



UNIDAD CUAJIMALPA		DIVISION CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLÓGICA					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE SEMINARIO EN INGENIERIA EN ALIMENTOS			CRED.	8
460237				TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION			TRIM.	
H.PRAC. 0.0				IX al XII	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Comprender los fundamentos básicos de la ciencia y tecnología de los alimentos e identificar su participación como profesionista en esta disciplina.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Integrar los conocimientos básicos y profesionales obtenidos a lo largo de la licenciatura en la tecnología de alimentos.
2. Conocer las diferentes etapas de la producción de alimentos desde la obtención de materias primas, su transformación física, química o biológica mediante procesos industriales hasta su envasado y conservación.
3. Conocer diferentes campos en el área de alimentos, en dónde el ingeniero biólogo puede desarrollarse.
4. Identificar perspectivas laborales y de investigación, desarrollo e innovación en el área de alimentos en México.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la ciencia y tecnología de alimentos.
2. Naturaleza química de los constituyentes de alimentos.
3. Reacciones químicas de los alimentos durante su procesamiento. Cambios físicos y químicos que influyen en las propiedades nutricionales y sensoriales de los alimentos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460237

SEMINARIO EN INGENIERIA EN ALIMENTOS

4. Reología y fundamentos fisicoquímicos de sustancias alimenticias en sistemas dispersos.
5. Procesos térmicos. Refrigeración y congelación. Otras técnicas de conservación de los alimentos.
6. Procesos de producción. Seguridad alimentaria. Aditivos. Envasado de los alimentos.
7. Legislación alimentaria y etiquetado de los alimentos.
8. Nuevas tendencias en el procesamiento de alimentos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza-aprendizaje se llevará a cabo mediante exposiciones temáticas teóricas, por parte del profesor y del alumno, en las cuales se introducirán los conceptos y ejemplos para la comprensión del temario.

Las exposiciones de los alumnos serán el resultado de una investigación realizada en grupo que le permita ilustrar y enriquecer los contenidos presentados por el profesor, además de su exposición, el alumno presentará un resumen de sus hallazgos por escrito.

Se promoverá el aprendizaje por medio de problemas que favorezcan la participación activa y el trabajo en equipo del alumno.

Se recomienda reuniones periódicas de los profesores y ayudantes de los diversos grupos de este curso a lo largo del trimestre, con el fin de discutir el desarrollo del curso, evaluando y mejorando el proceso de conducción del aprendizaje, concebir los ejemplos y ejercicios presentados, así como elaborar las tareas, las evaluaciones periódicas y la evaluación terminal.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación en las sesiones teóricas y prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Evaluación de Recuperación:

El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.

No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Badui, S. (1999) Química de los Alimentos, México, Pearson de México, S.A. de C.V.
2. Richardson, P. (2004), Tecnologías Térmicas para el Procesado de los Alimentos, Zaragoza, Editorial Acribia.
3. Rodríguez, F. (2002), Ingeniería de la Industria Alimentaria Vol. I, Conceptos Básicos, Madrid, Ed. Síntesis.
4. Singh, R. P. & Heldman, D. R. (2001), Introduction to Food Engineering, Third Edition (Food Science and Technology International Series) (Food Science and Technology). San Diego: Academic Press.
5. Toledo, R. T. (2006), Fundamentals of Food Process Engineering (Food Science Texts Series), New: York, Springer.
6. Tscheuschner, H. D. (2001), Fundamentos de Tecnología de los Alimentos, Zaragoza, Editorial Acribia.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 323

EL SECRETARIO DEL COLEGIO