



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
EMET N° 2 – D.E. 10°

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

ESPECIALIDAD: TODAS LAS ESPECIALIDADES AÑO: CUARTO

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

UNIDAD 1 : NÚMEROS REALES

Nociones de lógica proposicional.
Números reales: conjuntos numéricos.
Intervalos. Desigualdades. Desigualdades con módulo.

UNIDAD 2 : FUNCIONES.

Funciones. Definición. Clasificación. Función inversa. Representaciones gráficas: función lineal, función cuadrática, función logarítmica, función exponencial, función módulo, funciones trigonométricas, función por partes, etc.
Función lineal: ecuaciones de la recta, condición de paralelismo y perpendicularidad.

UNIDAD 3 : LÍMITE FUNCIONAL

Límite. Definición. Propiedades. Clasificación de límites.
Límites del tipo: (Cálculo)
Comparación de infinitésimos e infinitos. Límite de funciones trigonométricas:
Continuidad de una función. Asíntotas.

UNIDAD 4 : DERIVADA DE UNA FUNCIÓN

Derivada de una función en un punto: definición. Interpretación geométrica. Función derivada. Álgebra de derivadas. Reglas de derivación. Derivada de una función compuesta. Derivación logarítmica. Noción de diferencial de una función en un punto.
Aplicaciones de la derivada:
a) recta tangente y normal al gráfico de una función en un punto.
b) estudio de una función: máximos y mínimos, punto de inflexión, intervalos de crecimiento, concavidad, gráfico aproximado.
c) límites indeterminados: regla de L'Hopital.
d) Problemas de aplicación.

UNIDAD 5 : INTEGRALES

Integrales indefinidas: definición. Propiedades. Métodos de integración: por sustitución, por partes, (descomposición en fracciones simples, opcional).
Integral definida: propiedades. Regla de Barrow
Aplicaciones: cálculo de área, problemas de aplicación.