



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA) Introducción a la Microbiología

Datos Generales

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. Nombre de la Asignatura | 2. Nivel de formación | 3. Clave de la Asignatura |
| Introducción a la Microbiología | Licenciatura | I3287 |
| 4. Prerrequisitos | 5. Área de Formación | 6. Departamento |
| Ninguno | Básica Común Obligatoria | Depto. de FARMACOBIOLOGÍA |
| 7. Academia | 8. Modalidad | 9. Tipo de Asignatura |
| Alimentos y Biotecnología | Mixta | Curso |

| | | | |
|-------------------|----------|-------|--------------|
| 10. Carga Horaria | | | |
| Teoría | Práctica | Total | 11. Créditos |
| 64 | 0 | 64 | 9 |

Contenido del Programa

12. Presentación

En esta unidad de aprendizaje, el alumno integra los diferentes conceptos microbiológicos, así como en la historia e importancia del estudio de la microbiología, así como también distinguirá las diferentes estructuras microbianas, así como los procesos metabólicos con un enfoque de integración fisiológica. Posteriormente podrá asociar la diversidad y abundancia microbianas; así como sus interacciones ecológicas. Ya para la parte final podrá describir las diversas aplicaciones de los microorganismos en el ámbito industrial relacionadas con la biotecnología de los alimentos.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

Que el alumno identifique las características estructurales y fisiológicas, diversidad e interacciones ecológicas de los diversos microorganismos, así como sus aplicaciones en las diferentes áreas industriales relacionadas con la biotecnología de los alimentos.

14.-Contenido

Contenido temático sintético

Generalidades, historia y aplicaciones de la Microbiología

Taxonomía y características de los microorganismos.

Prokariotas

Nutrición y cultivo microbiano, énfasis en cultivo bacteriano

Metabolismo Microbiano

Eucariotas

Virus

Control microbiano



15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Exposición de los temas por parte del profesor de forma presencial con la participación activa de los alumnos con la integración de información para el desarrollo de las actividades y retroalimentación. Aprendizaje basado en revisión de artículos científicos para que el alumno asocie las diversas aplicaciones de los microorganismos en el ámbito industrial relacionadas con la biotecnología de los alimentos.

Aprendizaje basado en trabajo de equipo para exponer su producto final con la integración de los aspectos relevantes del programa de la unidad de aprendizaje.

El ambiente de aprendizaje es en aula presencial y en Classroom con la publicación continua de información, materiales, videos y las instrucciones en cada una de las actividades, retroalimentación y su rúbrica de evaluación en cada actividad.

16. Modalidades de evaluación

Rúbricas para cada una de las actividades de aprendizaje y para el producto integrador de cada unidad

Exámenes parciales

Rúbrica para evaluar el producto integrador final

17.- Bibliografía

Tortora Gerar. J., Funke B. R., Case, Introducción a la microbiología 12^a edición Panamericana. 2017

Madigan, M., Martiniko, J. Dunlap, P. y Clark, D. Brock biología de los microorganismos 14^a edición Pearson 2015

Hernández Miguel A. Microbiología de los alimentos: Fundamentos y aplicaciones en ciencias de la salud Panamericana 2016

Romero Cabello R. Microbiología y parasitología humana bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias, 4^a Edición. Panamericana 2018

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

Caracterización y conteo de microorganismos.

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Alimentos y Biotecnología, 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.