**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 $f\left(x\right)=ax^{2}+bx+c$, 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.  |