

**MATEMÁTICA NB6 – 8° EGB**

UNIDAD TEMÁTICAS MINEDUC	CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PROFESOR
<b>UNIDAD N° 01: Polígonos, circunferencias, áreas y perímetros</b>	<b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b>
	Figuras geométricas del plano
	Ángulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación según su medida</li> <li>• Ángulos complementarios</li> <li>• Ángulos suplementarios</li> <li>• Ángulos que se forman por dos rectas secantes: Adyacentes y opuestos por el vértice</li> <li>• Ángulos formados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal</li> </ul>
	Regiones poligonales
	Interior, exterior y frontera de una región
	Polígonos y elementos que los caracterizan
	Clasificación de polígonos según sus lados
	Relación entre la suma de los ángulos interiores de un polígono y su número de lados.
	Cuadriláteros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación</li> <li>• Paralelogramos y características</li> <li>• Trapecios y características</li> <li>• Trapezoides y características</li> </ul>
	Perímetros y Áreas de regiones poligonales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de longitud</li> <li>• Equivalencia entre ellas</li> <li>• Cálculo de perímetros</li> <li>• Medidas de superficie</li> <li>• Equivalencia entre ellas</li> <li>• Cálculo de áreas</li> <li>• Problemas de perímetros y áreas</li> <li>• Perímetros y áreas achuradas</li> </ul>
Circunferencia y Círculo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos en la circunferencia y en el círculo.</li> <li>• El número phi</li> <li>• Longitud de la circunferencia</li> <li>• Ángulos del centro</li> <li>• Ángulo inscrito</li> <li>• Área de una región circular</li> <li>• Sector circular</li> </ul>	

<b>UNIDAD N° 02: Relaciones proporcionales</b>	<b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b>
	Concepto de razón y sus elementos
	Concepto de proporción
	Propiedades de las proporciones
	Series de razones y proporciones
	Cálculo del término desconocido de una proporción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media proporcional geométrica</li> <li>• Tercera proporcional geométrica</li> <li>• Cuarta proporcional geométrica</li> </ul>
	Proporciones compuestas
	Proporción directa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Gráfico</li> <li>• Constante de proporcionalidad</li> <li>• Análisis de tablas y gráficos</li> </ul>
	Proporción inversa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Gráfico</li> <li>• Constante de proporcionalidad</li> <li>• Análisis de tablas y gráficos</li> </ul>
	Construcción de figuras semejantes aplicando criterios de proporcionalidad
	Resolución de problemas relacionados con representación a escala: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplían o reducen según una razón dada. Caracterizan la razón como una escala.</li> <li>• Determinan la escala adecuada para ampliar o reducir dibujos en determinadas situaciones.</li> <li>• Determinan la escala en que se ha ampliado o reducido un determinado dibujo.</li> </ul>
	<b>VARIACIONES PORCENTUALES:</b>
	Cálculo del tanto por ciento de una cantidad, como aplicación de proporción directa
	Cálculo de qué tanto por ciento es una cantidad de otra
	Cálculo de una cantidad, sabiendo un tanto por ciento de ella
	Definiciones y conceptos de problemas de compraventa
	Problemas de compraventa
<b>TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN:</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis, interpretación y comunicación de información sobre diferentes situaciones proveniente de registros estadísticos, expresada en porcentajes y presentadas en tablas y gráficos.</li> <li>• Análisis crítico de los alcances de la información, la representatividad y el aporte de los datos cuantitativos, para una mayor comprensión de los diferentes fenómenos.</li> </ul>
<p><b>UNIDAD N° 03: Números y ecuaciones</b></p>	<p><b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b></p>
	<p><b>Números Enteros Z, específicamente para este nivel:</b></p>
	<p>Extensión de <math>N_0</math>, Pares e Impares</p>
	<p>Valor absoluto de un número</p>
	<p>Orden en Z (recta numérica)</p>
	<p>Adición</p>
	<p>Propiedades de la suma</p>
	<p>Resta</p>
	<p>Multiplicación</p>
	<p>Propiedades de la multiplicación</p>
<p>División</p>	
<p>Introducción al álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones algebraicas</li> <li>• Términos semejantes</li> <li>• Suma algebraica de números enteros</li> <li>• Valorización de expresiones algebraicas</li> <li>• Ecuaciones aditivas</li> <li>• Representación simbólica de enunciados matemáticos</li> <li>• Resolución de problemas a través del planteamiento y solución de ecuaciones</li> <li>• Solución de inecuaciones sencillas en Z</li> </ul>	
<p>Ejercicios combinados (valorización de expresiones algebraicas)</p>	
<p>Operaciones binarias en Z</p>	

<p><b>UNIDAD N° 04: Potencias</b></p>	<p><b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b></p> <p>Potencias de base entera y exponente entero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias como multiplicación de factores iguales.</li> <li>• Signos de una potencia</li> <li>• Propiedades: <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Potencia de base 1</li> <li>⇒ Potencia de base 0</li> <li>⇒ Multiplicación de potencias e igual base.</li> <li>⇒ División de potencias de igual base.</li> <li>⇒ Potencia de un producto</li> <li>⇒ Potencia de un cociente.</li> <li>⇒ Potencia elevada a potencia</li> <li>⇒ Potencia de exponente cero</li> <li>⇒ Potencia de exponente entero negativo.</li> </ul> </li> <li>• Análisis y comparación de la representación gráfica (geométrica) de <math>a^2</math> y de <math>a^{-2}</math>.</li> </ul>
<p><b>UNIDAD N° 04: Potencias</b></p>	<p><b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de situaciones de crecimiento y de decrecimiento exponencial.</li> </ul> <p><b>Sistema de numeración decimal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación de una potencia de base 10 con exponente positivo o negativo a cada posición en el sistema de numeración.</li> <li>• Interpretación y expresión de resultados como sumas ponderadas de potencias de 10 en situaciones problema.</li> </ul> <p><b>Números decimales y fracciones</b> Transformación de fracción a decimal y viceversa.</p> <p>Aproximación de decimales infinitos a décimas, centésimas, etc.</p>

<b>UNIDAD N° 05: Volumen</b>	<b>El profesor domina conceptos y teorías referidos a:</b>
	Figuras básicas del espacio
	Poliedros
	Elementos de prismas y pirámides
	Área de poliedros
	Volumen de poliedros
	Cuerpos redondos y sus elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilindro</li> <li>• Cono</li> <li>• Esfera</li> </ul>
	Área de cuerpos redondos
	Volumen de cuerpos redondos
	Relaciones entre unidades de medida de volumen y capacidad
	Resolución de problemas a través de ecuaciones.

<b>CAPACIDADES Y/O HABILIDADES DEL PROFESOR COMUNES A TODAS LAS UNIDADES</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plantear y resolver problemas y ejercicios de razonamiento analítico</li><li>▪ Formular hipótesis directamente vinculadas con el problema</li><li>▪ Obtener y elaborar informaciones científicas y situaciones problemáticas de fuentes diversas: textos, prensa, Internet, películas, videos, software</li><li>▪ Establecer relaciones entre la Matemática y otros ámbitos de la sociedad</li><li>▪ Detectar material de prensa, o TV para ser utilizado en clases</li><li>▪ Construir y/o analizar tablas de valores</li><li>▪ Utilizar razonamientos inductivos</li><li>▪ Construir guías de trabajos prácticos que induzcan razonamientos lógicos en sus estudiantes.</li><li>▪ Motivar la generación de preguntas relacionadas con el tema, en sus alumnos y alumnas</li><li>▪ Organizar la docencia y las actividades inherentes con mapas conceptuales, redes de contenidos</li></ul> |
|--|