



Jefe de Departamento: Lic. Carolina G. Ruggeri
Disciplina: Matemática
Curso 4to año. Bachiller

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

Ciclo lectivo: 2017

UNIDAD 1: FUNCIONES

Revisión de función lineal y cuadrática. Expresión canónica, polinómica y factorizada.

Gráficos y características. Ecuación cuadrática, revisión. Planteo y resolución de problemas, uso de la fórmula resolvente. Ejercicios integradores.

Funciones racionales: concepto. Dominio de una función racional.

Expresiones algebraicas racionales. Suma, resta, producto y cociente entre expresiones algebraicas racionales. Ecuaciones racionales. Ejercicios integradores con situaciones contextualizadas.

UNIDAD 2: FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA

La función exponencial ($y = a^x$; $y = k \cdot a^x$). Desplazamiento de la función $f(x) = k \cdot a^x$: vertical, horizontal y ambos combinados.

La función logarítmica. Representación gráfica de la función madre y sus desplazamientos.

Propiedades de los logaritmos.

Logaritmo decimal y logaritmo natural. Cambio de base.

Ecuaciones exponenciales. Ecuaciones logarítmicas.
Sistema de ecuaciones. Aplicaciones de la función exponencial y logarítmica.
Problemas integradores

UNIDAD 3: FUNCIONES PARTIDAS

Definición y gráficos de funciones partidas. Análisis de sus características.
Modelización de distintas situaciones mediante funciones partidas.
Concepto gráfico de continuidad. Problemas integradores

UNIDAD 4: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

Ampliación del concepto de ángulo, sistema sexagesimal y radial para medir un ángulo, equivalencias.
Revisión del concepto de función trigonométrica, ampliación de la definición de las funciones trigonométricas a ángulos en los 4 cuadrantes. Signo de las funciones trigonométricas y relaciones entre ellas.
Problemas de resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Teoremas del seno y del coseno.
Gráfico de las funciones trigonométricas. Variación de la función $y = \text{sen } x$. Variación de la función $y = \text{cos } x$. Variación de la función $y = \text{tg } x$.
Características
Ecuaciones trigonométricas.
Problemas integradores

UNIDAD 5: SISTEMAS DE ECUACIONES

Revisión de sistemas lineales y no lineales de 2 ecuaciones con 2 incógnitas.
Solución analítica y gráfica, discusión de la validez y existencia de soluciones.
Sistemas lineales de 3 ecuaciones con 3 incógnitas, interpretación y resolución gráfica
Solución analítica mediante la regla de Cramer y la regla de Gauss. Análisis de la existencia y validez de las soluciones. Planteo y resolución de problemas integradores.

UNIDAD 6: ESTADÍSTICA

Estadística concepto, aplicaciones a la vida diaria.
Gráficos estadísticos: circular, barra, esquema tallo-hoja.
Intervalos de clase. Histogramas.
Parámetros de tendencia central: media, moda, mediana.
Parámetros de posición para datos agrupados en intervalos.
Parámetros de dispersión: varianza, desviación estándar.
Correlación lineal. Coeficiente de correlación. Recta de regresión.
Planteo y resolución de problemas integradores.

UNIDAD 7: PROBABILIDAD

Factorial de un número, números combinatorios. Propiedades.
Permutaciones, combinaciones y variaciones sin y con repetición.
Experimentos aleatorios. Espacio muestral.
Cálculo de probabilidades. Fórmula de Laplace.
Probabilidad compuesta y total. Probabilidad condicionada.

Problemas integradores

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)
Perú 759 C1068AAE
Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | info@huergo.edu.ar