



## Programa de Examen- Matemática

Curso: 2° año

División: D

Docente: Prof. Alarcón, María Laura

Período Lectivo: 2023

### **UNIDAD N°1: CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONALES**

- Definición de números racionales.
- Fracciones: representación, orden y comparación. Representación en la recta numérica. Fracciones equivalentes (simplificación y amplificación). Operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Potencia de exponente entero. Radicación. Propiedades de potenciación y radicación. Fracción de un entero. Situaciones problemáticas. Ejercicios combinados. Uso de propiedades. Ecuaciones. Módulo de un número racional.
- Números decimales: exactos y periódicos (puros y mixtos). Transformación de expresión decimal a fraccionaria y viceversa. Ejercicios combinados con expresiones decimales y fracciones.
- Notación científica: definición y usos de las propiedades de la potenciación para operar con notación científica. Potencias de 10. Ejercicios combinados utilizando notación científica.

### **UNIDAD N°2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS ENTERAS**

- Expresiones algebraicas: lenguaje coloquial y simbólico. Monomios: definición, elementos, monomios semejantes, operaciones entre monomios: suma, resta, multiplicación y división. Valor numérico.
- Polinomios: definición, elementos (grado, coeficientes, variable, término independiente, coeficiente principal), polinomio completo y ordenado (en forma creciente y decreciente). Valor numérico. Cero de un polinomio. Suma y resta. Multiplicación (propiedad distributiva). Cociente de polinomios: algoritmo de la división, regla de Ruffini y Teorema del resto. Divisibilidad entre polinomios. Identidades notables: cuadrado y cubo de un binomio, producto de conjugados. Ejercicios combinados.
- Factorización de polinomios: factor común, factor común en grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma y diferencia de potencias de igual grado impar, trinomio cuadrado no perfecto. Factorización total de polinomios aplicando diversos casos de factorización.