



ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 5
PROGRAMA: ALUMNOS REGULARES, PREVIOS Y LIBRES

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

CURSO: 5° año.- Todas las orientaciones-

PROFESOR:

AÑO LECTIVO: 2024.-

EJE Funciones y álgebra:

Unidad 1: Distintas formas y sistemas para medir ángulos. El 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. Estudio de las variaciones de la amplitud y frecuencia. Representación gráfica. Periodicidad, ceros, imagen. Intervalos de positividad y negatividad, dominio.

Problemas en contextos matemáticos y extra-matemáticos que se resuelven usando las funciones trigonométricas. La función tangente y su relación con seno y coseno de los ángulos. Representación gráfica.

Problemas que se modelicen mediante ecuaciones trigonométricas. Identidades.

Unidad 2: Estudio de las funciones parte entera, módulo y racionales.

Modelización matemática de situaciones apelando a las funciones parte entera, valor absoluto y funciones definidas por partes. Noción de límite. Aplicación para el cálculo de asíntotas. Modelización de situaciones mediante funciones racionales. Modelización de problemas que demanden recurrir a expresiones algebraicas y las propiedades de las operaciones para su estudio y resolución, y que incluyan los diversos campos numéricos.

Unidad 3: Estudio de funciones logarítmicas y exponenciales: positividad, negatividad, ceros, crecimiento, decrecimiento en el contexto de los problemas que modelizan. Relaciones entre el gráfico exponencial y logarítmico. Variación del gráfico a partir de la variación de la fórmula y viceversa.

Eje Números y álgebra:

Distancia entre números reales. Intervalos de números reales. Resolución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto apelando a distancia.

Concepto de límite: aproximación intuitiva. Gráfico y fórmulas para la interpretación de límite de una función

Eje: Geometría y medida

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 Intersección entre parábola y recta. Análisis de las soluciones

Eje: Estadística y probabilidad

Correlación lineal entre variables aleatorias. Lectura, análisis e interpretación de gráficos de dispersión. Uso de herramientas informáticas en la estadística.