

CONTENIDOS PARA LA PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

BLOQUE II. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIO 3: Utilizar el lenguaje matricial, para transcribir problemas reales al lenguaje algebraico planteando sistemas de ecuaciones lineales y solucionarlos utilizando las operaciones con matrices y determinantes y sus propiedades.

1. Matrices, operaciones con matrices, matriz traspuesta.
2. Determinante(máximo orden 4)
3. Rango de una matriz(máximo orden 4)
4. Inversa de una matriz(máximo orden 3)
5. Resolución y discusión de sistemas de ecuaciones(1 parámetro como máximo)
6. Problemas contextualizados que se resuelven con sistemas de ecuaciones (sin parámetros)
7. Ecuaciones matriciales.
8. Sistemas de ecuaciones matriciales.

BLOQUE III. ANÁLISIS

CRITERIO 4: Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo y aplicar los resultados obtenidos para representar funciones y resolver problemas.

1. Cálculo de dominios de funciones elementales
2. Cálculo de límites de funciones. Resolución de indeterminaciones ($0/0, \infty-\infty, 0 \cdot \infty, 1^\infty$)
3. Estudio de la continuidad de funciones. Tipos de discontinuidades. Ejercicios con parámetros.

CRITERIO 5. Aplicar el cálculo de derivadas y su interpretación física y geométrica al estudio local y global de funciones que representen diferentes situaciones y resolver problemas contextualizados mediante el análisis de los resultados obtenidos al derivarlas, y la aplicación del teorema de Rolle, del valor medio y la regla de L'Hôpital.

1. Cálculo de la función derivada por la definición.
2. Cálculo de derivadas usando las reglas de la derivación y la tablas de derivadas.
3. Cálculo de límites por L'Hopital(indeterminaciones $0/0, \infty-\infty, 0 \cdot \infty$)
4. Ecuación de la recta tangente y normal de una función en un punto.
5. Estudio de la derivabilidad de una función. Ejercicios con parámetros.
6. Problemas de optimización.
7. Representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas, trigonométricas, valor absoluto, funciones definidas a trozos(simetrías, asíntotas, monotonía, extremos relativos, concavidad, puntos de inflexión)
8. Ejercicios donde parezcan parámetros con condiciones de monotonía, extremos relativos, concavidad y convexidad, puntos de inflexión

CRITERIO 6. Calcular integrales de funciones sencillas y aplicar los resultados para resolver problemas de cálculo de áreas de regiones planas contextualizados.

1. Integrales indefinidas. Cálculo de primitivas usando la tabla de integrales inmediatas, por cambio de variable(un único cambio) o por partes.

Tipo de integrales: función polinómica, función racional, irracional, exponencial y logarítmica, trigonométrica.

2. Integrales definidas. Cálculo de áreas de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o dos curvas sencillas(parábolas, funciones trigonométricas, funciones polinómicas de grado 3, función valor absoluto)

TIPO DE PRUEBA

La prueba no estará dividida por criterios sino que tendrá una única calificación
Únicamente se tendrán en cuenta los contenidos explicados hasta el 12 de marzo y reflejados anteriormente
Dicho examen tendrá una puntuación total de 10 puntos
Se superará la materia si el alumno obtiene una calificación mayor o igual que 5 en la prueba