

Planificación anual

MATERIA: MATEMÁTICA

ESTABLECIMIENTO: *C.E.T N° 13 – “Amed Chaiteli”*

CHOELE CHOEL

CICLO LECTIVO: 2023

CURSO: 1º1ra A. Ciclo superior T.M. y T.T.

TECNICO EN TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

HORAS SEMANALES: 6 (seis) horas cátedras

PROFESOR/A A CARGO: Mónica Barrionuevo- Maximiliano
Tapia.

Contenidos Conceptuales.

Unidad N°1: Expresiones Algebraicas

Algebra: Monomios y Polinomios. Factorización de polinomios: factor común, factor común por grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuadrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma o diferencia de potencias de igual base. Trinomio de 2do grado. Gauss. Combinación de los casos de factores.

Unidad N°2: Números irracionales

Radicación. Concepto, propiedades. Extracción de factores del radical. Adición y sustracción de radicales. Multiplicación y división de radicales. Racionalización del divisor. Potencias de exponentes racionales. Notación científica.

Unidad N° 3: Numero complejos.

La unidad Imaginaria, definición e interpretación. Expresión binómica. Complejos conjugados. Representación gráfica. Potencias de la unidad imaginaria. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Propiedades. Expresión Trigonométrica y polar de un número complejo

Unidad N° 4: Función lineal

Función: definición. Dominio e Imagen. Variable. Funciones creciente y decreciente, continua y discontinua. Ceros o raíces de una función. Representación gráfica.

Función Lineal: ecuación general de la recta. Forma implícita y explícita. Ecuación de la recta que pasa por un punto. Representación gráfica. Rectas paralelas y perpendiculares. Representación Gráfica y analítica.

Sistemas de ecuaciones de primer grado. Método de resolución: Igualación, Sustitución y Reducción. Punto de intersección de dos rectas: resolución gráfica y analítica.

Unidad N°5: Función Cuadrática.

Representación gráfica. Crecimiento y Decrecimiento. Puntos máximos y mínimos. Eje de simetría, vértice. Intersección con el eje de las ordenadas. Raíces o ceros.

Ecuaciones de 2º grado: Completas e incompletas. Fórmula de Baskara, Propiedades de las raíces de la ecuación de 2º grado. Variación de a, h y k. Pasaje de la forma polinómica a canónica y viceversa. Representación gráfica. Puntos de Intersección entre una parábola y recta en forma gráfica y analítica.

Unidad N° 6: Logaritmos.

Definición. Propiedades. Cálculo de logaritmos aplicando definición y aplicando propiedades. Logaritmos neperianos, logaritmos decimales y naturales. Cambio de base: cálculo de logaritmos en cualquier base. Uso de la calculadora.

Función logarítmica. Concepto, representación. Variación de la función logarítmica.

Ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas. Resolución utilizando distintas estrategias. Propiedades.

Unidad N° 7: Trigonometría

Funciones trigonométricas. Concepto. Signo y variación de las funciones en los cuatro cuadrantes. Representación gráfica de $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ y $\tan \alpha$. Relaciones trigonométricas fundamentales. Identidades trigonométricas. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos.

Unidad N°8: Áreas y Volúmenes – Cónicas

Geometría: Cálculo de superficies y volúmenes de figuras y cuerpos sencillos. Por ejemplo: triángulos, cuadrilátero, circunferencia, círculo, paralelepípedos, cilindro

Contenidos Procedimentales.

- Planteo y resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas
- Utilización del lenguaje matemático: coloquial- simbólico.
- Representación de las funciones trascendentes.
- Resolución de logaritmos utilizando propiedades.
- Medición y orientación de los ángulos en la circunferencia
- Utilización de la calculadora científica.
- Planteo y resolución de problemas.

Contenidos Actitudinales.

- Valoración del razonamiento lógico para buscar soluciones.
- Valoración por el pensamiento ajeno y propio.
- Respeto mutuo y hacia el profesor
- Reconocimiento y valoración de los modelos matemáticos.

Estrategias Metodológicas.

- Trabajos prácticos enviados en forma virtual

- ❑ Planteo de situaciones problemáticas
- ❑ Explicación y exposición por parte del alumno.
- ❑ Ejercitación
- ❑ Ejemplificación
- ❑ Debates grupal en clase presencial,

Recursos materiales.

- Pizarra, tiza, borrador.
- Carpeta, lápiz, goma borrador.
- Trabajos y explicación enviados en forma virtual (guías de estudio)
- Útiles de geometría (regla, escuadra, compás, transportador)
- Libros de matemática.

Evaluación

Se tendrá en cuenta la comprensión y el proceder de los alumnos frente a la resolución de situaciones problemáticas.

Se evaluará la entrega de los trabajos, enviados en forma virtual, en tiempo y forma.

El interés por hacer y entender los trabajos enviados.

El desempeño que tenga en su carpeta, trabajos prácticos, pruebas escritas, los cuales aportarán datos más específicos sobre la adquisición individual del alumno.

Bibliografía

- ❑ **Matemática 1. polimodal. Edit. Puertos de Palos.**
- ❑ **Matemática 4. Tapia. edit. Estrada**
- ❑ **Matemática 1º. Polimodal” Funciones”. Edit Longseller**
- ❑ **Matemática 1. Polimodal- Santillana.**
- ❑ **Ciencias Matemática. Edit. clase**