

## TALLER DE NIVELACIÓN - MATEMÁTICA 2022

### OBJETIVOS

- Nivelar los conocimientos matemáticos adquiridos en las diferentes modalidades proporcionadas por el nivel medio.
- Comprender los principios básicos de la Matemática.
- Desarrollar las capacidades cognoscitivas, haciendo uso de un pensamiento matemático estratégico.
- Aplicar técnicas de trabajo intelectual.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS

#### CAPÍTULO I: Conjuntos Numéricos

Conjunto de números Naturales. Operaciones. Propiedades. Divisibilidad. Números primos y compuestos. Máximo Común Divisor. Mínimo Común Múltiplo. Conjunto de números Enteros. Operaciones. Propiedades. Problemas de aplicación. Conjunto de números Racionales. Formas de representación, clasificación. Números decimales. Operaciones. Propiedades. Razón. Proporcionalidad. Regla de Tres Simple directa. Porcentaje Resolución práctica de situaciones específicas. Conjunto de números Reales. Relación de orden. Propiedades. Racionalización. Valor absoluto de un número real. Propiedades de valor absoluto. Orden de las operaciones. Aplicación en situaciones problemáticas.

#### CAPÍTULO II: Expresiones Algebraicas

Clasificación: Monomio, polinomio. Grado. Valor Numérico de una Expresión Algebraica. Operaciones con Polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Potencias. Casos de F actoreo de Expresiones Algebraicas. Fracción algebraica: operaciones. Máximo Común Divisor y Mínimo Común Múltiplo de dos o más Expresiones Algebraicas. Problemas de aplicación.

## CAPÍTULO III: Funciones Trigonómicas

Ángulos. Sistemas de medición angular. Funciones trigonométricas triángulo rectángulo. Definición en el plano y en el círculo trigonométrico. Segmentos representativos de las funciones trigonométricas. Características y gráficas de las funciones trigonométricas. Signos de las funciones trigonométricas en los cuatro cuadrantes. Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo y de ángulos complementarios. Relación Pitagórica. Funciones trigonométricas de ángulos notables (tabla). Resolución de triángulos rectángulos. Aplicación en situaciones problemáticas. Seno, coseno y tangente de la suma de dos ángulos. Seno, coseno y tangente de la diferencia de dos ángulos. Problemas de aplicación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barnett Rich . (1969). *Teoría y Problemas de Álgebra Elemental*. McGraw Hill. Colombia.
- Carione, N.; Carranza, S. y otros. (1995). *Matemática 3* . Ed. Santillana. Argentina.
- Carranza, G., Lezana, Mabel, Leiva, Raúl, Seco, Martha y Rodríguez, Rosa . (2016). *Aprendizaje estratégico de conceptos matemáticos*. Secretaría de Extensión Universitaria. Universidad Nacional de Catamarca. Memoria USB, PDF
- Gonzalez, M. Y Mancill, J. (1965). *Álgebra Elemental Moderna - VI*. Ed. Kapelusz
- Guzmán, M.; Colera, J. Y Salvador, A. (1988). *Matemáticas*. Bachillerato 1, 2 y 3. Ed, Anaya. España.
- Lehmann, C. (1994). *Álgebra*. Ed. Limusa. México.
- Leithold, L . (2002). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. Ed. Oxford. México.
- Matemática 2000. (1995). Enciclopedia 1 - Ed. Voluntad S.A. Bogotá. Colombia.
- Rees, P. y Sparks, F. (1980). *Álgebra*. Ed. Reverte Mexicana SA. México.
- Repetto, C. Linskens, M. y Fesquet, H. (1968). *Álgebra*. Editorial Kapelusz. Argentina.
- Vazquez de Tapia , N.; Tapia de Bibiloni, A. y Tapia, C. (1980). *Matemática 1, 2 y 3*. Ed. Estrada. Argentina.