

Escuela Normal “Juan Pascual Pringles”

UNSL -ENJPP

ESPACIO CURRICULAR: Cálculo

DOCENTES: Prof. Lorena Kasian

CURSOS: 6º DIVISIÓN: B1; B2

Orientaciones: Científico

CANTIDAD DE HORAS: 3

CICLO LECTIVO: 2023

PROGRAMA ANUAL

EJE: Ecuaciones e inecuaciones.

Ecuaciones. Ecuaciones de segundo grado. Análisis de los tipos de solución de la ecuación de segundo grado utilizando el discriminante. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado a partir de sus raíces. Resolución de problemas.

Desigualdades, propiedades. Intervalos en la recta real. Inecuaciones lineales. Conjunto solución. Representación de la solución en la recta real.

Valor absoluto: Definición. Propiedades. Resolución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto. Conjunto solución. Representación de la solución en la recta real.

EJE: Funciones.

Función: definición. Dominio e imagen de una función. Funciones reales de una variable. Tipos de funciones. Función suryectiva. Función inyectiva. Función biyectiva. Funciones crecientes y decrecientes. Máximos y mínimos. Intervalos de positividad y negatividad de una función. Ceros de una función y ordenada al origen. Operaciones con funciones. Composición. Funciones inversibles.

Cálculo de la función inversa. Restricción del dominio y funciones inversas.

EJE: Funciones algebraicas, valor absoluto y definidas por trozos.

Gráficas de funciones: técnicas de graficación.

Funciones polinómicas. Análisis de funciones polinómicas según su grado. Modelación de problemas que dan lugar a funciones polinómicas de primer y/o segundo grado.

Análisis de funciones definidas por partes. Función valor absoluto. Funciones escalonadas: función parte entera. Determinación de sus dominios.

Escuela Normal “Juan Pascual Pringles”

Funciones Racionales: determinación de su dominio. Asíntotas verticales y horizontales.

Funciones irracionales: determinación de su dominio.

EJE: Funciones exponenciales y logarítmicas

La función exponencial como modelo de procesos de crecimiento y decrecimiento. Dominio, imagen, propiedades. Aplicaciones a la resolución de problemas. Logaritmo: propiedades. La función logaritmo como inversa de la exponencial. Aplicación a la resolución de problemas. Aplicación de las propiedades de la exponenciación y de la logaritmación a la solución de ecuaciones.

Bibliografía

- Precálculo. Autor Michael Sullivan- Editorial A Simon & Schuster Company.
- Precálculo 6 - James Stewart - Editorial: Cengage Learning Editores. 2012 - Nuevo Activados 5 y 6 - Puerto de Palos.
- Funciones 1 y 2 – Altman, Comparatone y Kurzrok . Edit. Longseller.
- Precálculo enfoque de resolución de problemas. Prado, Aguilar y otros. Pearson/Prentice Hall - Matemática I, II, III para el Bachillerato - Cólera y Guzman.
- Cálculo y geometría analítica- Leithol.
- Matemática para Ingresantes - Universidad Nacional de San Luis