

TEMARIO PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
MATEMATICAS

1. Aritmética y álgebra.
 - 1.1. Los conjuntos numéricos.
 - 1.1.1. Revisión de los conjuntos de los números naturales, enteros y racionales. Operaciones.
 - 1.1.2. Los números irracionales.
 - 1.1.3. El conjunto de números reales. La recta real. Ordenación. Valor Absoluto. Distancia. Intervalos.
 - 1.1.4. Estimación y aproximación de cantidades. Redondeo y truncamiento. Errores
 - 1.1.5. Potencias y raíces.
 - 1.1.6. Notación científica.
 - 1.1.7. Logaritmos decimales y nepetrianes. Propiedades y aplicaciones.
 - 1.1.8. El uso de la calculadora.
 - 1.2. Polinomios
 - 1.2.1. Expresiones poli nómicas con una indeterminada.
 - 1.2.2. Valor numérico.
 - 1.2.3. Operaciones con polinomios.
 - 1.2.4. Algoritmo de Ruffini. Teorema del residuo..
 - 1.2.5. Raíces y factorización de un polinomio.
 - 1.2.6. Simplificación y operaciones con expresiones fraccionadas sencillas.
 - 1.3. Ecuaciones.
 - 1.3.1. Ecuaciones de primer grado y segundo grado con una incógnita.
 - 1.3.2. Ecuaciones poli nómicas con raíces enteras.
 - 1.3.3. Ecuaciones irracionales sencillas.
 - 1.3.4. Sistemas de ecuaciones con dos o tres incógnitas.
 - 1.3.5. Clasificación de las ecuaciones y los sistemas en la resolución de problemas.
 - 1.3.6. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas.
 - 1.3.7. Utilización de las ecuaciones y los sistemas en la resolución de problemas.
 - 1.3.8. Interés simple y compuesto.
2. Geometría.
 - 2.1. Trigonometría
 - 2.1.1. Descripción y propiedades elementales de las figuras planas y de los cuerpos elementales. Calculo de áreas y volúmenes.
 - 2.1.2. Medición de ángulos. Unidades.
 - 2.1.3. Razones trigonométricas de un Angulo agudo
 - 2.1.4. Relaciones fundamentales entre las razones trigonométricas.
 - 2.1.5. Razones trigonométricas de ángulos. Circunferencia gonio métrica.
 - 2.1.6. Resolución de triángulos rectángulos.
 - 2.1.7. Escalas.
 - 2.2. Números complejos
 - 2.2.1. Necesidades de los números complejos.
 - 2.2.2. Notación de los números complejos.
 - 2.2.3. Operaciones con números complejos.
 - 2.3. Vectores al plano

- 2.3.1. El plano como conjunto de puntos. Coordenadas de los puntos de un plano.
- 2.3.2. Módulo, dirección y sentido de un vector.
- 2.3.3. Componentes de un vector. Operaciones con vectores
- 2.3.4. Ángulos entre vectores. Paralelismo y perpendicular.
- 2.3.5. Ecuaciones de la recta. Posición relativa de rectas.
- 2.3.6. Distancia entre dos puntos y entre un punto y una recta.
- 3. Funciones y gráficas.
 - 3.1. Funciones
 - 3.1.1. Concepto de función. Diferentes formas de expresar una función.
 - 3.1.2. Imagen. Anti imagen. Dominio. Recorrido.
 - 3.1.3. Funciones lineales: proporcional / afín / constante
 - 3.1.4. Función cuadrática. Parábola.
 - 3.1.5. Funciones algebraicas, poli nómicas, racionales i irracionales.
 - 3.1.6. Función exponencial.
 - 3.1.7. Continuidad de funciones
 - 3.1.8. Límites puntuales. Límite laterales.
 - 3.1.9. Límites hacia infinito.
 - 3.1.10. A síntomas.
 - 3.2. Derivadas
 - 3.2.1. Tasa de variación media. Concepto de derivada. Cálculo de derivadas de funciones elementales
 - 3.2.2. Ecuación de la recta tangente a una curva en un punto.
 - 3.2.3. Crecimiento y decrecimiento.
 - 3.2.4. Máximos y mínimos.
 - 3.2.5. Gráficas de funciones sencillas
 - 3.2.6. Aplicación del cálculo de derivadas de funciones poli nómicas a problemas de optimización.
- 4. Estadística y probabilidad.
 - 4.1. Estadística descriptiva unidimensional.
 - 4.1.1. Variables discretas y continuas.
 - 4.1.2. Recuento y presentación de datos. Determinación de intervalos y marcas de clase.
 - 4.1.3. Elaboración i interpretación de tablas de frecuencias, gráficos de barras y sectores histogramas y polígonos de frecuencia.
 - 4.1.4. Cálculo e interpretación de los parámetros de centralización y dispersión usuales: mediana, moda, mediana, recorrido, variancia y desviación típica.
 - 4.2. Estadística descriptiva bidimensional.
 - 4.2.1. Distribuciones bidimensionales. Representaciones gráficas. Nube de puntos. Interpretación de fenómenos a partir de nubes de puntos.
 - 4.2.2. Dependencia funcional i estadística entre dos variables. Estudio intuitivo de la correlación.
 - 4.3. Probabilidad.
 - 4.3.1. Experimentos aleatorios y sucesos
 - 4.3.2. Probabilidad simple y compuesta.