



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5321060	DISEÑO DE EMPAQUES PARA ALIMENTOS		TIPO	OPT.
H. TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	VI-XII
H. PRAC.	0.0		AUTORIZACION	

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Identificar los tipos de empaques que se utilizan en la industria de los alimentos y proponer diseños que cumplan con la regulación ambiental y con las características mecánicas, estructurales y de barrera que se requieren para la conservación óptima del alimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Conocer e identificar los empaques convencionales que se utilizan en la industria de los alimentos.
2. Identificar y analizar la regulación ambiental para el diseño de empaques de alimentos que cumplan con dicha regulación.
3. Identificar las características físico-mecánicas, estructurales y de barrera que deben cumplir los materiales de empaque para preservar la calidad del alimento durante su vida de anaquel.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Empaques. Conceptos generales.
 - 1.1. Concepto de Empaque, Envase y Embalaje.
 - 1.2. Vida de anaquel del alimento.
 - 1.3. Normas oficiales generales relacionadas al empackado de alimentos.
2. Empaques convencionales.
 - 2.1. Polímeros utilizados en la fabricación de empaques de alimentos.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 489

Norma Tondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	2 / 3
CLAVE	5321060	DISEÑO DE EMPAQUES PARA ALIMENTOS

- 2.2. Procesos de fabricación convencionales de empaques de alimentos.
- 2.3. Propiedades físicas, mecánicas y de barrera de empaques de alimentos.
- 2.4. Degradabilidad de empaques convencionales de alimentos.

- 3. Regulación ambiental relacionadas al empaqueo de alimentos.
- 3.1. Contaminación por el uso de empaques en alimentos. Situación internacional y nacional.
- 3.2 Normas internacionales ambientales relacionadas con los empaques de alimentos.
- 3.3. Normas nacionales ambientales relacionadas con los empaques de alimentos.

- 4. Desarrollo y elaboración de empaques sustentables.
- 4.1. Biopolímeros utilizados en la elaboración de empaques sustentables.
- 4.2. Procesos utilizados en la elaboración de empaques hechos con biopolímeros para alimentos.
- 4.3. Propiedades físicas, mecánicas y de barrera de empaques hechos con biopolímeros para alimentos.
- 4.4. Degradabilidad de empaques hechos con biopolímeros.

- 5. Empaques inteligentes.
- 5.1. Definición y clasificación.
- 5.2. Indicadores de la funcionalidad del empaque.
- 5.2. Procesos de elaboración y propiedades físicas.
- 5.3. Perspectivas de desarrollo de empaques inteligente.

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 los tópicos actualizados que involucran el desarrollo y elaboración de empaques convencionales y aquellos hechos con biopolímeros. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como lecturas, presentaciones audiovisuales, videos, sitios de la red, y otros, para generar conocimientos 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 quién indague que la información establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESIÓN NUM. 189

Norma Pondero López
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	3/ 3
CLAVE	5321060	DISEÑO DE EMPAQUES PARA ALIMENTOS

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 y elaboración de ensayos,) 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. Food Packaging Principles and Practice. 2nd. Edition. Gordon L. Roberston. CRC Press Taylor & Francis Group. New York. USA.
2. Food Packaging Technology. Richard Coles, Derek McDowell, Mark J. Kirwan. Blackwell Publishing. USA.
3. Food and Beverage Packaging Technology. 2nd. Edition. Richard Coles, Mark J. Kirwan. Wiley Blackwell. UK.
4. Food and Package Engineering. Scot A. Morris. Wiley Blackwell. UK.
5. Shelf Life. 2nd. Edition. Dominic Man. Wiley Blackwell. UK.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 489

Norma Tondero Lopez

EL SECRETARIO DEL COLEGIO