



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria** Ciclo lectivo 2008.  
Curso: 4° División: A  
Ciclo: CE Especialidad: Salud, Ambiente y Sociedad.  
Disciplina: MATEMÁTICA APLICADA I  
Nombre del profesor/a: Graciela B. N. Theiler  
Día y horario de cursado: Jueves 5ta hora; Viernes 1era y 2da hora;

1

## PROGRAMA DE EXAMEN

### EJE Nº 1: FUNCIÓN

Par ordenado. Producto cartesiano. Relación. Función. Dominio e imagen de una función. Clases de funciones: inyectiva, suryectiva, biyectiva. Composición de funciones. Función inversa. Crecimiento y decrecimiento y extremos. Conjuntos de positividad y negatividad. Ceros de una función. Reconocimiento y análisis de gráficos de funciones. Traducción de situaciones de la vida real al lenguaje funcional. Ejercicios y problemas de aplicación.

### EJE Nº 2: FUNCIÓN LINEAL

Función polinómica. Función polinómica de grado cero. Ordenada al origen. Función polinómica de grado uno. Pendiente de una recta. Función afín. Rectas paralelas y perpendiculares. Ceros o raíces de una función polinómica. Raíz de la función lineal. Aplicación a problemas. Ecuación segmentaria de la recta. Distancias en el plano. Función valor absoluto. Ejercicios y problemas de aplicación.

### EJE Nº 3: FUNCIÓN CUADRÁTICA

Análisis de los distintos casos. Gráfica de la parábola. Raíces de la función cuadrática, vértice, eje de simetría, ordenada al origen. Posiciones relativas de las gráficas respecto del eje de las abscisas. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Propiedades de las raíces. Noción de máximo y mínimo. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Intersección de parábolas, parábolas y rectas. Aplicación a situaciones problemáticas.

### EJE Nº 4: VECTORES EN EL PLANO

Vectores en el plano; elementos. Vectores referidos al origen de coordenadas. Adición y sustracción de vectores. Producto de un escalar por un vector. Módulo de un vector. Producto escalar de dos vectores. Ecuación vectorial de la recta. Ejercicios y problemas de aplicación.

### BIBLIOGRAFÍA

*Obligatoria: Apuntes organizados por la profesora.*

*De consulta:*

- ✓ Berio, Adriana; Colombo, María Lucía; D'Albano, Carina; Sardella, Oscar; Zapico, Irene; Muszkats, Juan Pablo; Ojeda, Daniel; Román, Jorge: **"MATEMÁTICA 1 – ACTIVA – POLIMODAL"**. Editorial Puerto de Palos; Bs As, 2001.
- ✓ Martínez, Miguel; Rodríguez, Margarita: **"MATEMÁTICA"**. Editorial McGrawHill, Santiago de Chile, Chile, 1999.



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria** Ciclo lectivo 2008.

2

Curso: 4°

División: A

Ciclo: CE

Especialidad: Salud, Ambiente y Sociedad.

Disciplina: MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre del profesor/a: Graciela B. N. Theiler

Día y horario de cursado: Jueves 5ta hora; Viernes 1era y 2da hora;

- ✓ Camuyrano, María Beatriz; Net, Gabriela; Aragón, Mariana: **“MATEMÁTICA I – POLIMODAL”**; editorial Estrada, Bs As, 2000.
- ✓ Repetto, Celina; Linskens, Marcela; Fesquet, Hilda: **“ÁLGEBRA”**; Editorial Kapelusz, Bs As., 1982.
- ✓ Altman, Silvia; Comparatora, Claudia; Kurzrok, Liliana: **“MATEMÁTICA – POLIMODAL- FUNCIONES 1”**, Editorial Longseller, Bs As, 2002 .
- ✓ Pisano, Juan Pablo: **“Libros de Matemática a medida” Tomo III.** Editorial Logikamente, Bs As., 2006.
- ✓ Schaposchnick, Ruth; Abdala, Carlos; Garaventa, Luis; Legorburu, Nora; Turano, Claudio: **“NUEVA CARPETA DE MATEMÁTICA IV”** . Editorial Aique, Bs As, 2006.

.....  
Graciela B. N. Theiler  
Prof. Matemática, Física y Cosmografía