

Licenciatura:	NUTRICIÓN	Materia:	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Clave:	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 desarrollará y preparará diversas habilidades concernientes a su práctica profesional.
------------------	---

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	ACTIVIDADES EN PLATAFORMA
1	ENCUADRE 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.	
2	1.4. Características de un alimento en su estado natural.	1.4. Características de un alimento en su estado natural.	1.5. Tecnología del frío.	1.6. Conservación por calor.	
3	1.7. Disminución de la actividad acuosa de un alimento.	1.8. Fermentación como una técnica de la preservación de alimentos.	1.9. Tecnologías modernas de conservación de alimentos.	Retroalimentación subtemas 1.5., 1.6., 1.7., 1.8. y 1.9	
4	EXAMEN 1er. Parcial	2.1. Clasificación de frutas y hortalizas	2.2. Propiedades sensoriales.	2.3. Alteración de frutas y hortalizas.	
5	2.4. Limpieza y selección de productos hortofrutícolas.	2.4. Limpieza y selección de productos hortofrutícolas.	2.5 Métodos de conservación de frutas y hortalizas.	2.6. Tratamientos térmicos.	
6	2.7. Alimentos salados – fermentados.	2.8. Productos a partir de las frutas: secos, mermeladas, jaleas, almibares, zumos y néctares.	2.9. Tecnología de los cereales.	Retroalimentación subtemas 2.5., 2.6., 2.7., 2.8. y 2.9	
7	EXAMEN 2do. Parcial	3.1. Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche.	3.2. Clasificación de productos lácteos.	3.2. Clasificación de productos lácteos.	

8	3.3. Fermentaciones lácticas.	3.4. Tipos de cultivos lácticos.	3.4. Tipos de cultivos lácticos.	3.5. Leches fermentadas..	
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	Retroalimentación subtemas 3.7., 3.8.	3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales.	3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales.	Retroalimentación subtemas 3.9.	
11	EXAMEN 3er. Parcial	4.1. Concepto y clasificación de la carne.	4.2. Clasificación general de la industria mexicana de la carne.	4.3. Características nutricionales y sensoriales de la carne.	
12	4.4. Derivados cárnicos.	4.5. Envasado de alimentos.	4.5. Envasado de alimentos.	4.6. Tipos de envase.	
13	4.7. Selección del tipo de envase.	4.8. Estudios de biotecnología de interés de la nutrición.	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 Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente. 6.- 2 Exposiciones durante el Cuatrimestre.
---	--

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

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Elementos de Tecnología de Alimentos	Norman W. Desrosier	C.E.C.S.A. México
2	Libro	Tecnología de Alimentos	Helen Charley	LIMUSA, México
3	Libro	Ingeniería Bioquímica. Teoría y aplicaciones	Rodolfo Quintero Ramírez	ALHAMBRA MEXICANA

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Aplicaciones de la biotecnología	https://www.youtube.com/watch?v=ghJlEMffVWg	Agrotech Mooc
2	Video	Fermentaciones	https://www.youtube.com/watch?v=trNdIFD8BB8	Mode media-gastronomía
3	Video	Propiedades sensoriales de los alimentos	https://www.youtube.com/watch?v=hwLpUKmElus	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
Mínima 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.
--------------	--