

28 MAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

● DEPARTAMENTO DE... MATEMATICA
ASIGNATURA: ... ELEMENTOS DE CALCULO NUMÉRICO (Matemáticos)
CARPETA/S: Lic. en Cs. Matemáticas - Lic. en Meteorología
ORIENTACION:
CARACTER: Obligatoria
DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimstral
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS..... 4hs.
 b) PRACTICAS..... 6hs.
 c) TEORICO PRACTICAS.....hs.
 d) TOTALES..... 10hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Análisis I y Algebra I
.....

PROGRAMA:

- 0.- Elementos de programación y del lenguaje Fortran 77.
- 1.- Sistemas de numeración y errores. Representación de enteros y fracciones. Aritmética de punto flotante. Pérdida de significación y propagación de errores.
- 2.- Solución de ecuaciones. Métodos de bisección, de Newton-Raphson y de la secante; convergencia de los distintos métodos; convergencia lineal y cuadrática.
- 3.- Interpolación polinomial. Evaluación sintética de polinomios y sus derivadas. Interpolación de Lagrange. Diferencias divididas. Fórmula del error en la interpolación.
- 4.- Matrices y sistemas lineales. Solución por eliminación. Factorización triangular. Estrategias de pivoteo. Mejoramiento iterativo. Sistemas triidiagonales.

Dr.  F. LAROTONDA

Aprobado por Resolución es 628/86

ELEMENTOS DE CALCULO NUMERICO (Matemáticos)

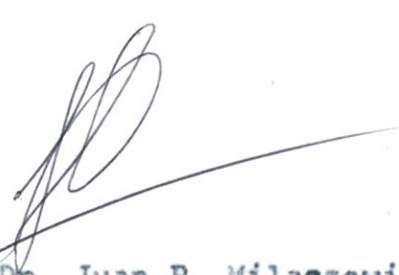
- 6.- Integración numérica. Métodos de los trapecios, de Simpson y de Romberg. Convergencia de los métodos descriptos.
- 7.- Ecuaciones diferenciales. Métodos de Euler, Runge-Kutta y de tipo predictor corrector; su convergencia.

BIBLIOGRAFIA

Análisis Numérico elemental; S.D.Conte y Carl de Boor

Vx-11 Fortran IV-Plus Laguage References Manual, Digital Equipment Corporation.

Firma del profesor:



Aclaración de firma: Dr. Juan P. Milaszewicz

2do. cuatrimestre de 1985



Dr. ANGEL R. LAPOTONDA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA