

MATEMATICA

DEPARTAMENTO DE.....

TEMAS DE MATEMATICA NUMERICA

ASIGNATURA:.....

Lic.en Matemática or.Pura y Aplicada - Doctorado

CARRERA/S:.....
Computación Científica y Lic. en Cs.de la Computación

ORIENTACION:.....

Optativa

CARACTER:.....

cuatrimestral

DURACION DE LA MATERIA:.....

HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....⁴hs.

b) PRACTICAS.....hs.

c) TEORICO PRACTICAS.....⁴hs.

d) TOTALES.....hs.

Lic.en Matemática: Elementos de Cálculo Numérica (M)

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Lic.en Comp.y C.Científico: Cálculo Numérico I y Programación

PROGRAMA:

- 1.- Interpolación. Polinómica. Fundamentos teóricos. Fórmulas de Lagrange. Método de Newton para diferencias divididas. Errores. Interpolación Hermite. Interpolación Racional. Diferencias Recíprocas. Comparación con la interpolación polinómica. Fenómeno de Runge.
- 2.- Sistemas de ecuaciones lineales. Eliminación Gaussiana. Algoritmo de Gauss-Jordan. Descomposición triangular. Errores de redondeo. Técnicas de Housholder, Gram-Schmidt. El método Simplex.
- 3.- Zeros y puntos de mínima por métodos iterativos. Teoremas de convergencia. Raíces de polinomios. Sucesiones de Sturm. Métodos de bisección y de Bairstow. Sensitividad de las raíces de polinomios. Método de Alitken. Problemas de minimización sin condiciones.

BIBLIOGRAFIA

J.Stoer- R.Bulirsch Introduction to Numerical Analysis (Springer, 1980).

Firma del profesor:

Pedro E. Zadunaisky

Aclaración de firma

Ing.P.E.Zadunaisky

Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución OD 627/86