



PROFESORES: Estefanía Ferrera – Alejandro Juarez

INSTITUTO FRAY MAMERTO ESQUIÚ
Educación Secundaria

Matemática Ciclo Superior 6° Año A, B y C

Programa de Examen - Ciclo Lectivo 2017

Unidad N° 1: 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 N° 2: Números Complejos

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

Unidad N° 3: 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 N° 4: 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 N° 5: 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 N° 6: Estudio completo de funciones

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

Unidad N° 7: Integrales

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

Unidad N° 8: Series

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

Unidad N° 9: Fractales

Noción de Fractales.

Unidad N° 10: Estadística

Distribución normal. Distribución binomial. Uso de la calculadora

BIBLIOGRAFIA PARA EL ALUMNO

- Juarez, Alejandro. Módulo teórico práctico Matemática 6.
- Berman, Romero y Veltri. Santillana Prácticas Matemática V. Editorial Santillana. Buenos Aires
- De Simone, Turner. Matemática: funciones y estadísticas. Editorial AZ. Buenos Aires
- De Simone, Turner. Matemática: funciones y probabilidades. Editorial AZ. Buenos Aires