

1968

73

ANALISIS MATEMATICO II

Programa

2do. cuatrimestre de 1968.-

- 1.- Funciones de dos variables. Líneas y superficies en el espacio. Repaso del álgebra vectorial. Ecuaciones de las rectas y de los planos. Representaciones gráficas.-
- 2.- Límites y continuidad de funciones de dos variables. Generalizaciones.
- 3.- Derivadas parciales. Significado geométrico. Teorema de interacción de las derivadas diferenciales. Plano tangente a una superficie. Aplicaciones del cálculo de errores.
- 4.- Funciones compuestas. Reglas de derivación funciones implícitas. Teorema de existencia.
- 5.- Fórmulas de Taylor y de MacLaurin. Aplicaciones, Cálculo de máximos y mínimos, libres y condiciones. Multiplicadores de Lagrange. Transformadores. Jacobianos.
- 6.- Integrales curvilíneas. Integración de diferenciales totales exactas.
- 7.- Integrales múltiples. Cálculo de integrales dobles y triples. Cambio de variables. Jacobianos. Aplicaciones a la determinación de áreas, volúmenes, centros de gravedad y momentos. Vinculaciones con integrales curvilíneas y de superficie. Fórmulas de Green y de Stokes.
- 8.- Análisis vectorial. Gradiente, divergencia y rotor. El operador nabla. Forma vectorial de los teoremas de Gauss, Green y Stokes.
- 9.- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Tipos elementales de primer orden. Estudio especial de la ecuación lineal de 2º orden completa con coeficientes constantes. El método de variación de las constantes.

10.- Series de Fourier. Los coeficientes de Fourier. Desarrollo de funciones pares e impares. Nociones de funciones ortogonales.-

11.- Series de Fourier. Los coeficientes de Fourier. Desarrollo de funciones pares e impares. Nociones de funciones ortogonales.

Prof. Ing. Roque SCARFIELLO