



*Carrera:*

**PROFESORADO DE EDUCACIÓN  
SECUNDARIA EN FÍSICA**

**PROGRAMA**

*Unidad Curricular:*

**MATEMÁTICA I**

*Profesores:*

**Docente Responsable: Noguera Gustavo**

*Ubicación en el Plan de Estudios:*

**1° Año**

*Horas Cátedras Semanales y Tiempo de Ejecución:*

**4 horas cátedras – 1° Cuatrimestre**

*Ciclo Lectivo 2022*

## PROGRAMA DE MATEMÁTICA I

### ***Unidad N° 1: Conjuntos Numéricos***

Conjuntos numéricos. Operaciones y propiedades en el conjunto de los números Naturales. Conjunto de números Enteros. Propiedades. Operaciones. Conjunto de números Racionales. Propiedades. Operaciones. Conjunto de los números Irracionales. Conjunto de números Reales. Propiedades. Operaciones. Estructura algebraica de cada uno de ellos, respecto a la adición y multiplicación.

### ***Unidad N° 2: El conjunto de los números reales.***

Caracterización del conjunto de números reales como cuerpo ordenado y completo. Intervalos. Valor absoluto. Propiedades. Ecuaciones e inecuaciones Conjuntos Acotados. Cotas de un conjunto de números reales. El axioma de completitud.

### ***Unidad N° 3: Polinomios***

Expresiones algebraicas. Polinomios. Caracterización. Ceros de un polinomio. Igualdad de polinomios. Operaciones entre polinomios de una variable. Teorema del Resto. Regla de Ruffini. Factorización de un polinomio. Teorema fundamental del Álgebra. Relación entre raíces y coeficientes.

### ***Unidad N° 4: Trigonometría***

Trigonometría. Conceptos. Sistemas de medición de ángulos. Razones trigonométricas. Relaciones de las funciones trigonométricas de un mismo ángulo y de ángulos diferentes. Identidades trigonométricas. Teorema del Seno y del coseno. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.

### ***Unidad N° 5: Vectores en el plano y en el espacio***

Vectores en el plano cartesiano, operaciones con vectores: sumas y restas de vectores. Producto de un vector por un número real. Producto escalar de vectores. Vectores en el espacio. Conceptos y operaciones relevantes para la representación de magnitudes en la Física.