

**TEMARIO**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss | 7. Problemas métricos                  |
| 2. Álgebra de matrices                              | 8. Límites de funciones. Continuidad   |
| 3. Determinantes                                    | 9. Derivadas. Técnicas de derivación   |
| 4. Resolución de sistemas mediante determinantes    | 10. Aplicaciones de las derivadas      |
| 5. Vectores en el espacio                           | 11. Representación de funciones        |
| 6. Puntos, rectas y planos en el espacio            | 12. Cálculo de primitivas              |
|   | 13. La integral definida. Aplicaciones |

**LIBRO DE TEXTO:** Editorial Anaya

**CONTENIDOS MÍNIMOS**

1. Discusión y resolución de un sistema mediante el método de Gauss. Problemas.
2. Tipos de matrices. Operaciones con matrices. Problemas. Rango de una matriz.
3. Determinantes de orden dos y tres. Regla de Sarrus. Propiedades de los determinantes. Desarrollo de un determinante por adjuntos. Determinantes de orden mayor que tres. Cálculo de la inversa de una matriz. Resolución de sistemas en forma matricial
4. Teorema de Rouché-Fröbenius. Utilización de determinantes en la discusión y resolución de sistemas. Regla de Cramer.
5. Vectores en el espacio. Dependencia e independencia lineal. Producto escalar, vectorial y mixto. Aplicaciones.
6. Ecuaciones de la recta y el plano. Resolución de problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos.
7. Resolución de problemas métricos relacionados con el cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.
8. Límite de una función en un punto. Cálculo de límites. Límites en el infinito; cálculo. Ramas infinitas y asíntotas. Continuidad en un punto y en un intervalo.
9. Concepto de derivada. Cálculo de derivadas. Aplicaciones geométricas y físicas de la derivada. Derivadas sucesivas. Estudio del crecimiento y decrecimiento de funciones. Cálculo de máximos y mínimos absolutos y relativos. Optimización de funciones. Estudio de la concavidad y convexidad. Cálculo de puntos de inflexión. La regla de L'Hôpital. Teoremas de Rolle y del valor medio.
10. Representación de funciones polinómicas, racionales, con radicales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Representación de funciones "a trozos" y funciones con valor absoluto.
11. Primitiva de una función; propiedades. Cálculo de primitivas: inmediatas, por sustitución, por partes. Integración de funciones racionales; denominadores con raíces reales simples o múltiples y/o dos raíces complejas conjugadas.
12. Integral definida. Propiedades. Teorema fundamental del cálculo. Regla de Barrow. Cálculo de áreas mediante integrales. Volumen de un cuerpo de revolución.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación numérica de un alumno se obtendrá a partir de exámenes escritos realizados en cada evaluación. En cada evaluación se realizarán tantos exámenes escritos como el profesor estime oportuno. El último examen de cada evaluación incluirá toda la materia desarrollada a lo largo del período.

Para los alumnos que no hayan aprobado una evaluación se efectuará un examen de recuperación a lo largo del curso. Este examen de recuperación podrá hacerse coincidir con el último examen de cada evaluación a que hace referencia el párrafo anterior.

Si un alumno obtiene menos de un tres en una cualquiera de las evaluaciones, para aprobar la asignatura tendrá que aprobar un examen final de todo el curso. En otro caso la calificación final será la media ponderada de las calificaciones de cada una de las evaluaciones. Esta ponderación se hará teniendo en cuenta la cantidad de materia que incluya cada período de evaluación. Si esta calificación final es inferior a cinco el alumno deberá aprobar un examen final de todo el curso.