

2 NAT 1985
(27)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE.....**MATEMATICA**.....
ASIGNATURA:.....**ELEMENTOS DE CALCULO NUMERICO**.....
CARRERA/S:.....**CIENCIAS BIOLÓGICAS**.....
ORIENTACION:.....
CARACTER:.....**Obligatoria**.....
DURACION DE LA MATERIA:.....**Cuatrimestral**.....
HORAS DE CLASE: a) TEÓRICAS.....**4**.....hs.
 b) PRÁCTICAS.....**6**.....hs.
 c) TEÓRICO PRÁCTICAS....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. Álgebra 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. Linealización de algunos problemas no lineales.


Dr.
Dir.
DEPART.

Aprobado por Resolución **CD 628/86**

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.D. 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. ANDRÉS B. LAFONTÓN
DIRECTOR DEL INSTITUTO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA