

E.P.E.T N° 2

CICLO ORIENTADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



PROGRAMA ANALÍTICO

Espacio Curricular: MATEMÁTICA I

Cursos: 4° 1ª, 4° 2ª y 4° 3ª

Carga horaria: 4 horas

**Docentes a cargo: Vega, Ana
Reta, Vanesa**

Ciclo Lectivo: 2020



PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura: MATEMÁTICA I

Cursos: 4º 1ª, 4º 2ª y 4º 3ª

Año: 2020

BLOQUE I: Conjunto de números. Operaciones – Expresiones algebraicas fraccionarias - Números complejos

Revisión: Números Racionales. Decimal periódico. Operaciones combinadas. Ecuaciones de primer grado. Resolución de situaciones problemáticas. Potenciación y Radicación. Ampliación del campo numérico. Números Irracionales. Representación en la recta numérica.

Expresiones algebraicas fraccionarias: Casos de Factorio: Factor común. Diferencia de cuadrados. Binomio al cuadrado, Trinomio cuadrado perfecto. Fracciones Algebraicas. Simplificación. Operaciones con fracciones algebraicas: Suma y resta. Multiplicación y división. Ejercicios de aplicación

Números Complejos: Forma binómica y Par ordenado. Representación geométrica. Suma y resta de complejos. Potencias de la unidad imaginaria. Producto y cociente de números complejos. Cuadrado y cubo de números complejos.

BLOQUE II: Radicales – Función polinómica de primer grado

Extracción de factores de un radical. Radicales semejantes. Suma y resta de radicales. Producto y cociente de radicales de distinto índice. Mínimo común índice. Producto y cociente de radicales de igual índice. Operaciones combinadas. Racionalización de denominadores: raíz cuadrada.

Función lineal. Ecuación de la recta. Pendiente de la recta que pasa por dos puntos. Ecuación de la recta al conocer la pendiente y uno de sus puntos. Gráfica de una recta a partir de su pendiente y ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares.

BLOQUE III: Función polinómica de segundo grado – Trigonometría

Ecuación de segundo grado. Ecuaciones completas e incompletas. Fórmula resolvente. Propiedades de las raíces. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado conocidas sus raíces. Función cuadrática: gráfica de la parábola, raíces, eje de simetría, ordenada al origen. Posiciones relativas respecto al eje de las abscisas. Análisis del discriminante. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Máximo y mínimo. Crecimiento y decrecimiento. Puntos de intersección entre una parábola y una recta: sistemas mixtos.

Trigonometría: Razones trigonométricas. Razones trigonométricas seno, coseno y tangente en la circunferencia. Razones de 30°, 45° y 60°. Relaciones trigonométricas. Relaciones fundamentales. Resolución triángulos rectángulos. Razones de ángulos cualesquiera. Aplicaciones de la trigonometría. Resolver problemas métricos. Identidades trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas. Teorema del seno y del coseno.

BIBLIOGRAFÍA sugerida:

- ✍ Matemática I. Editorial Santillana.
- ✍ Matemática II. Perspectivas. Editorial Santillana.
- ✍ Matemática 2. ActivA. Editorial Puerto de Palos.
- ✍ Trigonometría y elementos de análisis matemático. Editorial KAPELUZ.
- ✍ Apuntes de cátedra.