

1.III.2 Resolución numérica de sistemas de ecuaciones no lineales

Bibliografía

Burden-Faires, 5 ed, pg. 543 y ss.

Conde-Winter, Gasca, Kincaid-Cheney, Bulirsch-Stoer pg. 285

1. Introducción.

Planteamiento del problema. Idea gráfica.

Localización.

Métodos gráficos: Mathematica

Métodos específicos: polinomios, caract. físicas, etc.

2. Iteración funcional o de punto fijo.

Definición punto fijo

Teor. existencia y unicidad

Ejercicio

Aceleración de la convergencia: método de Seidel

3. Método de Newton-Raphson.

Obtención del método

Ejercicio

Costo computacional

4. Métodos cuasi-Newton.

Método de Broyden

convergencia superlineal

5. Técnicas de descenso

Breve idea

Máximo descenso

6. Ecuaciones polinómicas.

Método de Bairstow