

PROGRAMA DE COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA

M. T. Oklander

Año 1958 - 2° Cuatrimestre

- 1.- Escalas naturales, logarítmicas, etc. Regla de cálculo. Abacos. Nomogramas de puntos alineados. Sostenes paralelos, en N y concurrentes.
- 2.- Nociones de cálculo vectorial aplicado a geometría analítica, plana y del espacio. Posiciones relativas y distancia de puntos, rectas, planos. Producto escalar y vectorial. Sistemas de n ecuaciones con n incógnitas. Teorema de Rouché. Sistemas homogéneos.
- 3.- Repaso de cálculo infinitesimal. Derivadas parciales. Diferenciales exactas. Aplicaciones físicas: función potencial, Gradiente, divergencia y rotor. Aplicaciones geométricas: plano, tangente y recta normal a superficies. Cálculo de raíces de polinómios. Método de Newton.
- 4.- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Variables separables, homogéneas, factor integrante. Ecuaciones lineales de 2° orden a coeficientes constantes. Idea de cálculo operacional.
- 5.- Ecuaciones a derivadas parciales. Trasmisión del calor y difusión. Separación de variables. Series de Fourier. Integrales múltiples, curvilíneas y de superficie. Teorema de Gauss y de Stokes.
- 6.- Probabilidades. Definición. Probabilidades simples y compuestas. Variables aleatorias. Distribuciones. Momentos. Valor medio. Desviación standard. Ley binomial. Variable continua. Ley de Gauss y de Poisson. Métodos estadísticos. Recolección de datos. Interpretación. Comparación de distribuciones teóricas y experimentales. Criterios de Student y Pearson. Correlación. Regresión. Error probable de una medición. Adaptación de curvas. Cuadrados mínimos. Interpolación.