

PROGRAMA

- 1 - OINARRIZKO KONTZEPTUAK
 - 1.1 Problema matematikoa, zenbakizko metodoak, algoritmoak.
 - 1.2 Konbergentzia: Trunkatze-errorea. Konbergentzia-ordena. Aitken-en estrapolazioa.
 - 1.3 Zenbakizko datuen adierazpena: Puntu higikorreko aritmetika.
 - 1.4 Erroreen hedapena: Problemen baldintzapena. Algoritmoen egonkortasuna.
- 2 - EKUAZIO EZ-LINEALEN EBAZPENA
 - 2.1 Ebazpen-metodoak: erdibitze-metodoa, Newton-Rapson-en metodoa, sekantearen metodoa.
 - 2.2 Puntu-finkoaren iterazioa.
 - 2.3 Ekuazio ez-linealen sistemak.
- 3 - EKUAZIO LINEALEN SISTEMEN EBAZPENA
 - 3.1 Ebazpen-metodo zuzenak: Gauss-en metodoa. LU deskonposaketa.
 - 3.2 Sistema linealen baldintzapena. Matrize karratuen baldintzapen zenbakia. Pibotatze-teknikak.
 - 3.3 Sistema lineal bakanen ebazpena. Metodo zuzenak eta metodo iteratiboak.
- 4 - INTERPOLAZIOA
 - 4.1 Interpolazio polinomiala: Lagrange-ren interpolazioa, Hermite-ren interpolazioa.
 - 4.2 Zatikako interpolazioa. Spline kubikoak.
 - 4.3 Zenbakizko deribazioa.

BIBLIOGRAFIA

- J. Douglas Faires & Richard Burden, Thomson 2004. *Métodos Numéricos*, Grupo Editorial Iberoamericano 1985.
- R. L. Burden & J. Douglas Faires, *Análisis Numérico*, Grupo Editorial Iberoamericano 1985.
- C. Conde Lázaro & G. Winter Althams, *Métodos y algoritmos básicos del Algebra Numérica*, Editorial Reverté 1990.
- Curtis F. Gerald & Patrick O. Wheatley, *Applied Numerical Analysis*, Addison-Wesley 1989.
- Ian Jacques & Colin Judd, *Numerical Analysis*, Chapman and Hall Ltd. 1987.
- Shoichiro Nakamura, *Applied Numerical Methods with Software*, Prentice-Hall 1991.
- Shoichiro Nakamura, *Numerical Analysis and Graphic visualization with MATLAB*, Prentice-Hall 1991.
- Francis Scheid, *Métodos Numéricos*, Mc Graw-Hill, 1988.
- J. H. Mathews, *Numerical methods for mathematics, science, and engineering*, Second Edition, Prentice-Hall, 1992.