



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

SÍLABO MATEMATICA SUPERIOR I

I. DATOS GENERALES.

| | | |
|-------------------------|---|-------------------------------|
| Nombre de la Asignatura | : | Matemática Superior I |
| Facultad | : | Agronomía |
| Escuela Profesional | : | Agronomía |
| Código | : | MM118 |
| Ciclo | : | 2011 - II |
| Créditos | : | 04 |
| Horas Semanales | : | HT: 03 HP:02 |
| Prerrequisitos | : | Ninguno |
| Inicio | : | |
| Término | : | |
| Docente | : | M. Sc. Guevara Quiliche Henry |

II. SUMILLA.

El curso de Matemática Superior I, está dirigido a estudiantes que siguen el programa de AGRONOMIA en el primer ciclo.

Por su naturaleza, la asignatura de Matemática Superior I, es de carácter teórico – práctico, y ha sido organizada en 04 unidades académicas.

Este curso tiene carácter formativo e instrumental. Formativo por que está orientado a profundizar los conocimientos de la matemática, así como adquirir habilidad y destreza, instrumental por que proporciona al estudiante los fundamentos básicos de la Matemática para el desarrollo de problemas relacionados a su carrera.

III. OBJETIVOS GENERALES.

Al finalizar el presente curso el alumno será capaz de:

1. Resolver ecuaciones e inecuaciones.
2. Graficar funciones
3. Hallar dominio y rango de funciones
4. Resolver sistema de ecuaciones.
5. Calcular determinante de una matriz.
6. Determinar el valor limite de una función.

IV.- PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES:

4.1. PRIMERA UNIDAD: Sistema de números reales

Objetivos:

- a) Resolver ecuaciones
- b) Resolver inecuaciones

| TEMA | ACTIVIDADES | TÉCNICAS DIDÁCTICAS | EQUIPOS Y MATERIALES | SEMANA |
|--|--|--|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones • Inecuaciones: Lineales, polinómicas | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Descripción. Diálogo. Ejemplificación. | Pizarra acrílica, plumones. Hojas de práctica. | 1,2 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Exponenciales y logaritmos • Inecuaciones exponenciales | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Descripción. Diálogo. Debate. | Pizarra acrílica, mota, plumones. | 3,4,5 |

Bibliografía:

1. Espinoza Ramos "Análisis Matemático I"
2. Stewart J., Redlin L., Saleem W.: "Pre cálculo, Matemáticas para el cálculo"

4.2. SEGUNDA UNIDAD: Relaciones y Funciones

Objetivos:

- a) Graficar rectas, parábolas y circunferencias
- b) Hallar el dominio y rango de una función
- c) Graficar una función

| TEMA | ACTIVIDADES | TÉCNICAS DIDÁCTICAS | EQUIPOS Y MATERIALES | SEMANA |
|--|--|---|--|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones Binarias • Rectas, Parábolas y circunferencias | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Análisis. Síntesis. Demostración. Explicación | Pizarra acrílica, mota, plumones. Hojas de práctica. | 6, 7,8 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Funciones: Lineales, Cuadráticas, exponenciales y logarítmicas | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Análisis. Síntesis. Demostración. Explicación | Pizarra acrílica, mota, plumones. Hojas de práctica. | 9,10,11 |

Bibliografía:

1. Espinoza Ramos "Análisis Matemático I"
2. Ricardo Figueroa "Matemática Básica"
3. Stewart J., Redlin L., Saleem W.: "Pre cálculo, Matemáticas para el cálculo"

4.3. TERCERA UNIDAD: Matrices y Sistemas de ecuaciones**Objetivos:**

- a) Hallar determinante de una matriz
- b) Hallar la inversa de una matriz
- c) Resolver un sistema de ecuaciones

| TEMA | ACTIVIDADES | TÉCNICAS DIDÁCTICAS | EQUIPOS Y MATERIALES | SEMANA |
|---|--|--|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Matrices y operaciones • Operaciones de filas • Determinantes de matrices de 2x2 y 3x3 • Sistema de ecuaciones | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Análisis. Síntesis. Demostración. Explicación. Ejemplificación. | Pizarra acrílica, mota, plumones. Hojas de práctica. | 12,13, 14, |

Bibliografía:

1. Espinoza Ramos "Análisis Matemático I"
2. Ricardo Figueroa "Matemática Básica"
3. Stewart J., Redlin L., Saleem W.: "Pre cálculo, Matemáticas para el cálculo"

4.4. CUARTA UNIDAD: Introducción a Límites**Objetivos:**

- a) Hallar el valor numérico de una función en un punto específico.
- b) Calcular el límite de una función.
- c) Aplicar los diferentes métodos para calcular el límite de una función.

| TEMA | ACTIVIDADES | TÉCNICAS DIDÁCTICAS | EQUIPOS Y MATERIALES | SEMANA |
|--|--|--|--|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Definición de Limite • Interpretación geométrica. • Métodos de solución. | Clase Magistral Exposición Oral Taller de ejercicios | Análisis. Síntesis. Demostración. Explicación. Ejemplificación. | Pizarra acrílica, mota, plumones. Hojas de práctica. | 15, 16, 17 |

Bibliografía:

1. Espinoza Ramos "Análisis Matemático I"
2. Mitac Toro "Calculo I"
3. Ricardo Figueroa "Matemática Básica"
4. Stewart J., Redlin L., Saleem W.: "Pre cálculo, Matemáticas para el cálculo"

V. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:

a. Criterios de Evaluación:

- Se requiere obtener como mínimo 11 en el promedio final.
- Se evaluara en forma quincenal, **exámenes escritos (E.E.)**
- **Asistencia, participación y exámenes orales (E.O.)** mayor igual al 70% a las sesiones programadas.
- Se evaluará actitudes: **respeto, disciplina, honestidad y veracidad.**

b. Fórmula de Calificación.

El promedio final (PF) se obtendrá de la siguiente manera:

$$PF = (E.E. + E.O.)/2$$