

Mat
1991
(45)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA
ASIGNATURA TRATAMIENTO NUMERICO DE ECUACIONES

DIFERENCIALES

CARRERA/S: Lic. en Matemática y Doctorado

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Optativa

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: 6 hs.
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.
e) Totales: 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ANALISIS II Y ELEMENTOS DE CALCULO
NUMERICO

PROGRAMA

1. Introducción. Aproximación Numérica. El método de Euler.
2. Métodos de paso simple de orden superior. Método de Taylor. Métodos de Runge-Kutta de varios ordenes. Métodos Implícitos y Explícitos. Convergencia y Estabilidad.
3. Sistemas de ecuaciones y de orden mayor que 1. Reducción a sistemas de primer orden. Soluciones directas.

Rafael
RAFAEL LAROTONDA
Director Interno Depto. de Matemática
Depto. de Matemática

Revisado por Resolución 10.1418/91

4. Convergencia. Acotación y estimación de errores locales y globales. Método del problema vecino.
5. Métodos de paso múltiple para sistemas de primer orden y especiales de 2do. orden
6. El problema inverso en sistemas dinámicos


Bibliografía

P.Henrici. Discreta Variable Methods for Ordinary Differential Equations (V. Wiley, 1962).

C.W.Gear. Numerical Initial Value Problems in Ordinary Differential Equations (Prentice-Hall, 1971).

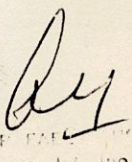
- Artículos varios relativos al tema.

1er. cuatrimestre 1991

Firma del Profesor: 

Aclaración de firma: Ing. Pedro E. Zadunaisky


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Deplo. de Matemáticas


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Deplo. de Matemáticas