

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE**

PROGRAMA

AREA: MATEMÁTICA

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA

HORAS SEMANALES: 5 (CINCO)

CURSO/DIVISIÓN: 8° - todas las divisiones

PROFESOR A CARGO: ANDREA FADUM, GABRIELA TERRA, VANINA IANIZZOTTO, SUSANA ALONSO, CRISTINA ADUNKA, MARÍA INÉS FAGLIANO, LAURA ALDAO, ARNALDO PEPE RUBÍ, DIANA MUÑOZ, VANINA CANET, ELENA OJEDA, LETICIA MUJICA, SONIA CALLEGARI, ALEJANDRO ALLENDE

CICLO LECTIVO: 2010

- **Expectativas de logro del año:**
 - Interpretar, usar, operar con números enteros y racionales. reconocer y emplear las propiedades de los distintos conjuntos.
 - Interpretar y usar las nociones de medida y medición para distinguir, comparar, estimar y operar con cantidades de diferentes magnitudes.
 - Reconocer, describir y usar gráficas funcionales especialmente en proporcionalidad directa e inversa y funciones afines.
 - Plantear, reconocer, interpretar problemas utilizando ecuaciones.
 - Realizar cambios de registro en diferentes contextos.
 - Interpretar y usar nociones espaciales para resolver problemas geométricos en el plano y el espacio.
 - Reconocer y usar las diferentes estrategias en la resolución de problemas
 - Reconocer, designar, describir, clasificar triángulos y polígonos en general. Interpretar y usar fórmulas de perímetros y áreas de figuras en el plano y cuerpos en el espacio.

- **Bibliografía para el alumno:** Matemática de 8°. Material de apoyo realizado por el cuerpo de profesores del área.

EJE Nº 1: Los números, sus relaciones y aplicaciones

- **Números Enteros:** El conjunto Z y sus características. Los números naturales como números enteros. Valor absoluto de un número entero. Comparación y orden. La recta numérica. **Operaciones y cálculos con números enteros:** Operaciones con números enteros. Propiedades. Cálculos con números enteros. Potencias de exponente natural. Cuadrado de un binomio. Divisibilidad en Z . Múltiplos y divisores de un número entero. Mínimo común múltiplo (mcm) y máximo común divisor (mcd) de números enteros
- **Números Racionales:** Números racionales negativos. Números racionales. El conjunto Q . Los números decimales como números racionales. Numeración oral y escrita. Designaciones y formas de escritura. La recta numérica y los números racionales. Orden (aproximación, intercalación, encuadramientos). Densidad de Q . Números no racionales. Los racionales y los irracionales como números reales. Recta numérica real. Completitud. **Operaciones y cálculos con números racionales:** Operaciones y cálculos con números decimales dados en diferentes escrituras. Propiedades. Potencia con exponente entero. Raíces. **Ecuaciones e inecuaciones dadas en Q .** Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita dadas en Q . Problemas.
- **Relaciones y funciones numéricas:** Funciones numéricas en Q . Función lineal. Proporcionalidad. Función de proporcionalidad directa e inversa. Los problemas de regla de tres. **Nociones de Probabilidad:** Fenómenos aleatorios. Espacio muestral. Sucesos. Suceso cierto, suceso imposible, suceso elemental. Sucesos incompatibles. Definición clásica de probabilidad. Asignación de probabilidad a un suceso. **Nociones de Estadística:** Tratamiento estadístico de la información: población, muestra, frecuencia, frecuencia acumuladas. Representación de datos: diagrama de barras, circulares, poligonales e histogramas. Parámetros estadísticos: moda, media, mediana y desviación típica de variable simple

EJE Nº 2: Objetos geométricos

- **Objetos geométricos en el plano:** Posiciones relativas entre rectas del plano. Axioma de Euclides. Relación paralelismo. Propiedades. Perpendicularidad. Axioma de la perpendicularidad. Propiedades que vinculan el paralelismo y la perpendicularidad. Ángulos cóncavos y convexos. Ángulos complementarios, suplementarios, consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice. Ángulos determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal. Circunferencia y círculo. Elementos. Polígonos. Vocabulario asociado. Polígonos cóncavos y convexos. Propiedades. Cuadriláteros. Paralelogramos. Propiedades y problemas.
- **Triángulos:** Desigualdad triangular. Suma de ángulos interiores. Construcciones. Clasificación. Alturas, medianas, mediatrices y bisectrices de un triángulo. Perímetros y áreas de triángulos y cuadriláteros. Trapecios, rombos y romboides. Perímetro y área de figuras circulares. Perímetro y área de figuras combinadas.
- **Poliedros:** Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio. Secancia y paralelismo. Perpendicularidad. Vinculación con el paralelismo. Poliedros (cóncavos y convexos) Superficies poliédricas. Vocabulario asociado. Representaciones. Ángulos diedros y triedros. Áreas y volúmenes