**PROGRAMA ANUAL DE CONTENIDOS**

Espacio Curricular: MATEMÁTICA

Profesor Responsable: Prof. Bautista Guanca Ruth

Curso: 5º Año División: “B” Año Lectivo: 2017

**PROPÓSITOS**

* Plantear y resolver problemas con estrategias variadas.
* Resolver situaciones problemáticas utilizando procedimientos, lenguaje y simbología adecuada.
* Reconocer ecuaciones de cónicas y graficarlas.
* Reconocer y diferenciar Sucesiones, obtener el término general.
* Operar con límites y derivadas, interpretar resultados.
* Representar y operar con vectores en el plano y en el espacio.
* Diferenciar variables, determinar correlaciones.
* Interpretar datos probabilísticos, calcular probabilidades y valorar resultados en la toma de decisiones.
* Desarrollar actitudes de responsabilidad, colaboración e integridad.

**CONTENIDOS**

**Unidad N° 1:** **Geometría Analítica**

Cónica como lugar geométrico: Circunferencia, Parábola, Elipse e Hipérbola. Ecuación Canónica y General. Vectores en el plano y en el espacio, operaciones, descomposición y composición de vectores. Determinación de modulo y dirección grafica y analítica.

**Unidad N° 2:** **Sucesiones**

Sucesiones. Sucesión Aritmética y Geométrica. Cálculo del término general y de la suma. Uso en la resolución de problemas. Concepto del límite de una sucesión.

**Unidad N° 3:** **Álgebra y Funciones**

Estudio del límite de funciones: polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas (en un punto y en el infinito)

Continuidad. Derivada de una función en un punto, interpretación geométrica, derivadas de funciones elementales. Determinar, máximos, mínimos, crecimiento, decrecimiento y asíntotas a partir de límites y derivadas. Gráficos aproximados a partir de estos parámetros.

**Unidad N° 4:** **Probabilidad y Estadística**

Medida de correlación. Combinaciones. Variaciones. Permutaciones. Factorial. Formula del Binomio.

Probabilidades en espacios discretos. Espacio muestral. Eventos. Probabilidad condicional e independiente. Variables aleatorias. Distribución de probabilidad. Esperanza.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Que el alumno logre:

* Elegir el procedimiento de cálculo numérico adecuado a la situación planteada logrando interpretar y elaborar enunciados sencillos.
* Argumentar sobre el resultado obtenido en base a normas y utilizando vocabulario específico del área.
* Reconocer y usar las propiedades de las operaciones en la resolución de problemas de cálculo mental oral y escrito, justificando el algoritmo utilizado.
* Demostrar habilidades para el cálculo exacto y aproximado y de estrategias personales de resolución de problemas.
* Demostrar habilidad para razonar, discutir y argumentar sobre la validez de los procedimientos realizados y de los resultados obtenidos en diferentes situaciones.
* Utilizar un lenguaje simbólico, formal y técnico para resolver y plantear problemas, transfiriendo conocimientos a situaciones nuevas, poniendo en ejercicio cálculos mentales y por escrito.
* Trabajar de manera cooperativa respetando turnos de intercambio y normas acordadas.

**INDICADORES DE EVALUACIÓN:**

* Maneja de manera correcta y autónoma los procedimientos en diferentes situaciones estableciendo las relaciones solicitadas.
* Utiliza, identifica y confronta correctamente la lecto-escritura de los contenidos matemáticos.
* Maneja con seguridad los algoritmos de las diferentes operaciones según la situación a resolver.
* Aplica diferentes estrategias para plantear y resolver situaciones problemáticas con distintas clases de números, reconociendo sus características.
* Enriquece su vocabulario matemático utilizando términos acordes al área.
* Grafica de manera autónoma las diversas funciones planteadas.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los alumnos serán evaluados permanentemente por:

* El cumplimiento del material de trabajo solicitado
* Presentación de los trabajos prácticos individuales y grupales en tiempo y forma
* Presentación de carpeta completa respetando las pautas establecidas
* Participación en el pizarrón.
* Evaluaciones escritas.
* Evaluaciones trimestrales.

**Bibliografía:**

* Lógikamente- Tomos IV y V. Ediciones Logikamente
* Matemática 4 y 5. Editorial AZ
* Matemática 2-Perspectivas. Editorial Santillana

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Bautista Guanca Ruth Olga