



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5301033	IMPACTO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD ALIMENTARIA		TIPO	OPT.
H. TEOR.	3.0	SERIACION		TRIM.
H. PRAC.	0.0	AUTORIZACION		II-XII

**OBJETIVO(S) :**

**Objetivo General:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Identificar y evaluar el impacto y sostenibilidad ambiental de la actividad agroalimentaria y los factores legales que influyen en la comercialización de productos con calidad e inocuidad. Además, adquirir el lenguaje requerido para aplicar la legislación vigente reconociendo y valorando la importancia de la política y soberanía agroalimentaria y la sostenibilidad. Por último, aplicar tecnologías de tratamiento y aprovechamiento de residuos de la industria agroalimentaria.

**Objetivos Parciales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Comprender el impacto ambiental de la actividad agroalimentaria.
2. Identificar y aplicar la legislación actual en materia ambiental y su influencia en la producción sostenible de alimentos con calidad.
3. Conocer y aplicar las tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de residuos provenientes de la actividad agroalimentaria.

**CONTENIDO SINTETICO:**

- I. FUNDAMENTOS DE MANEJO DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS AGROALIMENTARIOS.
  1. Tipos de subproductos y residuos de la industria alimentaria.
  2. Principales subproductos y residuos provenientes de la actividad agroalimentaria.
  3. Operaciones de recolección.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

4. Operaciones de separación (Floculación, sedimentación, filtración).
5. Tratamientos de residuos (Biológicos y Químicos).
6. Disposición final (Procesos tradicionales).

**II. TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGRÍCOLAS.**

1. Situación actual sobre el aprovechamiento de residuos agrícolas en nuestro país.
2. Tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de residuos agrícolas.
3. Desarrollo de nuevas tecnologías para el tratamiento y aprovechamiento de residuos agrícolas.
4. Estrategias para el desarrollo de tecnologías de producción agrícola más limpias.

**III. TRATAMIENTOS Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS GANADEROS.**

1. Aprovechamiento de residuos ganaderos en nuestro país.
2. Tecnologías para el tratamiento de residuos ganaderos.
3. Beneficios del tratamiento y aprovechamiento de residuos ganaderos.
4. Estrategias para el desarrollo de tecnologías de producción ganadera más limpias.

**IV. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS ALIMENTARIOS SÓLIDOS.**

1. Operaciones tradicionales de separación, recolección, tratamiento y disposición de residuos alimentarios sólidos.
2. Marco legal aplicable.
3. Estrategias para la implementación de sistemas de gestión ambiental en la producción de alimentos que generan residuos sólidos.

**V. MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS ALIMENTARIOS LÍQUIDOS.**

1. Operaciones tradicionales de separación, recolección, tratamiento y disposición de residuos alimentarios líquidos.
2. Marco legal aplicable.
3. Estrategias para la implementación de sistemas de gestión ambiental en la producción de alimentos que generan residuos líquidos.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La operación constará de sesiones teóricas en las que se favorecerá el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos; se explicarán los conceptos fundamentales relacionados con el impacto y sostenibilidad ambiental de la actividad agroalimentaria, así como sus aplicaciones. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como lecturas, fotografías, sitios de la red, y otros, para generar conocimientos



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	3 / 4
CLAVE	5301033	IMPACTO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD ALIMENTARIA

de alto nivel.

El profesor propondrá escenarios de aprendizaje que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía del profesor se busca que sea el alumno quien indague que la información establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

**EVALUACIÓN GLOBAL:**

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación (evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos, desempeño en el laboratorio y reportes de prácticas) que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

**EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:**

La evaluación de recuperación se llevará a cabo de la siguiente forma: una evaluación global que verificará se cumplan los objetivos de la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Abdullah M. (2007). Normas de calidad en la industria alimentaria a nivel internacional, implantación, problemáticas y desarrollo. Ed. de la Universidad de Granada (España).
2. Berganza. J. y otros. Problemática y posibilidades de aprovechamiento de los subproductos generados en la industria alimentaria en la CEE. En: Alimentación, equipos y tecnología. Madrid: Alción. Vol. XXII. No.175.
3. Bolton, A. (2001). Sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
4. Noriega, Ma. J. Gestión de los residuos industriales agroalimentarios. En: Alimentación, equipos y tecnología. Madrid: Alción. Vol. XIX. No.4.
5. Sánchez, Ma. T. Residuos generados en la industria de transformados de productos vegetales y sus aprovechamientos. En: Alimentación, equipos y



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	4/ 4
CLAVE	5301033	IMPACTO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD ALIMENTARIA

tecnología. Madrid: Alción. Vol. XXII. No.176.  
6. Zaror C.(2000). Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos. Ed. Universidad de concepción (Chile).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ARROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 342

EL SECRETARIO DEL COLEGIO