

ANALISIS II (M)PROGRAMA - 1er. cuatrimestre 1971

- 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 del valor medio. Cambio del orden de derivación. Teorema de intervención de las derivadas. Diferenciales. Plano tangente a una superficie. Aplicaciones del cálculo de errores.
- 4.- Funciones compuestas. Reglas de derivación. Funciones implícitas. Teoremas de existencia.
- 5.- Fórmulas de Taylor y de Mac Laurin. Aplicaciones. Cálculo de máximos y mínimos, libres y condicionados. Multiplicadores de Lagrange. Transformadores. Jacobianos.
- 6.- Integrales curvilineas. 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 curvilineas 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.