



**CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SUBPROYECTO:
MATEMÁTICA GENERAL**

| | |
|-----------------------------------|--|
| VICERRECTORADO: | Planificación y Desarrollo Social |
| PROGRAMA: | Ciencias de la Salud |
| SUBPROGRAMA: | Botánica Tropical |
| CARRERA: | Licenciatura en Botánica Tropical |
| ÁREA DE CONOCIMIENTO | Formación General |
| PROYECTO: | Políticas de Salud y Plantas Medicinales |
| SUBPROYECTO: | Matemática General |
| PRELACIÓN | Ninguna |
| CÓDIGO: | PFGLBTSISP5 |
| HORAS SEMANALES: | Horas (semanales): 06 |
| UNIDADES CRÉDITO: | Cuatro (04) |
| SEMESTRE: | I |
| CONDICIÓN: | Obligatorio |
| MODALIDAD DE APRENDIZAJE: | Presencial |
| PROFESOR(ES) DISEÑADOR(ES) | Ing. Agrónomo Gladys Quintero Licda. Liliana Molina |
| 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

JUSTIFICACIÓN

La matemática contribuye a la formación integral del estudiante y permite reforzar los conocimientos básicos fundamentales vinculados con los conceptos, propiedades y operaciones de los sistemas numéricos, conjuntos sistemas de ecuaciones, funciones, notación científica y sistema de medidas; con el fin de capacitar al licenciado en botánica tropical, en el uso de las estructuras básicas, que le permitan razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica, la abstracción y la búsqueda de la exactitud en los resultados y en su contextualización al campo de inserción socio productiva.

El subproyecto se desarrolla bajo la modalidad de discusión dirigida socializada, clases de teoría, realización de trabajos y/o seminarios, ejercicios prácticos, demostraciones, encuentros presenciales. Por ello el estudiante resolverá diferentes ejercicios matemáticos, acordes con la especialidad curricular ajustada a las necesidades del profesional y su contexto.

En tal sentido; y recordando a Galileo, quien aseguro que: "...el Libro de la Naturaleza se abre ante nosotros para que lo admiremos con su infinita, cambiante y sorprendente belleza; las matemáticas como lenguaje de la ciencia están ahí para que comprendamos la Naturaleza, y nos permiten además utilizarla y explotarla, estando este aspecto final cargado de promesas y peligros, como todo lo humano..."

Durante el desarrollo del subproyecto se mostrará la contundente relevancia de la Matemática en la gestación de la sociedad actual y su papel en el futuro que se vislumbra en un mundo en constante evolución y con la gran biodiversidad con la que aún cuentan las generaciones presentes.



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



OBJETIVO GENERAL DEL SUBPROYECTO

Valorar a la Matemática y su importancia como una herramienta para la formación del Licenciado en Botánica Tropical en sus diferentes perfiles profesionales y específicamente en su carácter de creador intelectual.

MÓDULO I (SISTEMA NUMÉRICO. SISTEMA DE ECUACIONES) VALOR (25%) (3 SEMANAS)

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO: Representar los elementos teóricos-prácticos del sistema numérico y sistema de ecuaciones.

CONTENIDOS

- Sistema Numérico: concepto. Ejercicios.
- Sistema de ecuaciones: Concepto. Propiedades.
- Ecuaciones equivalentes
- Resolución de ecuaciones

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Explicación del marco teórico • Ejemplos tomados del entorno. • Taller de ejercicios individual.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Material fungible
- Pizarra, láminas y material impreso.



ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS

| Actividades de evaluación | Porcentaje: 25 % |
|--|------------------|
| Participación individual y grupal | 10% |
| Compresión y Análisis de las producciones de los estudiantes | 10% |
| Corresponsabilidad, tolerancia, respeto, responsabilidad, sensibilidad social. | 5% |

MODULO II FUNCIONES. NOTACIÓN CIENTÍFICA VALOR (25%) (3 SEMANAS)

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO

Diferenciar las funciones matemáticas, de la notación científica en el contexto diario.

CONTENIDOS

- Funciones: definición de función, clases de funciones, notación de las funciones, grafica de una función, clasificación de funciones, sistema de coordenadas y función lineal.
- Notación científica: definición, la radicación, potencias de exponente racional, la racionalización y ejercicios

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Explicación del marco conceptual teórico
- Taller de trabajo grupal
- Estructuración de los resultados propuestos en el trabajo grupal



RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Material fungible: pizarra, láminas y material impreso
- Guía de estudio y bibliografía recomendada (textos y uso de internet)

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS

| Actividades de evaluación | Porcentaje: 25 % |
|--|------------------|
| Participación individual y grupal | 10% |
| Prueba escrita | 10% |
| Corresponsabilidad, tolerancia, respeto, responsabilidad, sensibilidad social. | 5% |

MÓDULO III SISTEMA DE MEDIDAS Y EXPRESIONES ALGEBRAICAS. Valor (25%) (3 SEMANAS)

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO

Identificar el sistema de medidas y las expresiones algebraicas en situaciones del entorno natural.

CONTENIDOS

- Sistemas de Medidas: diferentes tipos de magnitudes, el sistema métrico decimal, forma compleja e incompleja, la medida de tiempo, conversión de unidades y ejercicios.
- Expresiones algebraicas: concepto, operaciones algebraicas, igualdades algebraicas, inecuaciones y ejercicios.



ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Inducción del marco conceptual teórico.
- Experimentos del sistema de medida. (laboratorio)
- Resolución de ejercicios.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Materiales del laboratorio.
- Diapositivas, láminas y material impreso.
- Guía de estudio y bibliografía recomendada (textos y uso de internet).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS

| Actividades de evaluación | Porcentaje: 25 % |
|--|-------------------------|
| Taller grupal | 10% |
| Prueba escrita | 10% |
| Corresponsabilidad, tolerancia, respeto, responsabilidad, sensibilidad social. | 5% |

MÓDULO IV

PRODUCTOS NOTABLES RELACIÓN DE LA MATEMÁTICA CON EL PERFIL Valor (25%) (3 SEMANAS)

OBJETIVO GENERAL DEL MODULO: Relacionar los productos notables y la Matemática con el perfil del profesional, atendiendo a las exigencias que este requiere para su desarrollo intelectual y humanista.

CONTENIDOS:

- Productos notales: concepto, cocientes notables, triangulo de pascal, potenciación y radicación.



- Relación de la Matemática con el Perfil: cálculo numérico de plantas de acuerdo a la textura, tamaño, tiempo de producción, clasificación. Guías turísticas para observar la naturaleza y aplicar las unidades Matemáticas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

- Inducción del marco teórico conceptual.
- Visitas a espacios ecológicos.
- Elaboración de informe estadístico sobre la ecología.
- Trabajo práctico: resolución de ejercicios.
- Análisis de resultados de las demostraciones

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE:

- Proyección de videos ecológicos.
- Diapositivas, láminas y material impreso.
- Guía de estudio y bibliografía recomendada(textos y pagina Web)
- Equipos tecnológicos para la demostración realizada.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS:

| Actividades de evaluación | Porcentaje: 25 % |
|--|-------------------------|
| Visita a espacios ecológicos | 5% |
| Participación grupal | 5% |
| Prueba escrita | 10% |
| Corresponsabilidad, tolerancia, respeto, responsabilidad, sensibilidad social. | 5% |



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



PLAN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA:

- Asesoramiento y capacitación docente en planificación de la enseñanza.

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

- Planificación de la enseñanza Matemática y calidad de la educación.
- Efectividad del uso de la introducción a la Matemática.
- Estrategias para la enseñanza.

REFERENCIAS

Baldor, Aurelio 1992. Aritmética Teórico-Práctica. Cultural venezolana, Editorial: Hipotenusa. Barquisimeto. Venezuela. Caracas.

Baldor, Aurelio 1989. Álgebra. Cultural venezolana. Caracas.

Suppes, P. y Hill, S 1975. Introducción a la Lógica Matemática. Editorial: Reverté, S.A. Madrid.

Sáenz, y otros. 1986. Fundamentos de la Matemática