

ESCUELA NORMAL N° 12

PROGRAMA

ASIGNATURA: Matemática y su enseñanza I

CURSO: 2DO. AÑO - PEP

Número y Operaciones. Números Racionales

Fracciones. Tipos de problemas que resuelven los números fraccionarios.. Números Fraccionarios. Significados de la fracción. Como relación parte - todo: Continuo/ Discreto. Fracción como relación entre partes. De la parte al todo. Como operador. Como relación entre dos cantidades. La fracción como razón. Como Probabilidad. Como Porcentaje. La fracciones como campo numérico, fuera de la vida real. Números fraccionarios. Clasificación de las fracciones como expresión de una porción de la unidad. Representación en la recta numérica. Fracciones Equivalentes. Fracciones Irreducibles. Simplificación. Orden. Propiedad: Densidad. Operaciones con Números Racionales: Suma de números fraccionarios. Número Mixto. Reducción de un número mixto a fracción. Resta. Multiplicación. División. Potenciación. Radicación. Propiedades de las distintas operaciones definidas en Q . Operaciones Combinadas. Uso de la calculadora.

Decimales: Tipos de problemas que resuelven los números fraccionarios. Cociente decimal entre números enteros. Comparación y Orden Representación de números decimales en la recta numérica. Operaciones. Notación científica. Cálculo exacto y aproximado. Aproximación por redondeo y truncamiento. Uso de la calculadora

Fracciones y Decimales. Tipos de problemas que resuelven integrando los números fraccionarios y los números decimales. De una fracción a un número decimal. Expresiones decimales exactas y periódica puras y mixtas. Fracción decimal. Conversión de una fracción ordinaria a en número decimal y viceversa. Fracciones y porcentajes. El Conjunto de los Números Racionales: comprensión del número racional como tal y no como un par de naturales. Propiedades.

Conjunto de los Números Reales

Números Irracionales. El Conjunto de los Números reales. Propiedades del conjunto de los Números Reales. Los Números Reales y la recta numérica. Noción de completitud

Ecuaciones – Inecuaciones

Ecuaciones e inecuaciones. Grado. Incógnitas raíces. Intervalo en “Q”. Sistemas de ecuaciones. Interpretación gráfica. Problemas.

Proporcionalidad

Funciones

Par ordenado. Coordenadas cartesianas. Representación de pares ordenados en coordenadas cartesianas. Concepto de función en coordenadas cartesianas. Funciones definidas por fórmulas. Función lineal: pendiente, ordenada. Raíz o cero de una función. Función creciente. Función decreciente. Función constante Construcción de tablas y gráficas de funciones lineales .Ecuación de rectas horizontales y verticales. paralelas, concurrentes y perpendiculares Aplicación de las funciones lineales a la resolución de problemas. Solución gráfica de un sistema de ecuaciones. Clasificación de sistemas.

Proporcionalidad

Razones y proporciones. Propiedad fundamental de las proporciones. Cálculo de un elemento de la proporción: cálculo de un extremo y cálculo de un medio. Serie de razones iguales. Propiedad de la serie de razones iguales. Reparticiones proporcionales: problemas. Escala. Porcentaje. Función de proporcionalidad directa. Regla de tres simple directa. Función de proporcionalidad inversa. Regla de tres simple inversa. Regla de tres compuesta.

Razones entre segmentos. Segmentos proporcionales. Teorema de Thales. Aplicaciones.

La Medida – SIMELA

La medida: contar. Medir. Magnitud. Magnitudes escalares y vectoriales. Dimensiones y medida.

SIMELA: medidas de longitud capacidad, masa, superficie, agrarias, volumen. Reducciones.

Consideraciones sobre área y perímetro. Longitud de una circunferencia

Medición de áreas. Diferencia entre los conceptos de superficie y área. Cálculo de superficies poligonales: Área del paralelogramo, rectángulo, cuadrado, rombo, romboide, trapecio. Área de polígonos regulares.

Consideraciones sobre volumen y capacidad. Relaciones entre las medidas de volumen, capacidad y masa. Densidad y peso específico.

Problemas de cálculo de áreas de polígonos.

Unidad Curricular: Matemática y su enseñanza I

Año: 2do.

Profesor/a: Perello, Amelia Cecilia

Profesorado: PEP

<u>Indicadores/ Criterios</u>	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- Desarrollo general/ Postura corporal, uso de la voz, clarificación en las respuestas.						