



ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 5
“Gral. Don Martín Miguel de Güemes”
<https://ens5-caba.infed.edu.ar/>

PROGRAMA

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

CURSO: 5° AÑO – BOC-BOE-BOCN

CICLO LECTIVO: 2023

NÚMEROS Y ÁLGEBRA

Distancia de un número real al 0. Valor absoluto. Concepto de número real. Distancia entre números reales. Intervalos de números reales. Resolución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto apelando a distancia. Representación gráfica de las soluciones de las ecuaciones e inecuaciones.

FUNCIONES Y ÁLGEBRA

Funciones trigonométricas

Distintas definiciones de ángulo y diferentes notaciones. y Distintas formas y sistemas para medir ángulos. y Problemas en contextos matemáticos y extramatemáticos que se resuelven usando las funciones trigonométricas. Análisis del comportamiento de las funciones trigonométricas. Uso de software matemático. Estudio de las funciones seno y coseno. Dominio e imagen. Periodicidad, ceros. Intervalos de positividad y negatividad. Representación gráfica. Estudio de las variaciones de la amplitud y frecuencia. Problemas que se modelicen mediante ecuaciones trigonométricas. Identidades trigonométricas

Funciones

Modelización matemática de situaciones apelando a las funciones parte entera, valor absoluto y funciones definidas por partes. Modelización de situaciones mediante funciones racionales. Modelización de situaciones utilizando funciones vistas en este y otros años. y Estudio de las funciones parte entera, módulo y racionales. Como caso particular de las funciones racionales se trabajará con las funciones homográficas. Asíntotas verticales y horizontales

Problemas que involucren el estudio de procesos de crecimiento y decrecimiento exponenciales, discretos y continuos. La función exponencial: gráficos y fórmulas. La función logaritmo como inversa de la exponencial. Gráfico y fórmulas. Problemas que se modelizan mediante la resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas

GEOMETRÍA Y MEDIDA

Generalización de razones y relaciones trigonométricas

Teoremas del seno y del coseno. Modelización de problemas mediante triángulos rectángulos y oblicuángulos. Circunferencia trigonométricas

Producción de expresiones algebraicas para modelizar relaciones entre puntos del plano cartesiano. Uso del teorema de Pitágoras para elaborar la fórmula de la distancia entre dos puntos en el plano coordenado y la ecuación de la circunferencia. y Distancia de un punto a una recta. Intersección entre circunferencia y una recta. Solución gráfica y analítica. Análisis de la cantidad de soluciones.

BIBLIOGRAFÍA:

Cualquier libro de 4º y 5º año Bachiller actualizado. Carpetas de 3º y 4º año de los alumnos. Matemática I y II (Puerto de Palos).