



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA)

Introducción a la bioquímica

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura Introducción a la bioquímica	2. Nivel de formación Licenciatura	3. Clave de la Asignatura I3290	
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación Básica Común Obligatoria	6. Departamento Depto. Química	
7. Academia Bioquímica	8. Modalidad Mixta	9. Tipo de Asignatura Taller	
10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	11. Créditos
64	0	64	9

Contenido del Programa

12. Presentación

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

El alumno conocerá la diversidad estructural de las biomoléculas y sus características físicas y químicas; así como sus principales funciones metabólicas y aplicaciones en la industria agroalimentaria.

14.-Contenido

Contenido temático sintético

1. Tipos de biomoléculas.
2. Características físicas y químicas de las biomoléculas.
3. Funciones de las biomoléculas en el metabolismo.
4. Interacciones de las biomoléculas en las rutas del metabolismo.
5. Aplicación de las biomoléculas en la industria agroalimentaria

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Curso Presencial

Clases teóricas 60%

Seminarios y talleres 20%

Estudio y trabajo en grupo 20%



16. Modalidades de evaluación

Conocimientos:

- Realizar modelos de las principales biomoléculas. Describir procesos metabólicos mediante diagramas de flujo. Analizar y discutir artículos sobre aplicaciones industriales de las biomoléculas.

Habilidades

- Adquisición y comprensión de conocimientos específicos.

Competencias a desarrollar:

- Búsqueda y análisis de información.
- Toma de decisiones y trabajo en equipo.

Campo de aplicación profesional

- Investigación de biomoléculas usadas en los procesos en la industria de los alimentos.

Evaluación y criterios de evaluación

- Exámenes parciales _____ 60%
- Tareas y participación _____ 20%
- Trabajo final en equipo _____ 20%

17.- Bibliografía

Básica: [1] Lehninger, A., Nelson, D. y Cox, M. (2008) Lehninger Principles of biochemistry. Quinta edición. Worth Publishers. p: 1,263.

[2] Voet, D., Voet, J. y Pratt, C. (2010) Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level. Tercera edición. Wiley. p: 1,240.

[3] Krebs, J., Goldstein, E. y Kilpatrick, S. (2009) Lewin's Genes X. Décima edición. Jones & Bartlett Publishers. p: 960.

[4] Lehninger, A. (1971) Bioenergetics: The Molecular Basis of Biological Energy Transformations. Segunda edición. Benjamin-Cummings Publishing Company. p. 245.

[5] Bouix, M. y Leveau, J. (2000) Microbiología industrial. ACRIBIA. p: 596.

Complementaria: Madigan, M., Martinko, J., Dunlap, P. y Clark, D. (2008) Brock Biology of microorganisms. Doceava edición. Publisher: Benjamín Cummings. p: 1,168.

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa