



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Departamento: MATEMÁTICA

Asignatura: MATEMÁTICA

Curso: Tercer Año

Año: 2013

I- Objetivos: se espera que los alumnos logren:

- reconocer cada concepto matemático incluido en los contenidos, lo discriminen de otros desarrollando la capacidad de elaborar ejemplos y contraejemplos, reconozcan sus propiedades, las relaciones con otros conceptos y sus posibles aplicaciones,
- desarrollar habilidades para el uso eficaz de las herramientas operacionales, y de las herramientas de representación y visualización que den flexibilidad y efectividad resolutoria a los conocimientos conceptuales adquiridos,
- desarrollar el espíritu crítico, el razonamiento lógico y capacidades para la argumentación adecuada,
- desarrollar habilidades para la resolución de problemas y la modelización de situaciones de la realidad,
- utilizar adecuadamente las herramientas computacionales y las TIC para facilitar la resolución de ciertas situaciones problemáticas que cada docente emplee en sus clases.
- transferir los conocimientos adquiridos a otras áreas o disciplinas,
- desarrollar actitudes favorables hacia la investigación
- desarrollar actitudes de solidaridad y trabajo en equipo

II- Contenidos:

Unidad 1: Las funciones polinómicas I. Función lineal

Definición de función. Polinomio, función polinómica. Función lineal, ecuación de la recta. Crecimiento y decrecimiento. Paralelismo y perpendicularidad. Problemas.

Unidad 2: Las funciones polinómicas II. Función cuadrática

Función cuadrática. Ceros de una función. Translaciones y simetrías. Ecuación de segundo grado. Movimientos. Intersección de parábola con recta.

Unidad 3: Las funciones polinómicas III

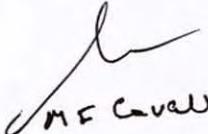
Ceros de una función polinómica en general, multiplicidad. Funciones pares e impares. Clasificación de funciones. La función biyectiva y su inversa. Operaciones con polinomios. Regla de Ruffini, Teorema del resto. Divisibilidad. Resolución de ecuaciones. Teorema de Gauss. Descomposición factorial de un polinomio. Clasificación. Movimientos. Representación aproximada de funciones polinómicas a partir de ceros, intervalos de positividad y negatividad

Unidad 4: Las funciones racionales e irracionales

Función racional. Función homográfica. Operaciones con expresiones algebraicas racionales. Ecuaciones. Problemas. Funciones irracionales. Álgebra de funciones. Problemas

Unidad 5: Álgebra de funciones

Igualdad de funciones. Suma, producto, cociente de funciones. Composición de funciones.


M. E. Cavallero