

ESTRUCTURACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD 1:

Contenidos mínimos:

1.1 Sistemas de coordenadas en 2 y 3 dimensiones: Rectangulares, Cilíndricas, Esféricas. 1.2 Transformación de coordenadas

1.3 Álgebra vectorial, producto escalar, producto vectorial, producto mixto. 1.4 Rectas y planos en el espacio. 1.5 Superficies y curvas en el espacio.

UNIDAD 2:

Contenidos mínimos:

2.1 Funciones con dominios en \mathbf{R}^2 . 2.2 Límites y continuidad en dominios en \mathbf{R}^2 . 2.3 Derivadas parciales y su interpretación geométrica. 2.4 Derivada direccional y gradiente. Derivadas de orden superior. 2.5 Derivada total

UNIDAD 3:

Contenidos mínimos:

3.1 Planos tangentes, Rectas normales. 3.2 Transformación de ecuaciones diferenciales. 3.3 Máximos y mínimos relativos. 3.4 Máximos y mínimos condicionados. Multiplicadores de Lagrange. 3.5 Errores.

UNIDAD 4:

Contenidos mínimos:

4.1 Integrales dobles. Cálculo de integrales dobles: Integrales iteradas. 4.2 Cambios de variable en integrales iteradas dobles. 4.3 Cálculo de volúmenes, centros de gravedad y momentos de inercia. 4.4 Integrales triples. Aplicaciones a problemas de la física

UNIDAD 5:

Contenidos mínimos:

5.1 Sucesiones y series infinitas. 5.2 Criterios de convergencia. 5.3 Desarrollos en series de potencias. Series de Taylor y Maclaurin

UNIDAD 6.-

Contenidos mínimos:

6.1 Integrales de línea. Teoremas de Green. 6.2 Integrales de superficie. Teorema de la divergencia. 6.3 Aplicaciones a problemas de la física