



**CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SUB-PROYECTO:
BIOLOGIA**

VICERRECTORADO:	Planificación y Desarrollo Social
PROGRAMA:	Ciencias de la Salud
SUBPROGRAMA:	Botánica Tropical
CARRERA:	Programa de Formación de Grado Licenciatura en Botánica Tropical
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Formación General
PROYECTO	Políticas de Salud y Plantas Medicinales.
SUBPROYECTO	Biología
PRELACIÓN	Ninguna
CÓDIGO:	PFGLBTSISP4
HORAS SEMANALES:	06
UNIDADES CRÉDITO:	04
SEMESTRE:	I
CONDICIÓN:	Obligatoria
MODALIDAD DE APRENDIZAJE:	Presencial
PROFESOR(ES) DISEÑADOR(ES)	Ing. Sobeida Valero
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE:	B-Learning
REVISADO:	DIC



Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"
Dirección de Innovación Curricular - DIC
Programa Ciencias de la Salud



Comisión Curricular de la Carrera: Licenciatura en Botánica Tropical

JUSTIFICACION

La Biología es la ciencia que se dedica al estudio de los seres vivos, Hipócrates fue el primero en dar un concepto biológico de la vida y Aristóteles el que hizo la primera clasificación de los animales, y muchos otros científicos han logrado que la Biología sea hoy una ciencia experimental de gran importancia.

Esta Unidad Curricular teórico – práctica pretende despertar el interés por la Biología e introducir a los estudiantes en los conceptos básicos que se manejan, haciendo énfasis en el panorama general de la historia biológica, a partir del origen de la vida hasta los mecanismos de control de la continuidad biológica; así como también, los principios estructurales y funcionales de la célula de acuerdo con sus mecanismos de regulación, crecimiento y reproducción celular.

Así mismo, también dejar claro la biodiversidad de los seres vivos considerando de gran importancia el concepto de especie y las bases de clasificación, nomenclatura y criterios de clasificación en el reino vegetal. Su objetivo en la malla curricular es servir como base para profundizar en el estudio de esta ciencia, tratando de ampliar el campo de observación y experimentación del estudiante, usando eficientemente métodos, técnicas e instrumentos de laboratorio.

El Licenciado en Botánica Tropical debe poseer un perfil profesional integral, que abarque todos los aspectos y conocimientos relacionados con la Biología. Dentro de sus conocimientos a adquirir debe desarrollar destrezas y habilidades que le permitan comprender los conceptos y principios básicos de la Biología y sus principales disciplinas, su relación con otras ciencias y su método de estudio así como la Biología Celular y metabolismo, ácidos nucleicos y la clasificación de los seres vivos.



OBJETIVO GENERAL DEL SUBPROYECTO

Comprender la importancia de la Biología, el origen de la vida, el origen de la variación y la evolución de las especies, las interacciones ecológicas entre los seres vivos, así como las características estructurales, bioquímicas y funcionales generales y particulares de los organismos vegetales y animales y su relación con la botánica y la salud.

MODULO I CONCEPTOS BASICOS

15% 2 semanas.

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO:

Reconocer los elementos teóricos conceptuales de la Biología como ciencia y su método de estudio.

CONTENIDOS:

Biología:

- Historia
- Concepto
- La Biología como ciencia: Significado y alcance.
- Principios unificadores. Descripción y ejemplo de cada uno.
- Ramas de la Biología
- Principales aplicaciones.
- Metodología Científica.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Exposiciones en clases del profesor y estudiantes.
- Sesiones de discusión dirigidas.
- Lecturas dirigidas.
- prácticas de laboratorio

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Laminas, material impreso.
- Bibliografía recomendada (textos, página web.)
- Guías de prácticas



ACTIVIDADES DE EVALUACION DE COMPETENCIAS	PORCENTAJE
Prueba teórica sobre la teoría desarrollada	10
Conclusiones sobre las discusiones en grupo	.5

MODULO II
BIOLOGIA CELULAR - METABOLISMO
15% 3 semanas.

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO

Comprender los mecanismos por los cuales los seres vivos obtienen y utilizan la energía.

CONTENIDOS:

- EL descubrimiento de las células.
- -Propiedades básicas de la célula.
- Dos clases de células fundamentales diferentes.
Metabolismo
 - Definición.
 - Tipos.
 - Fotosíntesis.
 - Respiración.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS:

- Exposición en clase por el profesor.
- Interrogatorio dirigido.
- Discusión coordinada
- Esquema ilustrativo

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Bibliografía recomendada (textos, página web)
- Diapositivas, láminas
- Videos



ACTIVIDADES DE EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES	PORCENTAJE
Prueba objetiva sobre el marco teórico estudiado	10
Elaboración de mapa conceptual	5

MODULO III
ÁCIDOS NUCLEICOS, LEYES DE LA HERENCIA
15%. 3 semanas.

OBJETIVO DEL MODULO:

Analizar el origen de la vida y como se heredan las características genéticas.

CONTENIDOS:

Ácidos Nucleicos:

- Definición
- -Historia.
- Composición.
- Tipos.
- Estructura
- Funciones.

Leyes de la Herencia:

Herencia

- Definición
- La genética como ciencia
- Leyes de Mendel
- Terminología genética básica:gen, alelo, carácter cualitativo, carácter cuantitativo, genotipo, locus, fenotipo, homocigoto, heterocigoto.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Investigación bibliográfica
- Clase de teoría
- Interrogatorio dirigido
- Trabajo en equipo



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Bibliografía recomendada (textos, página web)
- Diapositivas, láminas

- Competencia analítica:
- Competencia de síntesis:

ACTIVIDADES DE EVALUACION DE COMPETENCIAS	PORCENTAJE
Prueba objetiva del tema	10
Conclusiones del trabajo en equipo	5

MODULO IV CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS 15% 3 SEMANAS

OBJETIVO DEL MODULO

Comparar las características estructurales y funcionales de los seres vivos

CONTENIDOS:

- Historia de la clasificación.
- Nomenclatura binomial
- Organismos unicelulares y pluricelulares.
- Reino, filis, orden, familia, género, especie, dominio.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Exposición en clases del profesor.
- Lectura dirigida
- Discusión dirigida socializada

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Bibliografía recomendada (textos, página web)
- Diapositivas, láminas.

ACTIVIDADES DE EVALUACION DE COMPETENCIAS	PORCENTAJE
Prueba objetiva del tema estudiado	10
Conclusiones sobre la discusión	5



PRÁCTICAS DE LABORATORIO 40%

Práctica 1.- Introducción al laboratorio de biología

Práctica 2.- El Microscopio

Práctica 3.- La célula vegetal

Práctica 4.-Muestreo de especies vegetales características de la región

Práctica 5.- Preparación de material botánico para estudio anatómico y morfológico

Práctica 6: Uso del microscopio óptico, obtención de cortes histológicos y de tejidos vegetales, características morfológicas.

LINEAS DE INVESTIGACION

- Teoría y praxis de la botánica
- Inserción socio-productiva del Licenciado en botánica tropical
- Etnobotánica
- Biotecnología vegetal

LINEAS DE EXTENSION

Asesoramiento en la aplicación de los conceptos y principios prácticos de la biología en el manejo de la salud colectiva.

BIBLIOGRAFÍA

Blandón L. Libardo A. 2013. **Biología General**. Medellín

H.U. Kocke. **Biología Básica para Médicos y Biólogos**. Editorial Medica.

Fried, George.(2010). **Biología**.