

Análisis II

(Físicos)

5 M  
1977

Programa

1º cuatrimestre 1977



1.- Espacio de varias variables y funciones continuas

Conjuntos abiertos y cerrados en el plano. Convergencia en el plano. El espacio n-dimensional. Funciones continuas. Límite superior y límite inferior. Funciones con valores vectoriales. Curvas.

2.- Diferenciación

Derivadas parciales. Diferenciales: la regla de la cadena. El teorema del valor medio y el teorema de Taylor. Cálculo de extremos. Teoremas de funciones implícitas. Transformaciones inversas. Jacobianas. Vectores.

3.- Integrales múltiples

Integrales dobles. Integrales múltiples. Cambio de variables en integrales múltiples. Convergencia uniforme. Integrales impropias. Integrales dependientes de un parámetro. Integrales impropias dependientes de un parámetro.

4.- Integrales curvilíneas o integrales de superficies

Longitud de curvas. Integrales curvilíneas. Independencia de las integrales curvilíneas en las curvas. El teorema de Green. Cambio de variables en integrales dobles. Superficies y área. Integrales de superficie. El teorema de la divergencia. Cambio de variables en integrales triples. El teorema de Stokes.

- Ecuaciones diferenciales

Ecuaciones diferenciales de primer orden. Tipos elementales. Ecuaciones diferenciales de segundo orden con coeficientes constantes.

Prof. Dra. Susana E. Trione

Bibliografía: Friedman, Arner "Advanced Calculus" Holt, Rinehart and Winston Inc. 1971. Spiegel, Cálculo Superior, Schaum, Mc Graw Hill, 1973.

  
DR. MANUEL BALANZAT  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Aprobado por Resolución DT. 231/77