



Instituto Manuel Belgrano
ES - DIPREGEP 4507
Sgo. del Estero 1239
San Antonio de Padua
www.institutomanuelbelgrano.edu.ar

PROGRAMA DE EXAMEN DE MATEMATICA

PROFESOR: ROSSI MONICA

CURSO 6°

DIVISIÓN: A-B

AÑO: 2017

ÁREA/MATERIA: MATEMATICA - Ciclo Superior

CONTENIDOS

Unidad 1

Funciones: lineales, modulares, cuadráticas, polinómicas, racionales, irracionales. Exponenciales, logarítmicas y por partes.

Trigonometría: Ángulos orientados, sistema circular de medición de ángulos. Razones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

Funciones trigonométricas: gráfica y análisis de funciones seno y coseno.

Unidad 2

Vectores: suma, resta y multiplicación por un escalar. Ecuación Vectorial de la recta. Interpretación gráfica.

Números Complejos: concepto, formas, operatoria. Representación gráfica. Ecuaciones.

Unidad 3

Límite y Continuidad: concepto de límite. Límites laterales. Cálculo y propiedades de los límites. Límites infinitos. Límites indeterminados.

Continuidad. Asíntotas: vertical, horizontal y oblicua.

Unidad 4

Derivadas: derivada en un punto, interpretación geométrica. Cálculo de derivadas por definición y por tabla. Derivada de la suma, de la resta, de la multiplicación y de la división. Derivadas de orden superior. Cálculo de puntos críticos de funciones, máximos y mínimos locales y puntos de inflexión. Concavidad.

Unidad 5

Integrales: concepto de función primitiva, propiedad elemental. Integral indefinida de una función. Propiedades. Integral Definida, Concepto, Regla de Barrow.

Área entre curvas.

Unidad 6

Series: concepto. Notación y lenguaje. Series convergentes, divergentes y oscilantes. Probabilidad: Distribución normal y distribución binomial.

Fractales: noción y concepto, curva de Koch.

Unidad 7

Matrices: operaciones entre matrices, tipos de matrices. Rango de una matriz. Ecuaciones matriciales. Determinantes. Regla de Sarrus. Matriz adjunta. Regla de Laplace.

Algunas aplicaciones de las matrices.

Sistemas de Ecuaciones: compatibles, incompatibles e indeterminados. Sistemas de 3x3. Regla de Cramer. Problemas.