

ANÁLISIS NUMÉRICO : Temas Teóricos de Examen (Parte II)

Unidad 5 : Método de los Mínimos Cuadrados

1. Método de los Mínimos Cuadrados. Aproximación funcional de datos relacionados, por medio de una combinación lineal de funciones apropiadas.

Unidad 6 : Sistemas de Ecuaciones No Lineales (Métodos Numéricos)

2. Método de Punto Fijo : Aislamiento de las raíces. Expresiones iterativas del método de punto fijo. Condición de Convergencia.
3. Método de Newton-Raphson. Aislamiento de raíces. Deducción de la fórmula iterativa del método. Representación Gráfica. Condición de convergencia. Demostración del tipo de convergencia cuadrática del método.

Unidad 7 : Métodos Numéricos en la Resolución de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias con condiciones iniciales.

4. Clasificación de las Ecuaciones Diferenciales :
 - 1 – Ecuación diferencial ordinaria :.
 - A- Con condiciones iniciales.
 - B- con condiciones de contorno.
 - 2- Ecuación diferencial a derivadas parciales.
5. Métodos Runge-Kutta : El método de Euler. Demostración de la fórmula del método a partir de su interpretación gráfica.
6. Método de Euler Mejorado. Demostración de la fórmula del método a partir de su interpretación gráfica.