

CALCULO NUMERICO II

7/2 Duf

1

- 1º.- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Solucion analitica. Ecuaciones lineales El metodo de aproximacion sucesiva y el teorema de Piccard. Su aplicacion mediante diferencias finitas.
- 2º.- Resolucion Aproximada mediante el teorema de Tayler. Formula de Chreshkev y sus casos particulares.
- 3º.- Metodos de Runge-Kutta. Teorema de existencia y unicidad. Formulas de 2º, 3º, y 4º orden. Errores. Metodo de Richardson. Sistemas de ecuaciones delºorden. Ecuaciones del orden superior. Ecuaciones con singularidades.
- 4º.-Metodos de multipases • de diferencias finitas. Formulas para las integraciones usando retrediferencias. Clasificacion de los metodos: Adams. Bashferth. Hyströn. Adams-Moulton. Milne-Simpson.
- 5º.-Convergencia y estabilidad del metodo de diferencias finitas. (Teoría de Dahlquist). Solucion de ecuaciones de diferencias finitas. Condiciones para la estabilidad. Condiciones para el maximo orden.
- 6º.-Determinacion de valores iniciales mediante diferencias finitas. Cambio de pase Combinacion adecuada de predictores y correctores. Ecuaciones de 2º orden: ^C 1
Clasificacion de los metodos
- 7º.-El problema de las condiciones en el conorno. Use de diferencias finitas. Aproximacion de derivadas por diferencias finitas. Formulas del tipo de Hermite. La linealizaciön. El metodo de Rits.

Ing. Julie Kun

--- // 0 // ---