

Tema 1

Aproximación numérica y errores

Historia de los métodos numéricos

 [Video - Historia de los Métodos Numéricos](#)

 [Carpeta - Historia de los Métodos Numéricos](#)

Redondeo y truncamiento

 [Video - Tipos de Error, Métodos Numéricos](#)

Error absoluto y error relativo

 [Video - Error absoluto, relativo y porcentual](#)

Serie de Taylor y Maclaurin

 [Video - Series de Taylor y McLaurin](#)

Tema 2

Solución numérica de ecuaciones algebraicas y trascendentes

Métodos Cerrados

 [Video - Guía de Métodos Cerrados](#)

Métodos Abiertos

 [Video - Clasificación de los Métodos Abiertos](#)

Método de Bisección

 [Video - Método de Bisección](#)

Método de Regla Falsa

 [Video - Método de Regla Falsa, Algoritmo](#)

 [Video - Método de la Regla Falsa o Falsa Posición](#)

 [Video - Método de la Regla Falsa de Forma Gráfica](#)

Aproximaciones sucesivas

 [Video - Método de Aproximaciones Sucesivas](#)

Método de Newton Raphson

 [Video - Método de Newton Raphson](#)

Método de los Factores Cuadráticos

 [Video - Método de los Factores Cuadráticos o de Lin](#)

Tema 3

Solución numérica de sistemas de ecuaciones lineales

Método de Gauss-Jordan

 [Video - Eliminación Gaussiana](#)

Métodos de descomposición LU. Crout y Doolittle.

 [Video - Descomposición LU](#)

Método de Jacobi

 [Video - Método de Jacobi](#)

Gauss-Seidel

 [Video - Método de Gauss-Seidel](#)

Método de Krylov

 [Video - Método de Krylov](#)

Método de potencias

 [Video - Método de las Potencias](#)

Tema 4

Interpolación, derivación e integración numéricas

Interpolación con incrementos variables (polinomio de Lagrange).

 [Video - Interpolación Concepto Teórico](#)

 [Video - Interpolación en su forma general mediante el Método de Lagrange](#)

Interpolación por el método de diferencias finitas

 [Video - Interpolación por el Método de Diferencias Finitas](#)

Derivación numérica. Extrapolación de Richardson.

 [Video - Métodos Numéricos: Derivadas](#)

 [Video - Extrapolación de Richardson](#)

Fórmulas de integración trapezoidal y de Simpson. Cuadratura gaussiana.

Trapezio

 [Video - Trapezoidal](#)

Simpson 1/3

 [Video - Simpson 1/3](#)

Simpson 3/8

 [Video - 3/8 de Simpson](#)

Cuadratura gaussiana

 [Video - Cuadratura de Gauss](#)

Tema 5

Solución numérica de ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales

Método de la serie de Taylor.

 [Video - Solución de Ecuaciones Diferenciales mediante Series de Taylor](#)

Método de Euler modificado.

 [Video - Método de Euler y Euler Modificado](#)

Método de Runge-Kutta de 2º y 4º orden.

 [Video - Ejemplo de Runge-Kutta de orden 2](#)

 [Video - Ejemplo del método de Runge-Kutta de orden 4](#)

Solución aproximada de sistemas de ecuaciones diferenciales.

 [Video - Solución de Sistemas con los métodos de Euler y Runge-Kutta](#)

El problema de valores en la frontera.

 [Video - Solución Numérica de Ecuación Diferencial Mediante Diferencias Finitas](#)