

Licenciatura:	NUTRICIÓN	Materia:	BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Clave:	P-LNU303
Modalidad:	Escolarizado	Cuatrimestre:	TERCERO	Horas:	4 3

OBJETIVO:

El alumno comprenderá los principales métodos de procesamiento dentro de la industria alimenticia así como los principios básicos de la biotecnología y desarrollara y preparara diversas habilidades concernientes a su práctica profesional.

S	CLASE I	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	ACTIVIDADES EN PLATAFORMA
1	ENCUADRE UNIDAD I	UNIDAD I PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOTECNOLOGÍA	1.1. Conceptos básicos de la Biotecnología 1.2. Importancia actual de la Biotecnología Alimentaria	1.3. Principales métodos de procesamiento en la industria alimenticia 1.4. Características de un alimento en su estado natural	
2	1.4. Características de un alimento en su estado natural	1.5. Tecnología del frío	1.6. Conservación por calor	1.7. Disminución de la actividad acuosa de un alimento	
3	1.8. Fermentación como una técnica de la preservación de alimentos	1.8. Fermentación como una técnica de la preservación de alimentos	1.9. Tecnologías modernas de conservación de alimentos	1.9. Tecnologías modernas de conservación de alimentos	RETROALIMENTACIÓN DE CONTENIDO
4	EXAMEN 1er. Parcial	UNIDAD II TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS	2.1 Clasificación de frutas y hortalizas	2.2. Propiedades sensoriales	
5	2.3. Alteración de frutas y hortalizas	2.4. Limpieza y selección de productos hortofrutícolas	2.5 Métodos de conservación de frutas y hortalizas	2.6. Tratamientos térmicos	
6	2.6. Tratamientos térmicos	2.7. Alimentos salados fermentados	2.8. Productos a partir de las frutas: secos, mermeladas, jaleas, almíbares, zumos y néctares	2.9 .Tecnología de los cereales	RETROALIMENTACIÓN DE CONTENIDO

7	EXAMEN 2do. Parcial	UNIDAD III PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA Y DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA	3.1. Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche	3.2. Clasificación de productos lácteos	
8	3.3. Fermentaciones lácticas	3.4. Tipos de cultivos lácticos	3.5. Leches fermentadas	3.6. Tecnología de producción de quesos	
9	3.6. Tecnología de producción de quesos	3.7. Productos de la fermentación alcohólica	3.7. Productos de la fermentación alcohólica	3.8. Productos derivados de la fermentación acética	
10	3.8. Productos derivados de la fermentación acética	3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales	3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales	3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales	
11	EXAMEN 3er. Parcial	UNIDAD IV TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA CARNE	4.1. Concepto y clasificación de la carne	4.2. Clasificación general de la industria mexicana de la carne	
12	4.3. Características nutricionales y sensoriales de la carne	4.4. Derivados cárnicos 4.5. Envasado de alimentos	4.6. Tipos de envase	4.7. Selección del tipo de envase	
13	4.8. Estudios de biotecnología de interés de la nutrición	4.9. Alimentos transgénicos	4.9. Alimentos transgénicos	4.10. Productos nutraceuticos	
14	EXAMEN FINAL				

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teoricamente. 6.- 2 Exposiciones durante el Cuatrimestre.
---	--

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluacion. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Biotecnología	John E. Smith	Editorial ACRIBIA, SA. De C.V. 2006
2	Libro	Fundamentos de Tecnología de Alimentos	N. W. Desrosier	Editorial CECSA. México. 1987
3	Libro	Tecnología de alimentos	Charley, Helen.	Editorial LIMUSA S.A. de C.V

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Aplicaciones de la biotecnología	https://www.youtube.com/watch?v=ghJIEMffVWg	Agrotehc Mooc
2	Video	Fermentaciones	https://www.youtube.com/watch?v=trNdlFD8BB8	Mode media-gastronomia
3	Video	Propiedades sensoriales de los alimentos	https://www.youtube.com/watch?v=hwLpUKmElu s	Irusta Alimentos

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades aulicas	10%
Actividad en Plataforma Educativa	30%
Examen	60%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--