



## Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA) : Biotecnología para los alimentos

### Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura Biotecnología para los alimentos	2. Nivel de formación Licenciatura	3. Clave de la Asignatura I3308
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación Básica Particular Obligatoria	6. Departamento Depto. de Ingeniería Química
7. Academia Biotecnología aplicada	8. Modalidad Mixta	9. Tipo de Asignatura Curso

10. Carga Horaria				11. Créditos
Teoría	Práctica	Total		
48	0	48		6

### Contenido del Programa

#### 12. Presentación

El alumno conocerá la importancia y aplicación de la biotecnología de alimentos en la industria. Evaluará la importancia de la biotecnología moderna de los alimentos para la seguridad alimentaria. Conocerá los alimentos elaborados con biotecnología, sus ventajas y riesgos. El alumno conocerá el impacto de la biotecnología de los alimentos en la sociedad, considerando temas sociales y éticos. El alumno será capaz de distinguir las disciplinas de la biotecnología usadas para el procesado y desarrollo de nuevos alimentos

#### 13.- Objetivos del programa

##### Objetivo General

El alumno adquirirá los conocimientos sobre los temas relacionados con la producción biotecnológica de alimentos mediante la utilización de microorganismos, enzimas y técnicas de biología molecular, haciendo especial énfasis en el desarrollo y elaboración de nuevos alimentos.

#### 14.-Contenido

##### Contenido temático sintético

Unidad 1. Introducción a la biotecnología de alimentos.

Unidad 2. Herramientas para la biotecnología (biología molecular, genética, metabolismo microbiano).

Unidad 3. Beneficios y riesgos de los alimentos producidos por biotecnología: cultivos vegetales, peces, ganado y microorganismos.

Unidad 4. Alimentos transgénicos (OGM y GM). Contenido Temático sintético:

Unidad 5. Desarrollo de sistemas de calidad e inocuidad para la biotecnología de los alimentos.

#### 15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Curso presencial

Investigación documental

Desarrollo de Proyecto

Presentación o exposición del docente

Presentación o exposición del alumno



#### 16. Modalidades de evaluación

Exámenes 50%

Tareas e investigación 20%

Desarrollo de proyecto 30%

#### 17.- Bibliografía

1. Smith, J. E. (2006). Biotecnología. Editorial Acribia. España.

2. Ratledge, C. University of Hull, UK y Kristiansen, B. (2009). Biotecnología básica. Ed. Acribia, España. 3.

Brown, C. M (1989). Introducción a la

biotecnología. Ed. Limusa.

4. Ward, O. P. (1991). Biotecnología básica. Ed. Press. USA. Villalobos, V. (2007). Los transgénicos,

oportunidades y amenazas. 1er. Edición.

Complementaria:

1. Serrano, M. y Piñol, M. T. (1991). Biotecnología vegetal. Ed. Acribia, España.

2. Kunz, B. (1986). Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos. Obtención, aplicaciones e investigación. Ed. Acribia, España

Otros materiales

#### 18. Campo de aplicación profesional

Industria de los alimentos Laboratorios de investigación

#### 19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2023.

#### 20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Biotecnología para los alimentos, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.