UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS



"Francisco García Salinas" Área de Ciencias de la Salud Unidad Académica de Enfermería

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN



PROGRAMA EDUCATIVO LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

SEMESTRE SEPTIMO SEMESTRE

CICLO ESCOLAR AGOSTO-DICIEMBRE

UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADORA Biotecnología de alimentos

> Elaborado por: Miguel Martínez Rodríguez

> > Fecha de elaboración: junio 2017 Última Actualización: junio 2018



PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN NUTRICIÓN AMMFEN.

El Licenciado en Nutrición es un profesional capaz de brindar atención nutriológica a individuos sanos, en riesgo o enfermos, así como a grupos de los diferentes sectores de la sociedad; de administrar servicios y programas de alimentación y nutrición; de proponer, innovar y mejorar la calidad nutrimental y sanitaria de productos alimenticios.

Capaz de integrar, generar y aplicar conocimientos, habilidades y actitudes que permiten su desempeño en los campos profesionales básicos: Nutrición Clínica, Nutrición Poblacional, Servicios de Alimentos, Tecnología Alimentaria y otros Campos Transversales: investigación, educación, administración y consultoría aplicando métodos, técnicas y tecnologías propias de la Nutriología y ciencias a fines AMMFEN (2016)

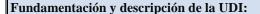
PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN NUTRICIÓN DE LA UAZ.

Los egresados de la Licenciatura en Nutrición contarán con una sólida formación integral, con conocimientos generales científicos, técnicos y humanistas, por lo que serán capaces de desempeñarse en distintos ámbitos, así como de combinar adecuadamente la teoría y la práctica en su campo profesional ... (Libro de Fundamentación de la Licenciatura en Nutrición)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UDI

Nombre de la materia: Biotecnología de alimentos					Perfil docente:	
						Clave:
Programa Ac						Clave:
Unidad Académica: Enfermería	Lic	cenciatu	ra en Nutrición			
Área de conocimientos en el plan de estudios: Tecnología alimentaria						
Es factible para integrar asuntos de transversalidad: Si						
Ciclo semestral: Agosto – Diciembre			Orientación: TeóricaXPráctica			
Carácter: ObligatoriaX Optativa						
Modalidad de trabajo: PresencialX_ Semipresencial Línea						
Valor en créditos:				Página web de la materia:		
Horas teoría: 4 hs/sm	Horas Práctica: 0					
Profesores que imparten la UDI: José Carranza Concha						
Prerrequisitos para cursar la UDI: Haber cursado las UDI's de: Tecnología de alimentos.						





Conocer los fundamentos y bases de la biotecnología así como su aplicación en la industria alimentaria

Contribución al perfil de egreso y valores :

Según el Modelo Académico UAZ SXXI (2005), los egresados de la Licenciatura en Nutrición contarán con una sólida formación integral, con conocimientos generales científicos, técnicos y humanistas, por lo que serán capaces de desempeñarse en diseñar estrategias para la elaboración de un proyecto para el autoempleo y de fuentes de trabajo. Administrar sistemas de producción alimentaria a nivel industrial, comercial incidiendo en alguna de las etapas de producción y comercialización de alimentos. Generar investigación científica disciplinar y multidisciplinar.

Objetivo terminal de la UDI:

Conocer los fundamentos y bases de la biotecnología así como su aplicación en la industria alimentaria

Distribución de contenidos de la UDI

The Autonomy OF The Autonomy O

Biotecnología de alimentos

Bloque I: INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA

Tema 1. Que es la biotecnología

• Desarrollo histórico de la biotecnología

Tema 2. Situación de la biotecnología en México

Tema 3. Conceptos Generales

Bloque Dos: INGENIERIA GENETICA COMO HERRAMIENTA DE LA BIOTECNOLOGIA

Tema 1. Biotecnología de vegetales

- Producción de vegetales transgénicos
- Clasificación de las fermentaciones
- Fermentaciones aeróbicas
- Fermentaciones anaerobias
- Principales microorganismos utilizados en las fermentaciones
- Medios de cultivo y condiciones ambientales en las fermentaciones

Tema 2. Bebidas alcohólicas no destiladas y destiladas.

Tema 3. Biopolímeros

- Vitaminas
- Ácidos orgánicos
- Alcohol
- Biocombustibles
- Enzimas
- Antibióticos y Pigmentos naturales
- Sabores y aromas

Tema 4. producto transgénicos

Producción de jarabes y edulcorantes

Bloque Tres: MEJORA GENETICA ANIMAL

Tema 1. Mejora tradicional de animales de granja

Subtema 1 Animales de granja transgénicos

Tema 2. Productos cárnicos y lácteos

Tema 3. Obtención de bioinsecticidas



Tema 4. Obtención de metabolitos

Subtema 1 Proteína unicelular

Subtema 2 Alimentos transgénicos

Bloque Cuatro: MEJORA GENETICA DE INICIADORES MICROBIANOS

Tema 1. Biotecnología clásica de alimentos fermentados (Pan, cerveza, vino, bacterias en alimentos, hongos en alimentos)

Subtema 1 Microorganismos transgénicos

Subtema 2 Cultivos transgénicos

Bloque cinco. REPERCUSIONES ETICAS, SOCIALES Y JURIDICAS

Tema 1. Legislación internacional

Subtema 1 Evaluación ambiental

Subtema 2 Riesgos y beneficios

Tema 2. Conocimiento al consumidor. Papel de los medios de comunicación.

Tema 3. Implicaciones socio-económicas de los alimentos modificados genéticamente

Tema 4. Alimentos transgénicos y la salud

Tema 5. Tendencias de los alimentos transgénicos en el marco de la industria de alimentos

Estrategias de enseñanza:	Estrategias de aprendizaje:					
 Trabajo en equipo. Análisis, exposición y discusión Análisis de videos Investigación individual 	Mapas conceptuales Diagramas de flujo Mapa mental Elaboración y presentación de ppt					
BLOQUE 2						
Trabajo en equipo.Análisis, exposición y discusión	Mapas conceptuales Diagramas de flujo					



Análisis de videos	Mapa mental						
Investigación individual	Elaboración y presentación de ppt						
BLOQUE 3							
 Trabajo en equipo. Análisis, exposición y discusión Análisis de videos Investigación individual 	Mapas conceptuales Diagramas de flujo Mapa mental Elaboración y presentación de ppt						
BLOQUE 4							
 Trabajo en equipo. Análisis, exposición y discusión Análisis de videos Investigación individual 	Mapas conceptuales Diagramas de flujo Mapa mental Elaboración y presentación de ppt						

Recursos y materiales empleados:

- Cañón.
- Pintarrón.

Criterios de evaluación Teórico : %					
ELEMENTOS A EVALUAR	%	DESCRIPCIÓN			
Asistencia		Se tomará en cuenta el Reglamento Académico Universitario: Artículo 109, 80% de asistencia para presentar examen ordinario, Artículo 113 y 114, 70% para extraordinario y Artículo 117 y 118, 60% para título de suficiencia.			
* *		Es el compromiso que el estudiante asume durante el desarrollo de la UDI, de su estilo de trabajo y responsabilidad para cumplir con cada tarea de manera individual y en equipo.			
Exposición de la Información	20%	La investigación bibliográfica ayudará a reforzar el conocimiento e integrar el portafolio escolar.			



Portafolio	20%	Comprende el conjunto de evidencias de los aprendizajes logrados a lo largo del programa, es el producto del trabajo realizado por cada estudiante tanto en experiencias individuales como en equipo.		
Exámenes parciales 40%		Documentos escritos contestados por los estudiantes, sobre conocimientos adquiridos parcialmente para otorgar una calificación numérica. Se aplicaran 3 exámenes parciales en el transcurso del semestre y el examen ordinario.		

Criterios de evaluación Práctica : %					
ELEMENTOS A		DESCRIPCIÓN			
EVALUAR	%				

Bibliografía (5 años de vigencia, formato APA)

Bibliografía básica:

- Lee, Byong. Fundamentos de biotecnología de alimentos. Editorial Acribia, 2000.
- Morcillo, Gloria. Cortes, Estrella. Biotecnología y alimentación. Universidad nacional de educación a distancia. Madrid 2012
- Ondarza, R. Bioetica y biotecnología. Editorial trillas 2013

Bibliografía complementaria:		

