones en la ejecución de las operaciones. Medidas preventivas.
6. Limpieza de las áreas de trabajo.
7. Actuación en caso de accidente. Primeros auxilios.

#### MÓDULO 2. EXTRACCIÓN DE ACEITES DE SEMILLAS

##### UNIDAD FORMATIVA 1. OBTENCIÓN DE ACEITES DE SEMILLAS Y DE OTRAS MATERIAS GRASAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS, MÁQUINAS, INSTALACIONES Y ÚTILES PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITES.

1. Extracción de aceites de semillas oleaginosas.
  1. - Mezcladoras.
  2. - Molinos.
  3. - Prensa de tornillo.
  4. - Tamices vibratorios.
  5. - Filtros.
  6. - Extractores.
  7. - Destiladores.
  8. - Evaporadores y condensadores.
  9. - Equipos de refinado.
2. Extracción de aceites de frutos oleaginosos (Palma y coco-copra principalmente).
  1. - Molinos y trituradoras.
  2. - Batidores.
  3. - Centrífugas-separadoras.
  4. - Filtros.
  5. - Decantadores (Aceite virgen).
  6. - Extractores (con disolventes).
  7. - Secadores.
  8. - Destiladores-recuperadores.
  9. - Equipos de refinado.
3. Extracción de aceites de animales (vía seca y vía húmeda).
  1. - Trituradoras.
  2. - Secadoras (Obtención del «chicharrón» o «lardo»).
  3. - Decantadores.
  4. - Prensas de 2.º jugo
  5. - Molinos de pasta.
  6. - Extractores (con disolventes).
  7. - Filtros.
  8. - Destiladores-recuperadores.
  9. - Digestores (para la vía húmeda).
  10. - Centrífugas (decanter).
4. Limpieza del área y de las máquinas de extracción y refinación.
  1. - Materiales y medios de limpieza.
  2. - Operaciones de limpieza.
5. Instalaciones auxiliares en la Planta de extracción: Sistema eléctrico y motores; agua, calderas, conducciones, aire, y otras. Funciones que realizan y dispositivos de regulación.
6. Mantenimiento de primer nivel. Plan de mantenimiento de máquinas y equipos.
7. Precauciones de seguridad en estas máquinas y equipos y corrección de anomalías más frecuentes.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE ACEITES.

1. De semillas oleaginosas:
  1. - Esquema del proceso mecánico.
  2. - Esquema del proceso de extracción por disolventes.
  3. - Descripción de ambos procesos.
  4. - Productos obtenidos: Aceites, tortas, harinas, tipos y destino para el consumo.
  5. - Residuos reciclables y vertidos. Utilización.
  6. - Disolventes principalmente usados (hidrocarburos, vapor).

7. - Recuperación del disolvente.
2. De frutos oleaginosos:
  1. - Esquema del proceso. Obtención de la pulpa.
  2. - Obtención de aceite de la almendra de la palmera (palmaste).
  3. - Productos y subproductos obtenidos. Utilidad y destino.
    1. \* Aceite o grasa de 1.ª presión.
    2. \* Residuos sólidos.
    3. \* Aguas grasas (A centrifugación).
    4. \* Grasas para jabones.
    5. \* Sólidos para combustible o alimento del ganado.
    6. \* Aceite o manteca.
3. De aceites o grasas de origen animal:
  1. - Depósitos adiposos de cerdo, buey, huesos, ballena y otros.
  2. - Operaciones de extracción de aceites y grasas de animales: vía seca y vía húmeda.
  3. - Obtención del sebo.
  4. - Subproductos y residuos ocasionados. Aprovechamientos y reciclajes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO PARA EL REFINO DE ACEITES.

1. Relación de las etapas de refino de aceites de semillas o frutos.
2. Descripción y justificación de los procesos.
  1. - Desmucilaginación.
  2. - Desacidificación: procedimientos de neutralización. Procedimientos de separación.
  3. - Decoloración.
  4. - Desodorización.
  5. - Desmargarinación o winterización.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE CALIDAD EN LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN Y REFINO DE ACEITES.

1. Plan de control de calidad. Manuales de procedimiento.
2. Sistema de APPCC en la fabricación de aceites. Ejemplos.
3. Manejo de documentación y registros.
4. Concepto y seguimiento de la trazabilidad.
5. Toma de muestras en los procesos de extracción y refino de aceites.
  1. - Procedimientos de muestreo.
  2. - Toma de muestras del producto final.
  3. - Registros y traslado de las muestras.
6. El código alimentario en la fabricación de aceites. Normativa europea. Aditivos autorizados en aceites.
7. Medidas correctoras en las principales incidencias y anomalías que se puedan producir en la extracción y refino de aceites.
8. Ratios de rendimiento que es preciso mantener en la fabricación de aceites.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN Y REFINO DE ACEITES.

1. Equipos personales de protección en el área de trabajo.
2. Medidas de higiene en las operaciones de extracción y refino de aceites.
  1. - Normativa general en la fabricación y manipulación de alimentos.

2. - Normativa específica para la fabricación de aceites.
3. Dispositivos de seguridad personal en máquinas y equipos.
4. Comprobaciones y puesta a punto de los dispositivos de seguridad.
5. Medidas generales y específicas de atención y cuidado en caso de accidente en el área de trabajo.
6. Práctica de primeros auxilios.
7. Medidas de protección del Medio. Procedimientos de reciclaje o eliminación de residuos, vertidos, aguas residuales u otros restos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. OBTENCIÓN DE ACEITES DE OTRAS ESPECIES VEGETALES.

1. Generalidades: tipos, propiedades y usos del aceite natural.
2. Métodos principales de extracción.
3. Pequeñas y medianas industrias de extracción de aceites y esencias naturales.

#### UNIDAD FORMATIVA 2. OBTENCIÓN DE HARINAS Y TORTAS OLEAGINOSAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE INTERVIENEN EN LA OBTENCIÓN DE TORTAS Y HARINAS.

1. Equipos e instalaciones para la obtención de torta proteínica y harinas por el sistema mecánico.
  1. - Cilindros lisos o laminadores.
  2. - Prensa tornillo.
  3. - Tornillo sinfín.
  4. - Estación de pesado y ensacado.
  5. - Rodillos trituradores.
  6. - Instalación de desengrase.
2. Equipos e instalaciones para la obtención de torta proteínica y harinas por el sistema de extracción por disolventes.
  1. - Molino triturador.
  2. - Extractor en contracorriente.
  3. - Separador de aceite.
  4. - Condensador (recuperador de disolvente).
3. Limpieza del área y de las máquinas y equipos de obtención de tortas y harinas.
  1. - Materiales y medios de limpieza.
  2. - Operaciones de limpieza.
4. Mantenimiento de primer nivel. Plan de mantenimiento. Puesta a punto y anomalías más frecuentes que puedan producirse.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE OBTENCIÓN DE HARINAS Y TORTAS DE SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS.

1. Esquema del proceso de obtención de tortas y harinas. Descripción de las operaciones y justificación.
  1. - Sistema mecánico: producto final, torta proteínica y harina desengrasada del 1 al 2% de grasa.
  2. - Sistema de extracción por disolventes: torta fina y harina desengrasada.
2. Otros subproductos aprovechables. Tipos y destinos.
3. Tortas y harinas para el consumo. Especificaciones comerciales.

4. Operaciones de desengrasado. Tipos de solventes.
5. Recuperación del solvente. Desolventizado.
6. Ensacado, almacenamiento y registro de producción de turtos y harinas. Preparación para la conservación y expedición.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE CALIDAD DE TORTAS Y HARINAS.

1. Plan de calidad en la obtención de tortas y harinas oleaginosas.
  1. - Sistema de APPCC.
  2. - Medidas correctoras.
  3. - Manuales de procedimiento y control.
  4. - Manejo de documentación. Registros y archivos.
  5. - Normativa y legislación al respecto.
2. Ratios de rendimiento en la obtención de turtos y harinas provenientes de semillas o frutos oleaginosos.
3. Toma de muestras en el proceso de obtención de turtos y harinas.
  1. - Procedimiento de muestreo.
  2. - Toma de muestras del producto final (tortas proteínicas o harinas).
  3. - Control del porcentaje en aceite en harinas y tortas.
  4. - Registro y traslado de las muestras.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE TORTAS PROTEÍNICAS Y HARINAS OLEAGINOSAS.

1. Equipos personales de protección en el área de trabajo.
2. Medidas de higiene personal en las operaciones de obtención de turtos y harinas.
3. Dispositivos de seguridad personal en máquinas e instalaciones. Comprobaciones y puesta a punto de los dispositivos de seguridad.
4. Medidas generales y específicas de atención y cuidado en caso de accidente en el área de trabajo.
5. Práctica de primeros auxilios.
6. Medidas de protección del Medio. Procedimientos de reciclaje o de eliminación de residuos, vertidos, aguas residuales u otros restos.

#### MÓDULO 3. ELABORACIÓN DE GRASAS Y MARGARINAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MAQUINARIA Y EQUIPOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN DE MARGARINAS Y GRASAS.

1. Equipos e instalaciones para la elaboración de margarinas. Descripción y funciones.
  1. - Neutralizador y blanqueador.
  2. - Hidrogenador.
  3. - Filtro prensa.
  4. - Deodorizador.
  5. - Tanque de mezcla (fundidor).
  6. - Tanque mezclador de aditivos y mejorantes.
  7. - Tanque de leche descremada.
  8. - Pasteurizador de leche.
  9. - Tanque de maduración.

10. - Tanque mezclador (emulsificador).
  11. - Tambor de solidificación (A -15 °C).
  12. - Votator (conservantes y reposo a 8-10 °C, 12 horas).
  13. - Moldeador.
  14. - Empacadora o envasadora.
2. Equipos e instalaciones para la elaboración de grasas vegetales. Descripción y funciones:
    1. - Caldera fundidora (para la manteca de coco).
    2. - Neutralizador-blanqueador.
    3. - Filtros.
    4. - Deodorizador.
    5. - Tanque de mezcla de aditivos y conservantes.
    6. - Tanque de depósito (a baja temperatura).
    7. - Prensa tornillo (para pulpa de otros frutos).
    8. - Purificador.
  3. Equipos e instalaciones para la elaboración de grasas animales (terrestres y marinos). Descripción y funciones.
    1. - Molino de martillo.
    2. - Secadero de despojos.
    3. - Decantador.
    4. - Prensas y filtros.
    5. - Molinos.
    6. - Fundidores (digestores).
    7. - Mezclador.
    8. - Calderas, depósitos y otros elementos auxiliares.
  4. Dispositivos de seguridad en máquinas y equipos.
  5. Limpieza del área y de las máquinas y equipos de fabricación de margarinas y grasas.
    1. - Materiales y medios de limpieza.
    2. - Operaciones de limpieza.
    3. - Retirada y destino de restos y desechos.
  6. Mantenimiento de primer nivel. Plan de mantenimiento.
  7. Puesta a punto de instalaciones y equipos de elaboración de margarinas y grasas.
  8. Anomalías más frecuentes en las máquinas y equipos. Correcciones.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE MARGARINAS.

1. Concepto y origen de las grasas transformadas.
  1. - Caracterización desde el punto de vista químico.
  2. - Propiedades físicas de las grasas y su empleo en alimentación:
    1. \* Elaboración de pasteles.
    2. \* Elaboración de salsas.
    3. \* Elaboración de margarinas.
    4. \* Elaboración de mayonesa.
    5. \* Elaboración de helados.
    6. \* Elaboración de otros productos.
2. Especificaciones técnicas de las margarinas comerciales actuales. Materias principales e ingredientes secundarios.
3. Operaciones de proceso de la elaboración de margarinas. Diagrama de flujo de la producción de margarina.
4. Descripción y control de proceso. Regulación de la maquinaria.

5. Adición de aditivos, mejorantes y conservantes.
6. Presentaciones comerciales. Tipos de envase. Calidades. Etiquetado.
7. Almacenamiento y conservación.
  1. - Cámaras frigoríficas: funcionamiento y control.
  2. - Colocación en las cámaras.
  3. - Preparación para el transporte.
8. Tratamiento de los subproductos, residuos y desechos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE GRASAS COMESTIBLES.

1. Concepto y origen de las grasas comestibles.
  1. - Características desde el punto de vista químico.
  2. - Propiedades físicas de las grasas y su empleo en alimentación:
    1. \* Alimento directo (aceite de cocina) en muchos países.
    2. \* Conserva de carnes (chorizos, lomo, costillas, otros).
    3. \* Oleomargarina.
    4. \* Patés.
    5. \* Extracción de vitaminas liposolubles.
    6. \* Otros usos.
2. Principales grasas comestibles: características y uso alimentario.
  1. - Vegetales:
    1. \* Manteca de coco: de pulpa y de copra.
    2. \* Manteca de palma: de pulpa y de almendra.
    3. \* Manteca de cacao (de las semillas).
  2. - Animales terrestres:
    1. \* Manteca de cerdo (de distintos tipos).
    2. \* Grasa de buey: sebo y estearina.
    3. \* Otras grasas: ganso, pato, pollo..
  3. - Animales marinos:
    1. \* De tejidos, adiposos de ballena, cachalote, foca, otros.
    2. \* De hígado (del género gadus y otros).
  4. - Transformadas:
    1. \* Margarinas de mezcla.
    2. \* Margarinas de aceites vegetales.
3. Principales grasas no comestibles:
  1. - De depósitos adiposos de animales y huesos.
  2. - De depósitos grasos alterados.
  3. - Como subproducto de fabricación de mantecas.
  4. - Usos: esencias, jabones, cosmética, alimentación ganado, betunes, lubricantes y otros.
4. Sistemas tradicionales de elaboración de grasas y mantecas.
5. Sistemas industriales:
  1. - Regulación de maquinaria y equipos.
  2. - Selección de piezas del tejido adiposo animal, de partes del fruto o el tipo de aceite empleados.
  3. - Vías o fases de la elaboración: troceado, fundido, mezclado, emulsionado, enfriamiento, moldeado..
  4. - Grasas artificiales transformadas. Fundamentación físico-química. Utilización.
  5. - Randomización o interesterificación.
  6. - Hidrogenación.

7. - Fraccionamiento.
6. Almacenamiento y conservación de grasas y mantecas.
  1. - Cámaras frigoríficas: funcionamiento y control.
  2. - Colocación en las cámaras.
  3. - Preparación para el transporte.
7. Tratamiento de los subproductos, residuos y desechos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE CALIDAD DE MARGARINAS Y GRASAS.

1. Plan de calidad en la obtención de margarinas y grasas o mantecas.
  1. - Sistema de APPCC.
  2. - Medidas correctoras más usuales.
  3. - Manuales de procedimiento y control.
  4. - Manejo de documentación. Registros y archivos.
  5. - Normativa y legislación al respecto.
2. Ratios de rendimiento en las operaciones de obtención de margarinas y grasas.
3. Toma de muestras en el proceso de obtención de margarinas y grasas.
  1. - Procedimiento de muestreo.
  2. - Toma de muestras del producto final (margarinas comerciales, sebos, grasas artificiales, mantecas).
  3. - Análisis y controles in situ.
  4. - Determinaciones rápidas en laboratorio.
  5. - Traslado y registro de las muestras.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE MARGARINAS Y GRASAS.

1. Equipos personales de protección en el área de trabajo.
2. Medidas de higiene personal en las operaciones de obtención de margarinas y grasas.
3. Dispositivos de seguridad personal en máquinas e instalaciones. Comprobaciones y puesta a punto de los dispositivos de seguridad.
4. Medidas generales y específicas de atención y cuidado en caso de accidente en el área de trabajo.
5. Práctica de primeros auxilios.
6. Medidas de protección del Medio. Procedimientos de reciclaje o de eliminación de residuos, vertidos, aguas residuales u otros restos.

#### MÓDULO 4. ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES DE SEMILLAS Y GRASAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS LÍNEAS DE ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES.

1. Características y funcionamiento de las principales líneas de envasado de aceites y grasas:
  1. - Descripción de una embotelladora de aceites tipo.
  2. - Descripción de una envasadora de recipientes plásticos.
  3. - Enlatadora.
  4. - Formateadora.
  5. - Líneas continuas.
  6. - Líneas discontinuas.

7. - Dosificadora.
8. - Cerraduras.
9. - Etiquetadora.
2. Características y funcionamiento de las líneas de embalaje:
  1. - Empacadora.
  2. - Retráctil.
  3. - Flejadora.
  4. - Autómatas.
  5. - Marcadora.
  6. - Encintadora.
3. Limpieza del área y de las líneas, máquinas y equipos de envasado y embalaje de aceites y grasas:
  1. - Materiales y medios de limpieza.
  2. - Operaciones de limpieza.
  3. - Retirada y destino de restos y desechos.
4. Dispositivos de seguridad en máquinas y equipos.
5. Mantenimiento de primer nivel. Plan de mantenimiento:
  1. - Operaciones de mantenimiento.
  2. - Registros.
6. Anomalías más frecuentes en máquinas y equipos. Correcciones.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENVASES Y MATERIALES PARA EL ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES Y GRASAS.

1. Tipos y características de los materiales de envasado:
  1. - Botellas de vidrio.
  2. - Botellas plásticas.
  3. - Tetrabriks.
  4. - Latas.
  5. - Garrafas.
  6. - Tarrinas de vidrio.
  7. - Tarrinas plásticas.
  8. - Frascos.
  9. - Otros.
2. Materiales de embalaje:
  1. - Cartonaje.
  2. - Papel.
3. Plásticos retráctiles.
  1. - Cinta adhesiva.
4. Materiales auxiliares y acondicionadores: etiquetas, tapones, flejes, gomas de pegar, solapas, cintas, xelofanes, chapas, otras.
5. Almacenaje y disponibilidad de los materiales. Conservación:
  1. - Aprovisionamiento a las líneas.
  2. - Registro de consumibles.
  3. - Retirada y tratamiento de material inservible o dañado.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES.

1. Identificación de los aceites y grasas a envasar y embalar.
2. Muestrario de marcas comerciales. Observación y análisis de su contenido y presentación al

mercado.

3. Formación de envases «in situ». Control de formato.
4. Dosificación y cierre. Comprobaciones.
5. Operaciones de arranque, parada y ritmo en las líneas.
6. Aprovisionamiento de materiales auxiliares a las líneas. Disponibilidad.
7. Secuencia de las operaciones en las líneas de envasado y embalaje.
8. Estado de los envases, embalajes y otros materiales en cuanto a higiene, conservación, ausencia de roturas y defectos.
9. Traslado y tratamiento de materiales desechados, restos y residuos.
10. Etiquetado de envases. Identificación y comprobación de adherencia:
  1. - Manejo de etiquetadora.
  2. - Marcaje de lotes embalados.
  3. - Registros.
11. Almacenaje de producto acabado, envasado y embalado:
  1. - Condiciones de conservación.
  2. - Limpieza del almacén.
  3. - Clasificación.
  4. - Colocación del producto en el almacén.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFORMIDAD Y CONTROL DE ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES.

1. Condiciones ambientales en el envasado de aceites y grasas.
2. Atmósfera de envasado. Precauciones para evitar ranciedades y sabores desagradables.
3. Reconocimiento del ritmo y secuencia de envasado. Correcciones pertinentes.
4. Comprobación de la adecuada dosificación y llenado.
5. Comprobación del cierre; hermeticidad.
6. Comprobación de etiquetado.
7. Rendimiento de las líneas de envasado y embalaje. Cálculo de rendimientos.
  1. - Toma de muestras en el proceso de envasado y embalaje de aceites y grasas:
  2. - Procedimiento de muestreo.
  3. - Toma de muestras del producto final (envasado y embalado).
  4. - Análisis y controles durante el envasado.
  5. - Determinaciones rápidas en laboratorio.
  6. - Traslado y registro de las muestras.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE ENVASADO Y EMBALAJE DE ACEITES Y GRASAS.

1. Equipos personales de protección en el área de trabajo.
2. Medidas de higiene personal en las operaciones de envasado y embalaje de aceites y grasas.
3. Dispositivos de seguridad personal en máquinas e instalaciones. Comprobaciones y puesta a punto de los dispositivos de seguridad.
4. Medidas generales y específicas de atención y cuidado en caso de accidente en el área de trabajo.
5. Práctica de primeros auxilios.
6. Medidas de protección del Medio. Procedimientos de reciclaje o de eliminación de residuos, vertidos, desechos u otros restos.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group