



PROGRAMA ACADÉMICO:	Tecnología en Gestión Agroindustrial		
ASIGNATURA:	Bioquímica		
UNIDAD ACADÉMICA O FACULTAD:	Unidad de Ciencias Ambientales y Agropecuarias		
SEMESTRE:	Segundo		
PRERREQUISITO:	Operaciones Agroindustriales I		
INTENSIDAD HORARIA:	Presencial 64	Autónomo 32	Total 96
No. CRÉDITOS:	2		

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Adquirir criterios que permitan analizar los procesos bioquímicos para mejorar los sistemas de producción Agroindustrial.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Apoyar y/o proponer el desarrollo de nuevos productos según las tendencias del mercado
formular de manera lógica y coherente problemas de investigación aplicada
Desarrollar propuestas de transformación para la elaboración de productos de origen agropecuario, alimentarios y no alimentarios que representen importancia social y económica a través del proceso de valor agregado mediante la propuesta de desarrollo e innovación de productos.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Características generales de las enzimas.
- Factores que afectan la acción enzimática.
- Regulación de la actividad enzimática.
- Generalidades del metabolismo celular.
- Naturaleza de los procesos fotosintéticos.
- Secuencia de reacciones catabólicas.
- Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa
- Biosíntesis de azúcares, grasas, aminoácidos y nucleótidos.
- Síntesis de polisacáridos.
- Ácidos nucleicos y proteínas.
- La bomba de sodio.
- Transporte activo de azúcares y aminoácidos.

PRACTICAS DE LABORATORIO

Caracterización de carbohidratos

Caracterización de lípidos

Caracterización de proteínas

Actividad enzimática.

Variables en el proceso fotosintético.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA

Para lograr el desarrollo de los objetivos se hará uso de:

- Prácticas de laboratorio.
- Talleres teórico-prácticos.



- Consultas bibliográficas.
- Clase Magistral.
- Trabajo individual o en grupo, intra o extra clase, dirigido o autónomo.

EVALUACIÓN

Evaluación 1: 30 %

Evaluación 2: 35 %

Evaluación 3: 35 %

Cada evaluación incluye las prácticas de laboratorio realizadas hasta ese momento.

BIBLIOGRAFÍA

Bronk, J. Ramsey. "Biología Química una introducción a la bioquímica". México CECSA 1980.

Campbell, Mary K. "Bioquímica". 4ª ed. México Thomson 2004.

Díaz Sagoya, Juan C. "Bioquímica. Un enfoque básico aplicado a las ciencias de la vida". India McGraw-Hill 2007.

Horton, H. Robert. "Principios de la Bioquímica". 4ª ed. México Pearson 2008.