

## INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N°13

### Programa Libre

**Asignatura:** Matemática para Computación

**Formato:** Asignatura

**Régimen:** Cuatrimestral

**Curso y División:** 2° A

**Carrera – Número de Plan:** Profesorado de Educación Secundaria en Informática  
– PLAN 737

**Campo al que pertenece:** Formación Especifica

**Profesora:** Corradini, Fabiola

**AÑO 2024**

## Programa Libre

### Eje 1: Sistemas de Numeración

Sistema decimal, binario, octal y hexadecimal. Generalización de las conversiones. Operaciones básicas: suma, resta, multiplicación Y división. Aplicación de los sistemas numéricos.

### Eje 2: Métodos de Conteo

Métodos de conteo. Principios fundamentales del conteo. Principio fundamental de la Suma. Principio fundamental del Producto. Permutaciones con repetición. Permutaciones sin repetición. Variaciones. Combinaciones.

### Eje 3: Vectores y Matrices

Vectores. Vectores como arreglo de números. Vector Fila. Vector Columna. Matrices. Matriz como arreglo bidimensional de números. Matrices Diagonales. Matrices. Triangulares. Matriz Nula. Matriz Traspuesta. Matriz Escalonada. Operaciones con matrices y sus propiedades. Matrices equivalentes por fila. Matrices Cuadradas. Determinantes. Matrices Invertibles. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con varias incógnitas mediante método de matrices.

### Eje 4: Límites y Derivadas

Límites. Noción de límite. Propiedades. Límites indeterminados. Asíntotas verticales. Límites en el infinito. Asíntotas horizontales. Orden de magnitud. Continuidad. Derivadas. Derivada de una función por definición. Reglas de derivación. Propiedades. Recta Tangente. Derivadas de orden superior. Derivada Implícita.

## BIBLIOGRAFÍA

Lipschutz, S. (1985). Matemáticas para computación. Presencia, Bogotá.

Mathevs, J. 8l Fink, J. (2000). Métodos Numéricos con Matlab. Prentice Hall.

Murillo, J. (2014). Matemáticas para la computación. Alfaomega.