



## **PROGRAMA DE EXAMEN**

### **1. Conjunto de Números Naturales**

Operaciones - Propiedades - Representación geométrica- Ecuaciones. Problemas.

### **2. Conjunto de Números Enteros**

Operaciones - Propiedades - Representación geométrica - Ecuaciones. Problemas.

### **3. Conjunto de Números Racionales**

Operaciones-Propiedades - Representación geométrica - Representación decimal - Desigualdad de números racionales. Potenciación y radicación en el conjunto de Números racionales - propiedades. Números Decimales: Operaciones - Expresiones decimales periódicas. Ecuaciones - Problemas.

### **4. Conjunto de Números Reales**

Conjunto de Números Irracionales: representación geométrica de los números reales - Potenciación y radicación en el conjunto de Números reales - propiedades. Radicales: Operaciones- Racionalización.

### **5. Expresiones algebraicas**

Expresiones algebraicas - Polinomios - Operaciones con polinomios - Factorización de polinomios - Expresiones algebraicas fraccionarias. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división.

### **6. Función polinómica de 1° grado**

Definición de función polinómica de primer grado. Dominio y Rango. Crecimiento. Intersecciones de la gráfica con los ejes. La recta como gráfica de función polinómica de primer grado: pendiente y ordenada al origen. Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas.

Ecuación de la función polinómica de primer grado cuando se conocen como datos dos puntos o un punto y la pendiente. Problemas de aplicación.

### **7. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas:**

Definición. Clasificación según su conjunto solución. Métodos analíticos de resolución: Sustitución, Igualación, reducción. Método Gráfico. Relación entre el método gráfico y el método analítico. Problemas

### **8. Función polinómica de 2° grado**

Función polinómica de segundo grado. Forma canónica y forma factorizada. La parábola como gráfica de la función polinómica de segundo grado. Estudio analítico completo: Dominio, puntos de intersección de la gráfica con los ejes coordenados, intervalos de crecimiento, vértice de la parábola, el mayor o el menor valor de la función, gráfica.

La función cuadrática como modelo matemático. Problemas de aplicación.

### **9. Logaritmo.**

Definición de logaritmo - Restricciones - El logaritmo como una operación inversa de la potenciación Propiedades - Logaritmos decimales y neperianos - Cambio de base. Uso de la calculadora



## BIBLIOGRAFÍA

Alcántara, Lomazzi y Mina. (1981) *Matemática IV*. Ed. Estrada.

Camuyrano y otros. *Matemática I. Modelos matemáticos para interpretar la realidad*. Ed. Estrada.

De Simone, Turner. *Matemática 4*. A-Z Editora

Duarte, B. (2009). *Matemáticas para ingresar a la universidad*. Buenos Aires: Granica.

Etchegoyen y otros. (1999). *Matemática I*. Biblioteca del Polimodal. Ed. Kapelusz.

Dr. Herrera. *Lecciones de Algebra*.

Irene Marchetti de De Simone, M. G. (2006). *Matemática Funciones y Estadística*. Buenos Aires: A-Z.

Rees y Sparks. (1968). *Algebra*. Ed. Reverté Mexicana.

Spiegel *Teoría y problemas de Algebra Superior*. Ed. Mc. Graw Hill.

Tapia y otros (1983). *Matemática 4*. Ed. Estrada.

Irene Zapico, M. L. (2007). *Matemática*. Buenos Aires: Santillana Perspectivas