

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE ..... MATEMATICA  
 ASIGNATURA: ..... ELEMENTOS DE CALCULO NUMERICO  
 CARRERA/S: ..... CIENCIAS BIOLOGICAS  
 ORIENTACION: .....  
 CARACTER: ..... Obligatoria  
 DURACION DE LA MATERIA: ..... Cuatrimestral  
 HORAS DE CLASE: a) TEORICAS ..... 4 hs.  
                       b) PRACTICAS ..... 6 hs.  
                       c) TEORICO PRACTICAS ..... hs.  
                       d) TOTALES ..... 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ..... Análisis I

PROGRAMA:

- 1.- Elementos de Programación y del lenguaje Fortran 77.
- 2.- Solución de Ecuaciones. Métodos de bisección de Newton-Raphson y de la secante; error y convergencia de los métodos.
- 3.- Interpolación Polinomial. Evaluación sintética de polinomios y sus derivadas; algoritmo de Horner. Interpolación de Lagrange. Diferencias divididas. Fórmula del error en la interpolación.
- 4.- Matrices y Sistemas Lineales. Algebra de matrices y propiedades. Solución de sistemas por eliminación gaussiana . Eliminación gaussiana con pivoteo. Matrices singulares.
- 5.- Cuadrados mínimos. Ecuaciones normales. Ecuaciones normales lineales y no lineales. Linearización de algunos problemas no lineales.

*Ruy*

DOCTORADO EN CIENCIAS  
DIRECCION DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución CD 626/84

ELEMENTOS DE CALCULO NUMERICO (B)

2do. cuatrimestre de 1985

6.- Integración numérica. Método de los trapecios y de Simpson.

Error y convergencia de los métodos de integración.

7.- Integración numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias.

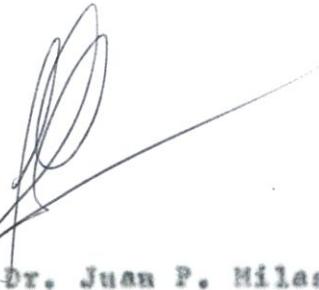
Métodos de Euler, Runge-Kutta. Error y convergencia de los métodos.

BIBLIOGRAFIA

Análisis numérico elemental; S.B. Conte y Carl de Boor

Vax-11 Fortran IV- Plus Language Reference Manual, Digital Equipment Corporation.

Firma del profesor:



Aclaración de firma: Dr. Juan P. Milaszewicz

  
Dr. ANTONIO R. LASTONDA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA