



ASIGNATURA: MATEMÁTICA

DOCENTE: Pablo Milanesio, Natalia Streri, Mariana Gracciano

CURSO: 3° año DIVISION A, B, C

AÑO: 2018

OBJETIVOS DE MATEMÁTICA

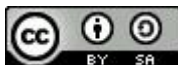
- *Reflexionar sobre la necesidad de acudir a diferentes tipos de cálculo- mental o exacto, con o sin calculadora- de acuerdo al problema.
- *Utilizar números racionales, sus propiedades y sus representaciones de acuerdo a la necesidad que impone el problema.
- *Usar números naturales, enteros para resolver problemas extramatemáticos e intramatemáticos.
- *Recurrir al uso del lenguaje algebraico para generalizar propiedades aritméticas y geométricas.
- *Usar y explicitar las operaciones en los distintos campos numéricos (N, Z, Q) en la resolución de problemas.
- *Emplear y explicitar las propiedades de las operaciones en los distintos campos numéricos (N, Z, Q) en la resolución de problemas de cálculo.
- *Producir y analizar construcciones geométricas - utilizando cuando sea posible software geométrico- acudiendo a argumentos deductivos, según ciertas condiciones y propiedades puestas en juego, reconociendo el límite de las pruebas empíricas.





- *Emplear y explicitar las propiedades de figuras y cuerpos geométricos en la resolución de problemas.
- *Utilizar y analizar funciones- proporcionalidad directa, crecimiento lineal no proporcional y función cuadrática-, para resolver problemas extramatemáticos e intramatemáticos, recurriendo cuando sea posible al uso reflexivo de recursos tecnológicos y reconociendo el límite del modelo para comprender el problema.
- *Usar expresiones algebraicas y analizar su equivalencia para resolver problemas extramatemáticos e intramatemáticos.
- *Iniciarse en la comprensión de la naturaleza del pensamiento matemático a través del manejo y comunicación de ideas y los procedimientos de esta ciencia.
- *Usar adecuadamente el lenguaje oral, escrito, gráfico y simbólico de la matemática para expresar ideas, procedimientos y técnicas.
- *Desarrollar procedimientos, disciplinas y actitudes que tiendan a la formación de un pensamiento crítico, que busque inevitablemente nuevas respuestas, que se formulen nuevas preguntas y así sucesivamente.
- *Resolver problemas mediante el uso de modelos matemáticos simples y un muy comprometido análisis de los modelos utilizados en función de las situaciones planteadas.
- *Reconocer las fórmulas geométricas en la naturaleza, en el arte o en los objetos de la vida cotidiana.
- *Incorporación de aptitudes y actitudes hacia y para la matemática que cultiven su propia forma de desarrollar y resolver problemas.
- *Producir fórmulas para representar regularidades numéricas en N , y análisis de sus equivalencias.

CONTENIDOS CONCEPTUALES





UNIDAD N° 1

EJE: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Población y muestra. Variables. Encuestas. Frecuencia absoluta y relativa. Análisis de gráficos estadísticos: pictogramas, diagramas de barra, gráficos circulares, de línea, de punto. Medidas de posición: media, moda y mediana.

Espacio Muestral. Noción de probabilidad. Sucesos: clasificación.

UNIDAD N° 2

EJE: OPERACIONES Y NÚMEROS

Números Racionales. La fracción como operador. Fracciones y expresiones decimales. Expresiones decimales exactas y periódicas. Representación en la recta numérica. Comparación de fracciones positivas. Aproximaciones. Fracciones equivalentes. Simplificación y amplificación de fracciones. Suma, resta, multiplicaciones y divisiones con fracciones decimales. Potencias y raíces. Notación científica. Porcentajes.

Reconocimiento de insuficiencia de los números racionales para expresar la relación entre longitud de circunferencia y diámetro y entre los lados de un triángulo rectángulo e isósceles.

Comparación de números naturales y racionales para anticipar ideas de discretitud y densidad.

Exploración de diferencias y similitudes entre las propiedades de los números enteros (Z) y los racionales (Q) (orden, discretitud y densidad).





Análisis de operaciones en Q y sus propiedades como extensión de las elaboradas en Z .

Números Reales. Concepto. Propiedades. Números irracionales. Representación en la recta. Situaciones aplicadas al teorema de Pitágoras.

Operaciones con números reales. Potencias de exponentes racionales.

UNIDAD N° 3

EJE: ÁLGEBRA Y FUNCIONES

Noción de expresión algebraica. Operaciones básicas. Fórmulas para contar. Regularidades numéricas y análisis de sus equivalencias.

Obtención de expresiones algebraicas equivalentes. Casos de factorios. Factor común. Binomio de un cuadrado. Diferencia de cuadrado.

Ubicación y representación de puntos en el plano. Ejes cartesianos. Localización de objetos y lugares. Tablas y gráficos. Variables: dependientes e independientes.

Razón, proporción, porcentajes. Noción de función. Funciones de proporcionalidad directa e inversa.

Función lineal: tablas, gráficos, pendiente y ordenada al origen. Situaciones problemáticas.

Gráficos y fórmulas que representen variaciones lineales (incluyendo la interpretación de la pendiente y de las intersecciones con los ejes) y no lineales (incluyendo la función cuadrática). Sistemas de ecuaciones con dos variables, métodos de resolución: sustitución e igualación.

Clasificación de sistemas de ecuaciones lineales: determinado, indeterminado e incompatible.





UNIDAD N° 4

EJE: GEOMETRÍA Y MEDIDA

Funciones de proporcionalidad directa e inversa.

Triángulos: propiedad triangular y de la suma de ángulos interiores. Teorema de Pitágoras.

Cuadriláteros: clasificación y propiedades.

Unidad de medidas. Fórmulas para el cálculo de perímetro, área y volumen.

Razón y proporción numérica. Proporcionalidad geométrica. Semejanza. Teorema de Thales. Razones trigonométricas: seno, coseno, tangente.

.BIBLIOGRAFÍA

*Berio, A. y otros. *Matemática 3 activa. Polimodal*. Editorial Puerto de Palos. 2008

*Berman A.; Dacunti D.; Pérez M. y Veltri A. (2011). *Matemática III. Nuevamente Santillana* .Editorial Santillana

*Camuyrano, B. (1998). Algunos aspectos de la enseñanza de las funciones. En *Matemática. Temas de su didáctica*. Buenos Aires.





*Latorre M; Spivack L., Kaczor, P. y Elizondo M. (2010). *Matemática 9*. Ed. Santillana.

*Sadovsky, P. (2005). *Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos*. Buenos Aires: Libros del Zorzal

*Sessa, C. (2006). *Iniciación al estudio didáctico del Algebra. Orígenes y perspectivas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal



Matemática 3 A-B-C Profesor: Mariana Gracciano – Pablo Milanesio - Natalia Streri IPEAYT N° 186
Cap. Castagnari – CUE 140153800 – Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Bajo
Licencia Creative Commons BY-SA 2.5 AR (2018). Reconocimiento – Compartir Igual: este material
puede ser copiado y redistribuido en cualquier medio o formato, también transformarlo y crear uno
nuevo, utilizando la misma licencia (CC BY-SA 2.5 AR) [https://creativecommons.org/licenses/by-](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ar/)

[sa/2.5/ar/Página](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ar/)

