

INSTITUCIÓN: INSTITUTO VESPERTINO SAN AGUSTÍN CICLO LECTIVO 2018 ASIGNATURA: Matemática A: Cs Exactas y Naturales	PROFESORA: Vilma Montanari CURSO: 3ero DIVISIÓN: A y B
---	--

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN ANUAL DE MATEMÁTICA

Fundamentación de la Asignatura:

La matemática es una ciencia formal, que partiendo de axiomas y siguiendo un razonamiento lógico, estudia propiedades y relaciones entre, números, figuras geométricas o símbolos. Utiliza un lenguaje coloquial, simbólico y gráfico, para plantear problemas en contextos específicos.

Mediante la abstracción y el uso de la lógica en el razonamiento, junto con el estudio sistemático de la forma y el movimiento de los objetos físicos; ésta posee un fin práctico.

El objetivo en ésta materia será que el alumno logre incorporar reglas, algoritmos, propiedades matemáticas y aplicarlos a distintas situaciones de su vida cotidiana, como así también transferirlo a otras áreas del conocimiento.

Objetivos generales del área:

Interpretar y analizar distintos fenómenos de la vida diaria a través de las distintas ciencias que forman el área; valorar 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.

Competencias a trabajar:

(entre paréntesis: diminutivo por el cual será referido en esta programación)

Comunicación (C)

Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad (PClyC)
 Análisis y comprensión de la información (AyCI)
 Resolución de problemas y conflictos (RPyC)
 Interacción social, trabajo colaborativo (ISTC)
 Ciudadanía responsable (CR)
 Valoración del arte (VA)
 Cuidado de si mismo, aprendizaje autónomo y desarrollo personal (AA)

EJE/NÚCLEO	OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS/ ACTIVIDADES
EJE N°0 Historia y epistemología de la matemática	Que el alumno logre • Confeccionar una línea de tiempo de los avances de la matemática a través del tiempo. Describir y reconocer distintas ramas de la matemática	Contenido: Inicio de la matemática. Para leer biografías de matemáticos: http://almez.pntic.mec.es/~agos0000/ Para leer sobre la historia de la matemática: http://divulgamat.ehu.es/web/orriak/historia/Topicos/Index.asp	Investigación sobre diferentes avances de la matemática y su incidencia en el resto de la ciencia. A y CI Se construirá una línea de tiempo y función de las investigaciones realizadas. A y CL Trabjarán en forma grupal y observará el funcionamiento de ISTC

TEMÁTICO : Rectas y temas de aciones Sistemas de aciones	Que el alumno logre • Resolver sistemas de 2 ecuaciones con dos incógnitas y de 3 ecuaciones con 3 o incógnitas. • Hallar el conjunto solución de un sistema de inecuaciones.	http://www.soko.com.ar/historia/Historia_matem.htm <u>Contenidos:</u> Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos o tres incógnitas. Métodos de resolución: sustitución, igualación, reducción por suma o resta, determinantes, métodos	- Obtención de las distintas soluciones de sistemas de dos y tres ecuaciones e inecuaciones a través de gráficas en planos y semiplanos. RP y CL -Aplicación de los distintos métodos estudiados y validación de los
--	---	--	--

		gráficos. Resolución gráfica de sistemas de inecuaciones con dos incógnitas. Regla de Sarrus. Método de Gauss	resultados obtenidos. RP y C - Resolución de distintos ejercicios de profundización donde aplicar los métodos de resolución estudiados. Y C. A
Función lineal.	• Graficar funciones lineales • Modelar ejemplos de la vida cotidiana con funciones lineales. • Analizar funciones.	<u>Contenidos:</u> Ecuación de la recta. Paralelismo. Perpendicularidad. Recta que pasa por uno y por dos puntos. Intersecciones de rectas. Distancia entre dos puntos y entre un punto y una recta. http://perso.wanadoo.es/paqui/paginaweb/funciones/index.html <u>Contenidos:</u> Monomios y	- Análisis de hechos de la vida cotidiana donde se apliquen funciones - Graficar distintas funciones y sacar conclusiones. PCI, A y CL Aplicación de las distintas leyes

MÁTICO N°2: Expresiones algebraicas enteras Polinomios	• Operar correctamente con expresiones algebraicas enteras y modelar ejemplos de la vida diaria a través de expresiones algebraicas. • Aplicar la Regla de Ruffini y el Teorema del resto en divisiones bajo ciertas condiciones.	polinomios. Grado. Operaciones :adición, sustracción, producto, cociente, reglas de divisibilidad. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Cuadrado y cubo de un binomio y de un trinomio.	operaciones vistas en el campo de los números racionales en la resolución de problemas con monomios y polinomios. A y C Realización de trabajos grupales para producir, formular y validar resultados obtenidos en la ejercitación práctica. PCI y C. RP y C
MÁTICO N°3: Expresiones algebraicas fraccionarias y factorización Factoreo	• Identificar y aplicar los distintos casos de factoreo. • Obtener el MCM y MCD de un conjunto de expresiones algebraicas para realizar sumas algebraicas. • Transformar una expresión algebraica en un producto siempre que sea posible.	<u>Contenidos:</u> Definición. Factoreo. Simplificación. Operaciones: adición, sustracción, producto, cociente. Operaciones combinadas	Diferenciación de polinomios reducibles de los irreducibles. RP y C Factorización de polinomios para realizar distintas operaciones matemáticas. A y CL. ISTC Aplicación de las distintas leyes y operaciones vistas en el campo de los números racionales en la resolución de problemas con monomios y polinomios. A y C Realización de trabajos grupales para producir, formular y validar resultados

			obtenidos en la ejercitación pr PCI y C. RP y C
Expresiones e algebraicas	• Resolver expresiones algebraicas fraccionarias. • Factorizar y simplificar expresiones algebraicas fraccionarias.	<u>Contenidos:</u> Simplificación. <u>Operaciones:</u> adición, sustracción, producto, cociente. Operaciones combinadas.	Aplicación de factorización en la re de expresiones algebraicas. R Aplicación de las reglas del cá la simplificación. RP y C. AA. Resolución de distintas situac problemáticas. RP y C. AA Ubicación del conjunto solució recta numérica, para comprob resultados.(RP y C.

METODOLOGÍA:

Considerando la importancia del álgebra dentro de la matemática y de la necesidad de fortalecer la capacidad de razonamiento

ematizaciones a seguir, en ciertos contenidos a tratar, se proponen las siguientes actividades:

La introducción de los temas se llevarán a cabo mediante una exposición dialogada docente-alumno apuntando a introducir las teorías y conceptos a tratar.

Resolución de guías tanto teóricas y prácticas.

Realización de redes semánticas conceptuales utilizando **Cmap Tools y Mindomo**.

Utilización de la computadora como herramienta de trabajo, sobre todo para la realización de gráficos de funciones y su interpretación de que ocurren con las mismas cuando se modifican sus coeficientes. Utilización de **Graphmatica**

Creación por parte de los alumnos de situaciones problemáticas sobre temas prefijados por el docente. Luego las mismas serán resueltas por el resto del curso.

La utilización de distinto software educativo.

EVALUACIÓN: será permanente y formativa.

Los alumnos realizarán trabajos y guías de ejercitación tanto en clase como en sus hogares (el no cumplimiento de la resolución de las mismas será tenido en cuenta) .

Se realizarán **evaluaciones escritas** por cada unidad temática dictada. Las mismas serán avisadas por lo mínimo una semana de anticipación. Serán corregidas con números enteros y solo serán aprobadas las que posean 6 (seis) o más. La inasistencia injustificada a dichas evaluaciones será calificada con un punto.

La inasistencia justificada debidamente por escrito, dará al alumno la posibilidad de rendir durante la semana

propore al colegio, otro examen. De no rendir bajo dichas condiciones será evaluado con un punto.

Se evaluarán, además, mediante **lecciones del día**, sin aviso previo, los contenidos de la unidad que se esté trabajando en el momento. Las notas de las mismas serán numéricas, y se promediarán con el resto de calificaciones.

Se tomarán **evaluaciones integradoras** las que incluirán todos los temas abordados en el trimestre. La misma será considerada en cuenta como una evaluación de cierre de unidad. Dicha evaluación será fijada por la dirección.

CONSIDERACIONES:

En las evaluaciones escritas se podrán desarrollar en lápiz, pero se exigirá en tinta los resultados parciales y totales. En cuanto a esta consigna, la nota correspondiente a la misma no podrá ser discutida luego de su corrección.

En el momento de la devolución de la evaluación, se realizará una puesta en común indicando y corrigiendo los errores más frecuentes que fueron cometidos por el curso.

En cuanto a las instancias de los **exámenes de diciembre y marzo** se seguirán las normas:

- Se evaluará por cada núcleo prioritario no aprobado en el año.
- Dicha evaluación deberá ser aprobada con 6 puntos.

Importante: Ponderación de notas: su incidencia se aclara en el siguiente cuadro.

40 %	40%	40%
Trabajos prácticos. Nota de carpetas	Lecciones del día y exposiciones orales	

<i>Trabajo en clase. Nota trimestral.</i>	<i>Evaluación de unidad</i>	<i>Evaluación trimestral</i>
---	-----------------------------	------------------------------

Programa:

Examen de diagnóstico: febrero y primera semana de marzo

E N° 1: Primer trimestre

E N° 2: Segundo trimestre

E N° 3: Tercer trimestre

Bibliografía: será de uso obligatorio el cuadernillo teórico práctico, armado por la docente.
