



INSTITUTO FRAY MAMERTO ESQUIÚ
Educación Secundaria

Matemática Ciclo Superior 6º Año A, B y C

Programa de Examen - Ciclo Lectivo 2019

Unidad Nº 1: Concepto de Límite

Aproximación intuitiva al concepto de límite. Límite de una función en un punto. Límite en el infinito. Cálculo de límites. Propiedades de los límites. Indeterminaciones. Continuidad. Discontinuidades evitables y esenciales.

Unidad Nº 2: Derivadas

Derivada de una función y su interpretación geométrica. Derivada en un punto. Función derivada. Cálculo por definición o por reglas. Regla de la cadena. Derivadas sucesivas.

Unidad Nº 3: Estudio completo de funciones sencillas

Aplicaciones de la derivada al estudio de una función. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Concavidad. Puntos de Inflexión. Optimización de funciones.

Unidad Nº 4: Integrales

Concepto de primitiva. Primeras reglas. Ampliación del cálculo de primitivas (propiedades)
Método de sustitución y por partes. Integral definida: cálculo de área

Unidad Nº 5: Trigonometría – Función Trigonométrica

Sistemas de medición de ángulos. Clases angulares. Función seno, coseno y tangente. Desplazamientos horizontales y verticales. Estudio completo de funciones trigonométricas. Circunferencia trigonométrica. Relaciones entre las razones trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

Unidad Nº 6: Números Complejos

Definición. Conjugado y opuesto. Operaciones con números complejos. Forma binómica, polar y trigonométrica. Representación gráfica.

Unidad Nº 7: Ecuación Vectorial de la Recta

Definición de vector director. Ecuación vectorial de la recta. Ecuación paramétrica de la recta. Producto escalar de vectores. Rectas paralelas y perpendiculares.

Unidad Nº 8: Estadística

Distribución normal. Distribución binomial. Uso de la calculadora

Unidad Nº 9: Series

Concepto. Notación. Lenguaje. Convergencia de una serie. Condición necesaria de convergencia. Uso de la calculadora.

Unidad Nº 10: Fractales

Noción de Fractales.