



Asignatura: Matemática

Profesor: Giuliano

Terracciano Ciclo: 2023

Nivel: Educación Secundaria

Año: 3ro.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Al cabo de este año los alumnos lograrán:

Números racionales y reales:

- Reconocer, comprender y usar los números racionales expresados como fracciones o como decimales en función de la situación planteada.
- Expresar números muy grandes o muy pequeños en notación científica para facilitar las operaciones y la comprensión de la magnitud de los resultados.
- Buscar números irracionales.
- Comparar números reales.
- Identificar las diferentes aproximaciones de un mismo número, determinado cual es la más adecuada según el contexto.
- Ubicar números irracionales en la recta numérica.
- Representar intervalos en la recta numérica como solución a problemas.
- Analizar y discutir los aspectos éticos vinculados a la producción y utilización de los conocimientos específicos de las ciencias naturales.

Gráficos y funciones:

- Interpretar gráficos que expresen diferentes tipos de situaciones y contextos.
- Utilizar el lenguaje gráfico para expresar relaciones funcionales y no funcionales.
- Reconocer funciones como modelos matemáticos que posibiliten interpretar diferentes situaciones.
- Analizar alcances y restricciones del modelo utilizado.
- Proponer situaciones en las que se relacionen las características de la gráfica de una función con su fórmula y viceversa.
- Reconocer la validez de la fórmula como recurso para anticipar resultados.

Ecuación de la recta:

- Plantear, interpretar y utilizar gráficos lineales.
- Estimar, anticipar y generalizar soluciones de problemas relacionados con nociones de la función lineal.
- Reconocer gráficos con sus fórmulas correspondientes.
- Promover fórmulas que modelicen situaciones contextualizadas.
- Resolver problemas mediante la utilización de sistemas de ecuaciones lineales.
- Identificar y clasificar los distintos tipos de solución de los sistemas planteados.

Proporcionalidad y trigonometría:

- Reconocer las condiciones necesarias para aplicar el teorema de Tales.
- Resolver problemas que involucren aspectos relacionados con la proporcionalidad de segmentos.

- Utilizar las relaciones trigonométricas y pitagóricas en la resolución de problemas.

CONTENIDOS

UNIDAD I **Números racionales y reales:** Números racionales expresados como fracción, operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Potenciación y radicación. Propiedades. Expresiones decimales: periódicas y exactas. Conversión a fracción. Expresiones equivalentes. Expresiones decimales finitas e infinitas. Operaciones con expresiones decimales. Notación científica. Números reales. Concepto. representación

UNIDAD II **Expresiones algebraicas:** ecuaciones. Situaciones problemáticas. Operaciones. Cuadrado y cubo de un binomio. Diferencia de cuadrados, suma, resta, multiplicación.

UNIDAD III **Gráficos y funciones:** representaciones gráficas. Relación entre las variables. Función: definición. Análisis, interpretación y reconocimiento de una función mediante enunciados, gráficos, fórmulas. Funciones definidas por fórmulas. Construcción de gráficos a partir de tablas y fórmulas. Ordenada al origen, ceros o raíces de una función. Ecuación explícita e implícita. Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Fórmulas y gráficos. Dominio e imagen. Noción de continuidad, máximos y mínimos de una función. Gráficos.

UNIDAD IV **Ecuación de la recta:** Ecuación de la recta. Análisis de sus parámetros; pendiente y ordenada al origen. Intersección con el eje de abscisas. Rectas secantes, paralelas y perpendiculares. Representación gráfica. Función lineal con dos incógnitas. Gráfico. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Resolución de sistemas: método gráfico. Métodos analíticos: sustitución, igualación, reducción, determinantes. Clasificación de un sistema de ecuaciones teniendo en cuenta la cantidad de soluciones.

UNIDAD V **Proporcionalidad y trigonometría** Proporcionalidades numéricas. Propiedad fundamental. Magnitudes directas e inversamente proporcionales. Teorema de Thales. Cálculo de las longitudes de segmentos proporcionales. Relaciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS Y SALIDAS EDUCATIVAS

- 1er. Cuatrimestre: Unidades 1, 2 y 3(primer parte de la unidad).
- 2do. Cuatrimestre: Unidades 3 (segunda parte de la unidad),4 y 5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para que el alumno alcance los objetivos propuestos deberán:

- Asistir regularmente a las clases y ser puntuales a las mismas.
- Entrega en tiempo y forma los trabajos solicitados.
- Asistir a clases con el material solicitado y elementos necesarios para trabajar.
- Aprobar las acciones de evaluación.
- Ser respetuoso con el docente y compañeros para favorecer al buen clima de clase contribuyendo con el “trabajo bien hecho”.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Consultas orales de la clase anterior.
- Evaluaciones escritas al finalizar los temas/unidades desarrollados/as.

- Evaluaciones cuatrimestrales/integradores.
- Trabajos prácticos.

BILIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- **Textos de lectura áulica:** Trabajos prácticos subidos aula virtual o dados por el profesor.
- **Textos de lectura Complementarios:** Se irán subiendo al aula virtual (classroom).