**Temario: Segundo Medio**

**Matemática 2020**

**Prof. Mario L. Cisterna Bahamonde**

• Para la asignatura de Matemática los niños, niñas y/o Adolescentes serán evaluados a través de 4 ejes temáticos o disciplinares: Números y operaciones; Álgebra y funciones; Geometría; Probabilidad y estadística, con esto ellos podrán enriquecer la comprensión de la realidad, facilitar la selección de estrategias para resolver problemas y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo, y así lograr proporcionar herramientas conceptuales para analizar información cuantitativa presente en diversos contextos.

• Para alcanzar la comprensión de los contenidos disciplinares enmarcado en estos cuatro ejes descritos y así adquirir conocimiento en otras áreas. Los niños, niñas y/o Adolescentes deberán desarrollar Habilidades para desarrollar el pensamiento matemático, estas son: Resolver problemas; Argumentar y comunicar; Modelar; y Representar, las cuales tienen un rol importante en la adquisición de nuevas destrezas y conceptos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos de Aprendizaje** | **Contenidos** |
| Objetivo de Aprendizaje 01: **Realizar cálculos y estimaciones** que involucren operaciones con números reales:  • Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces.  • Combinando raíces con números racionales.  • Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos. | Aplican propiedades relativas a multiplicación y divisiones con potencias.  Aplican propiedades relativas a multiplicación y divisiones con raíces.  Transforman raíces a potencias y viceversa.  Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucren logaritmos (Propiedades de los logaritmos) |
| Objetivo de Aprendizaje 02: **Mostrar que comprenden** las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos:  • Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica.  • Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa.  • Describiendo la relación entre potencias y logaritmos.  • Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas. |
| Objetivo de Aprendizaje 03: **Mostrar que comprenden** la función cuadrática :  • Reconociendo la función cuadrática en situaciones de la vida diaria y otras asignaturas.  • Representándola en tablas y gráficos de manera manual y/o con *software* educativo.    • Determinando puntos especiales de su gráfica.    • Seleccionándola como modelo de situaciones de cambio cuadrático de otras asignaturas, en particular de la oferta y demanda. | Determinan las funciones inversas en los casos de funciones lineales y cuadráticas.  Elaboran gráficos de la función  , considerando *a > 0* o *a < 0* (variando respectivamente b y c).  Identifican los elementos de las funciones cuadráticas (vértice, intersecciones de los ejes, eje de simetría, concavidad)  Modelan problemas geométricos, de la vida cotidiana y de ciencias naturales y sociales, mediante ecuaciones cuadráticas. |
| Objetivo de Aprendizaje 07: **Desarrollar** las fórmulas del área de la superficie y del volumen de la esfera:  • Conjeturando la fórmula.  • Representando de manera concreta y simbólica, de manera manual y/o con *software* educativo.  • Resolviendo problemas de la vida diaria y de geometría. | Resuelven problemas donde involucra el cálculo de área de la superficie y el volumen de esferas. |