

## **ESCUELA NORMAL N° 12**

### **PROGRAMA**

**ASIGNATURA: MATEMATICA I**

**CURSO : 1ER AÑO – PEP**

### **Aprender por medio de la Resolución de Problemas**

Construir el sentido. Estrategias de aprendizajes: modelos. El rol del problema en los diferentes modelos de la enseñanza de la matemática. Resolución de problemas, anticipación, explicación, justificación y argumentación de procedimientos.

### **Números y operaciones**

#### **Sistemas de Numeración**

Sistemas de Numeración. Sistema decimal de numeración. Descomposición de un número en las unidades de distinto orden. Descomposición Polinómica. Sistemas de numeración en otras bases. Sistema binario de Numeración. Sistema Romano de numeración.

#### **El Conjunto de los Números Naturales**

El Conjunto de los Números Naturales. Propiedades. La recta numérica. Operaciones: Adición. Interpretación geométrica. Propiedades. Sustracción. Interpretación geométrica. Propiedades. Multiplicación. Propiedades. División exacta. Condición de posibilidad. Propiedades. División entera. Potenciación. Propiedades. Radicación. Propiedades.

#### **El Conjunto de los Números Enteros**

El Conjunto de los Número Enteros. Valor absoluto o módulo de un número entero. Número Opuestos. Representación gráfica. Relaciones de Igualdad. Relaciones de desigualdad de Números Enteros: Relación mayor entre números  $Z$ . Relación menor entre números  $Z$ . Operaciones con Números Enteros y Propiedades Operaciones Combinadas. Ecuaciones. Ecuaciones con módulo. Propiedades del módulo. Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas. Métodos analíticos de resolución.

## **Divisibilidad**

Divisibilidad Múltiplos y Divisores. Propiedades. Múltiplos de un Número. Números Pares e Impares Propiedades. Números Primos y Compuestos. Criterios de divisibilidad. Factorización. Descomposición de un número en sus Factores Primos. Máximo Común Divisor (m.c.d o d.c.m). Algoritmo de Euclides. Mínimo Común Múltiplo (m.c.m.). Propiedad, aplicando el Algoritmo de Euclides.

## **Geometría de la forma y el espacio**

Relaciones espaciales de orientación, localización y desplazamientos, interpretación y representación del espacio. Ubicación de los objetos en el espacio y sus representaciones en el plano en función de distintas referencias. Sistemas de referencia atendiendo a diversos contextos y al tipo de representación del espacio tridimensional. Coordenadas Cartesianas.

### **Lugar geométrico- Figuras Planas**

#### **Relaciones Geométricas**

Punto. Recta. Plano. Axiomas. Espacio. Figura. Semirrecta. Segmento. Rectas: paralelas, coincidentes, concurrentes o secantes, perpendiculares y oblicuas. Trazado de rectas paralelas y perpendiculares. Mediatriz de un segmento. Ángulos cóncavos y convexos. Ángulos convexos: agudo, obtuso, recto y llano. Medición de un ángulo. Bisectriz de un ángulo. Ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice. Ángulos determinados por dos rectas paralelas cortadas por una tercera. Propiedades.

#### **Triángulos**

Triángulos. Definición, elementos, clasificación: según sus lados y según sus ángulos. Propiedad de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo. Triángulo rectángulo: Teorema de Pitágoras Criterios de congruencia. Relación entre los lados de un triángulo: propiedad triangular. Construcciones.

#### **Cuadriláteros**

Cuadriláteros: definición. Elementos. Propiedades de los cuadriláteros. Clasificación: paralelogramos. Propiedad de los paralelogramos. Propiedades recíprocas. Paralelogramos especiales: Rectángulo. Propiedades de rectángulo. Propiedades particulares. Rombo: Propiedades del rombo. Propiedades particulares. Cuadrado. Propiedades del cuadrado. Bases medias de los paralelogramos: propiedad. Trapecios: clasificación. Propiedades Bases media. Propiedad de la base media principal. Trapezoide. Romboide. Diagonal principal del romboide. Propiedad de la diagonal principal. Base media. Construcciones de cuadriláteros.

## **Polígonos**

Polígonos: concepto. Polígonos simples: a)convexo, b)cóncavo. Elementos de un polígono. Clasificación de los polígonos según el número de lados y según el número de ángulos. Polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos exteriores. Construcción. Propiedades de los polígonos convexos: número de diagonales que pasan por un vértice, número total de diagonales, número de triángulos determinados por las diagonales que pasan por un vértice, suma de los ángulos interiores, suma de los ángulos exteriores. Propiedad de los lados de un polígono. Congruencia de polígonos. Condiciones necesarias y suficientes para que dos polígonos sean congruentes

## **Circunferencia – Círculo**

Circunferencia: definición. Cuerda. Diámetro. arco. Longitud de una circunferencia. Longitud de un arco. Ángulos de una circunferencia: central, inscripto, semiinscripto, interior, exterior. Propiedades de los ángulos inscriptos y semiinscriptos. Círculo: definición. Semicírculo. Segmento circular. Corona circular. Sector circular Trapecio circular.

## **Cuerpos geométricos**

Cuerpos: cuerpos poliedros y redondos. Clasificación, Representaciones planas y tridimensionales. Propiedades.

---

Prof: Perelló, Amelia Cecilia

**Unidad Curricular: Matemática**

**Año: 1er**

**Profesor/a: Perello, Amelia Cecilia**

**Profesorado: PEP**

<b><u>Indicadores/ Criterios</u></b>	Insuficiente (1-2-3-4-5)	Suficiente/ Satisfactorio (6 seis)	Bien (7 siete)	Muy bien (8 ocho)	Distinguido (9 nueve)	Exc. (10 diez)
1- Resolución correcta de las operaciones en los ejercicios, sin saltar pasos en el proceso						
2- La secuencia de cálculos presentada permite comprender el proceso en forma clara						
3- Plantea correctamente las situaciones problemáticas. Selecciona y aplica estrategias adecuadas en la resolución. Obtiene el resultado y expresa la solución en forma correcta.						
4- Utiliza el lenguaje matemático correcto, alineado al contexto del problema (ecuaciones, gráficos, diagramas, tablas, palabras, símbolos) . Realiza justificaciones adecuadas						
5- Manejo del tema presentado / Dominio del conocimiento conceptual.						
6- Manejo del discurso académico / Utilización del vocabulario específico de la unidad curricular.						
7- Conceptualización básica / Conceptos, contenidos prioritarios.						

8- Adecuación del relato a lo requerido/ comprende el tema y puede realizar la transposición didáctica.						
9- Desenvolvimiento general/ Postura corporal, uso de la voz, clarificación en las respuestas.						