Temas para la prueba de matemáticas

1. OPERACIONES ARITMÉTICAS: suma, resta, producto y cociente) con números, fracciones, polinomios, funciones racionales, potencias y radicales.
2. FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS: ecuaciones de segundo grado, bicuadráticas y Ruffini.
3. TRIGONOMETRÍA: conceptos básicos y principales razones trigonométricas.
4. CÁLCULO MATRICIAL: operaciones con matrices, determinantes (propiedades y cálculo), matriz adjunta, matriz inversa.
5. SISTEMA DE ECUACIONES:
    1. Sistemas de ecuaciones lineales: discusión, clasificación y resolución.
    2. Sistemas de ecuaciones no lineales : resolución.
6. INECUACIONES: resolución de una inecuación y resolución de un sistema de inecuaciones.
7. FUNCIÓN REAL DE VARIABLE REAL:
    1. Concepto, dominio e imagen.
    2. Límite de una función: resolución de límites, indeterminaciones, resolución de algunas indeterminaciones.
    3. Asíntotas.
    4. Continuidad de una función: propiedades, tipos de discontinuidad.
    5. Derivabilidad: concepto de derivada en un punto, función derivada, cálculo de derivadas , crecimiento y decrecimiento.
    6. Optimización: máximos y mínimos, concavidad y convexidad, puntos de inflexión.
    7. Regla de L'Hopîtal para el cálculo de límites.
    8. Funciones exponenciales y funciones logarítmicas: concepto, propiedades elementales , cambio de base logarítmico, resolución de ecuaciones
8. CÁLCULO INTEGRAL:
    1. Obtención de primitivas, integrales indefinidas inmediatas, por partes, por cambio de variables, funciones racionales y trigonométricas básicas.
    2. Aplicación de la regla de Barrow.
    3. Aplicación al cálculo del área de una región plana.
9. OTROS TEMAS PARA LOS ALUMNOS DE BACHILLER TECNOLÓGICO:
    1. Números complejos: argumento, módulo, operaciones elementales y potencia de un número complejo.
    2. Geometría:
        1. Estudios de la recta en el plano. Distintas expresiones. Posición relativa entre rectas del plano. Perpendicularidad en el plano.
        2. Nociones básicas de geometría euclídea (figuras geométricas, áreas, propiedades métricas).
        3. Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. Posición relativa entre rectas, entre recta y plano y entre planos
    3. Sucesiones: límites de sucesiones.
    4. Estadísticas: números combinatorios. Binomio de Newton.
10. OTROS TEMAS PARA ESTUDIANTES DE SOCIALES Y OTROS BACHILLERATOS:
    1. Estadística:
        1. Descriptiva: Cálculo de media, moda, mediana, varianza,...y su significado.
        2. Cálculo de probabilidad.
        3. Modelos discretos: binomial,...
        4. Modelos continuos: normal...
        5. Intervalos de confianza elementales.