

1 Que hay que saber hacer

1.1 Unidad 1

- Problemas básicos de funciones
- Cálculo de límites
- Continuidad de una función en un punto
- Cálculo de asíntotas

1.2 Unidad 2

- Derivadas
- Cálculo de extremos, concavidad, crecimiento, puntos de inflexión
- Representación gráfica de funciones
- Optimización
- Polinomio de Taylor

1.3 Unidad 3

- Integrales
- Cálculo de áreas y volúmenes

1.4 Unidad 4

- Expresar funciones de forma paramétrica
- Coordenadas polares y esféricas

1.5 Unidad 5

- Diferencia entre serie y sucesión
- Convergencia
- Desarrollo de series de Taylor

1.6 Unidad 6

- Límites para funciones multivariable
- Continuidad
- Derivadas parciales. Regla de la cadena.
- Extremos absolutos y relativos
- Puntos críticos. Hessiana.
- Extremos condicionados.

1.7 Unidad 7

- Resolución de Integrales dobles o triples
- Cálculo de superficies y volúmenes.
- Integrales de línea.
- Cambio de variables (XYZ-POLAR-SPHERIC).
- Gradiente.
- Derivada direccional y rotacional.
- Divergencia.
- Teoremas de Green, Stokes y Gauss. (Identificar integral difícil y hacerla fácil con estos teoremas).

1.8 Unidad 8

- Ecuaciones diferenciales
 - Separables
 - Homogeneas
 - Por cambio de variable
 - Exactas
 - Lineales de primera orden
 - Bernoulli y Riccati

1.9 Unidad 9

- Descomposición en fracciones simples
- Laplace
- Oscilador armónico.
- RLC