



Instituto Fray Mamerto Esquiú

Matemática

Escuela Secundaria Superior

Cuarto año

Prof. Iribarne, Gonzalo(4° A) - Prof. Virginia Penedo (4°B) - Prof. García Boverio, Mailén (4° C)

PROGRAMA DE EXAMEN

1) Números Reales:

- Sucesiones numéricas
- Conjuntos numéricos
- Propiedades de los números reales.
- Intervalos reales. Operaciones con intervalos
- Operaciones con radicales
- Problemas con números reales
- Intervalos e inecuaciones
- Concepto de distancia. Valor absoluto o módulo
- Ecuaciones e inecuaciones con módulo
- Aproximaciones y errores

2) Concepto de funciones

- Análisis completo del gráfico de una función: dominio, imagen, conjunto de positividad, de negatividad, intervalos de crecimiento y decrecimiento, intersecciones con los ejes coordenados
- Relaciones entre conjuntos
- Función como relación entre conjuntos: existencia y unicidad
- Formulas y gráficos
- Lectura de gráficos y cálculo del dominio de diferentes tipos de funciones en forma analítica
- Funciones por tramos
- Función racional, asíntotas
- Funciones irracionales de índice par e impar

3) Funciones cuadráticas

- La parábola
- Ecuaciones cuadráticas y raíces
- Distintas expresiones de la función cuadrática: forma polinómica, forma canónica, forma factorizada.
- Análisis completo de una función cuadrática: ordenada al origen, raíces, eje de simetría, vértice, dominio, imagen, conjunto de positividad, conjunto de negatividad, intervalos de crecimiento y decrecimiento
- Análisis del signo del discriminante
- Problemas con ecuaciones cuadráticas
- Sistemas de ecuaciones mixtos

4) Polinomios

- *Monomios. Operaciones entre monomios*
- *Definición de polinomios. Términos. Coeficientes. Grado.*
- *Operaciones entre polinomios: adición, sustracción, multiplicación y división.*
- *Regla de Ruffini. Teorema del resto.*
- *Raíces de un polinomio: Multiplicidad.*
- *Teorema de Gauss. Regla de Ruffini*
- *Casos de factoro: factor común, factor común por grupos, diferencia de cuadrados, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto.*
- *Factoro de polinomios*

5) Geometría:

- *Teorema del Seno y del Coseno*
- *Resolución de triángulos oblicuángulos.*

6) Probabilidad

- *Espacio muestral.*
- *Sucesos incompatibles e independientes.*
- *Probabilidad condicional*