

COLEGIOSANAGUSTÍN
CICLOLECTIVO2017
ÁREA: Cs Exactas

PROFESORA: Beatriz S Cefaloti - Vilma Montanari – Verónica Tejedor
CURSO: 1ºAÑO
DIVISIÓN: A, B y C

PROGRAMAYPLANIFICACIÓNANUALDE MATEMÁTICA

Objetivos generales del área:

- Interpretaryanalizardistintosfenómenosdelavidadiariaatravésdelasdistintascienciasqueformanelárea; valorando la utilidad que cada una de ellas posee en el ámbito cotidiano.
- Fomentar el debate y la colaboración entre pares (alumnos) ante diferentes situaciones planteadas en las materias.
- Incorporar contenidos conceptuales a través de la experimentación e investigación.
- Fomentar la curiosidad desde las distintas asignaturas, sobre las tecnologías vigentes.
- Contribuir desde las ciencias, a lograr una mejor cultura científica y una mejor inserción de nuestros alumnos en la sociedad.

Objetivos específicos del área:

- Internalizar leyes y propiedades de los distintos conjuntos numéricos, aplicándolas a la resolución de distintos ejercicios.
- Operar en los distintos conjuntos a numéricos.
- Lectura, escritura e identificación de los números pertenecientes al conjunto de los números naturales, enteros y fraccionarios
- Aplicar propiedades de ángulos y triángulos a los problemas planteados.
- Analizar e interpretar gráficos estadísticos.
- Mejorar la expresión escrita y oral mediante la correcta utilización del lenguaje matemático.
- Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.
- Valoración de sus propios tiempos de aprendizaje y el de sus compañeros.
- Desarrollar el sentido crítico sobre los resultados obtenidos.

Competencias a trabajar:

(entre paréntesis: sigla para identificar la competencia en esta programación)

- Comunicación (C)
- Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad (PCI y C)
- Análisis y comprensión de la información (A y CI)
- Resolución de problemas y conflictos (RP y C)
- Interacción social, trabajo colaborativo (ISTC)
- Ciudadanía responsable (CR)
- Valoración del arte (VA)
- Cuidado de sí mismo, aprendizaje autónomo y desarrollo personal (AA)

EJE/NÚCLEO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS/ ACTIVIDADES
EJE 0 Ideas y conceptos generales sobre la historia de la matemática.	Reconocer a la matemática como ciencia exacta. Distinguir y establecer las diferencias entre los distintos métodos de estudio que ésta aplica en su desarrollo.	- Historia de la matemática. - Método deductivo e inductivo.	C, A y CI Visualización de un video, para su posterior análisis. Confección de una línea de tiempo, con los distintos sucesos matemáticos a través de la historia, vista en el video

<p>EJE 1: NÚMEROS ENTEROS</p> <p>NÚCLEO1.1: Características, representación en la recta numérica Operaciones y propiedades.</p> <p>NÚCLEO 1.2: Ejercicios combinados, ecuaciones e inecuaciones. Problemas</p>	<p>Utilizar los números enteros para modelar diferentes tipos de situaciones, comparando las diferencias de funcionamiento con los números naturales. Usar las propiedades de las operaciones de los números enteros para leer y producir fórmulas que modelen situaciones. Transformar expresiones en otras equivalentes.</p> <p>Utilizar expresiones algebraicas para estudiar el funcionamiento de los diferentes campos numéricos y sus operaciones.</p> <p>Analizar la validez de los resultados obtenidos.</p>	<p>1.1. Definición y representación en la recta. Orden. Valor absoluto y relativo de un número</p> <p>Operaciones: adición, sustracción, producto, (productos notables), cociente, potencia y radicación: Leyes y propiedades.</p> <p>1.2. Ecuaciones, inecuaciones y problemas</p>	<p>1.1. PCI, A y CI. Ubicar distintos enteros en la recta numérica, para el análisis de las relaciones de orden, valor absoluto y relativo de un entero</p> <p>A y CI y ISTC Análisis de distintos ejemplos para comparar las propiedades de los enteros con las ya estudiadas en números naturales. Uso de la calculadora para validar resultados.</p> <p>1.2(RP y C). Aplicación de las distintas leyes y operaciones vistas, en la resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana. (RP y C) (PCI y C). Traducir al lenguaje simbólico, y resolver diferentes ejercicios donde se utilicen los contenidos de la unidad (PCI y C) (PCI y C) (AA) Realización de trabajos grupales, para validar propiedades numéricas y para producir, formular y validar conjeturas en el conjunto "Z".</p>
---	--	---	--

<p>EJE 2: NÚMEROS RACIONALES.</p> <p>NÚCLEO 2.1: Definición, características del conjunto Q Operaciones y sus propiedades.</p> <p>NÚCLEO 2.2: Ejercicios combinados, ecuaciones e inecuaciones. Problemas.</p> <p>NÚCLEO 2.3: Razones y proporciones.</p>	<p>Identificar la necesidad de la ampliación del conjunto de números enteros.</p> <p>Analizar cuáles de las propiedades de las operaciones vistas en el campo de enteros, son válidas en el conjunto de los números racionales.</p> <p>Transformar expresiones periódicas en fracción, en la resolución de los distintos ejercicios.</p> <p>Utilizar expresiones algebraicas para estudiar el funcionamiento de los diferentes campos numéricos y sus operaciones.</p> <p>Analizar la validez de los resultados obtenidos.</p> <p>Identificar los elementos de una proporción, y analizar la validez de los resultados obtenidos. Modelizar diferentes situaciones a través de proporciones.</p>	<p>2.1. Definición y representación en la recta. Orden. Valor absoluto y relativo de un racional (decimales y periódicos)</p> <p>Operaciones: adición, sustracción, producto, (productos notables), cociente, potencia y radicación: Leyes y propiedades</p> <p>2.2 Ejercicios combinados, ecuaciones e inecuaciones. Problemas</p> <p>2.3 Concepto, propiedades. Reglas de cálculo. Resolución de ejercicios y problemas.</p>	<p>2.1 (RP y C) (PCI y C). Traducir al lenguaje simbólico, y resolver diferentes ejercicios donde se utilicen los contenidos de la unidad. (RP y C). Validar relaciones matemáticas elaboradas a través de trabajos grupales</p> <p>2.2.(RP y C) Aplicación de las distintas leyes y operaciones vistas, en la resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana. (RP y C) (PCI y C). Traducir al lenguaje simbólico, y resolver diferentes ejercicios donde se utilicen los contenidos de la unidad. (RP y C). Validar relaciones matemáticas a través de trabajos grupales</p> <p>2.3 (RP y C) Aplicación de las distintas propiedades y operaciones vistas, en la resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana.</p>
---	--	--	---

<p>EJE 3: FUNCIONES Y FUNCIONES ESTADÍSTICAS</p> <p>NÚCLEO 3.1: Definición de función. Elementos.</p> <p>NÚCLEO 3.2: Estudio estadístico de datos. Variables. Gráficos y parámetros.</p>	<p>Que el alumno sea capaz de:</p> <p>Identificar relaciones y funciones.</p> <p>Graficar distintas funciones en el plano coordenado.</p> <p>Analizar los gráficos obtenidos.</p> <p>Que el alumno sea capaz de:</p> <p>Clasificar variables estadísticas.</p> <p>Representar la información en el gráfico más conveniente.</p> <p>Extraer información de un grupo de datos.</p> <p>Obtener media, mediana y moda.</p> <p>Utilizar los números enteros para modelar diferentes tipos de situaciones, comparando las diferencias de funcionamiento con los números naturales.</p>	<p>3.1 Funciones: características. Dominio. Imagen. Gráficos. Situaciones problemáticas.</p> <p>3.2 Estadística: Nociones de: población, muestra, variables, clasificación. Gráficos. Parámetros estadísticos: media, mediana y moda. Medidas de dispersión.</p>	<p>3.1(A y CI) Confección de tablas y gráficos de funciones con las distintas variables que se analizan. (C) Verificación de gráficos utilizando Excel o geogebra.</p> <p>3.2(A y CI) Confección de tablas y gráficos estadísticos en función de las distintas variables que se analizan en una muestra. (C) Verificación de gráficos estadísticos utilizando Excel o Geogebra.</p>
---	--	--	---

Estrategias metodológicas: Considerando que se trabaja con alumnos de 1er año que deben desarrollar la capacidad de razonar y abstraer, se realizarán estos distintos tipos de actividades.

- La dinámica de introducción de los temas, se realizarán mediante una exposición dialogada, apuntando a inferir y deducir con los alumnos las teorías y conceptos.
- Resolución de ejercicios y ecuaciones que permitan aplicar las leyes y propiedades vistas.
- Interpretación y resolución de problemas cotidianos utilizando las herramientas trabajadas en el curso.
- Realización de redes semánticas conceptuales.
- Aplicación de la estadística en un trabajo de campo relacionado con alguna disciplina.
- Utilización de la computadora como herramienta de trabajo para resolver situaciones problemáticas sencillas.

Proyecto: a fin de mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, se utilizara nube de palabras mediante el cual el alumno realizara con **Mindomo** un esquema conceptual con los conocimientos aprendidos en la unidad. Mediante este proceso esperamos invertir la dirección del aprendizaje, es decir el proceso inverso. Utilizaremos la calculadora y Excel para la confección de gráficos estadísticos.

Proyectos tecnológicos:

Uso del programa geogebra y graphmática para el aprendizaje de gráficos de funciones y gráficos estadísticos. Uso de recursos web para la graficación y calculo de variables estadísticas.

Uso del programa Mindomo, para la realización de redes conceptuales. Mediante éste proceso se espera invertir la dirección del aprendizaje, es decir el proceso inverso.

Utilización de la calculadora y el Excel para la confección de gráficos estadísticos.

Proyectos;

Proyecto con la utilización de Tecnología, en la realización de distintos tipos de graficadores para la parte de estadística.

Proyecto interdisciplinario con la materia de Historia, trabajando la parte de la edad Media, con relación a los descubrimientos matemáticos acontecidos en ese período temporal. “Los números especiales”

Evaluación y promoción

- La promoción de la asignatura requiere un promedio anual de 6 seis.
- No se podrá utilizar corrector en las evaluaciones. los resultados deben estar en tinta.
- La carpeta debe estar prolija, ordenada y completa. Podrá ser pedida en todo momento por la profesora ya que es una herramienta básica de trabajo en clase y en casa. Su nota se colocará en el 20 %.
- Se tomarán evaluaciones del día, las cuales serán sin aviso y la nota se colocará en el 20%. Las evaluaciones avisadas con una semana de anticipación serán tenidas en cuenta en el 40%. En estos casos el profesor podrá otorgar una nueva oportunidad de rendir otra evaluación, dependiendo de la situación especial de cada alumno (trabajo en dicho período, rendimiento y notas anteriores)
- Las evaluaciones serán corregidas indicando en ella los errores y se realizará una puesta en común de los errores más frecuentes.
- Las evaluaciones integradoras corresponderán a los temas del trimestre indicados por la docente y la fecha será fijada por dirección.
- Ante el no cumplimiento de la consigna impartida por el/la profesor/a, es decir estar estudiando otra materia o realizando tareas ajenas a matemática, se retirará el material
- La nota actitudinal será el fiel reflejo de la actitud constante en cuanto a desenvolvimiento, presentación, disposición, etc.
- En todo trabajo grupal se realizará un seguimiento individual del alumno por lo tanto se colocará una nota promedio entre su trabajo individual y el trabajo grupo.
- Cualquier dificultad que pueda existir en alguna evaluación o trabajo, se seguirán las siguientes instancias: diálogo con el docente a cargo de la asignatura, diálogo con la coordinadora de área Prof. Beatriz Cefaloti, de no llegar a un acuerdo se recurrirá al director de estudios.

En diciembre y marzo los alumnos que adeuden temas, deberán rendir los núcleos prioritarios no alcanzados durante los distintos trimestres.

Cronograma

20 %	40%	40%
Trabajos prácticos	Diagnostico	Evaluaciones integradoras
Nota actitudinal	Evaluación del día.	
Control de carpetas.	Evaluaciones orales y escritas	

Unidad	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.
1								
2								
3								
4								
5								

Bibliografía obligatoria:

Durante el año el alumno utilizará guías de estudio dirigido diseñadas por los docentes.

Bibliografía complementaria o de consulta sugerida:

- Pitágoras 8. G. Krimker, F. Chorny, C. Salpeter. Editorial SM. 2003
- Matemática 8 en red. A. López, C. Pellet. Editorial AZ. 2004. Matemática 8 Seveso de Larrtonda. Ed Kapelusz