



1. Introducción a MATLAB

- a. Entorno MATLAB
- b. Tipo de variables

2. Arreglos

- a. Creación de arreglos unidimensionales (vectores)
- b. Creación de arreglos bidimensionales (matrices)
 - i. Comandos zeros, ones y eye
- c. Manipulación de arreglos
 - i. Operador de transposición
 - ii. Indexación
 - iii. Funcionalidad de los dos puntos:
 - iv. Adición de nuevos elementos a variables ya creadas
 - v. Eliminación de elementos
 - vi. Funciones para la manipulación de arreglos
 - vii. Cadenas de caracteres y variables tipo string
- d. Operaciones matemáticas
 - i. Suma y resta
 - ii. Multiplicación de arreglos
 - iii. División de arreglos (derecha e izquierda)
 - iv. Operaciones elemento a elemento
 - v. Funciones para arreglos
 - vi. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales (aplicación)

3. Programación en MATLAB

- a. Script
 - i. Ejecución
 - ii. Valores de entrada
 - iii. Variables globales
 - iv. Salida, comandos de salida
 - v. Importación y exportación de datos
- b. Operadores relacionales y lógicos
- c. Sentencias condicionales
 - i. if-end
 - ii. if-else-end
 - iii. if-elseif-else-end
- d. Sentencia switch-case
- e. Ciclos
 - i. for-end
 - ii. while-end
- f. Comandos break y continue
- g. Funciones
 - i. Estructura de una función
 - ii. Comparativa entre script y función (alcance de variables)
 - iii. Funciones de línea (lambda)

4. Gráficos bidimensionales

5. Gráficos tridimensionales

6. Polinomios

- a. Valor de un polinomio
- b. Raíces
- c. Suma, multiplicación y división de polinomios
- d. Derivada de un polinomio

7. Curvas de ajuste

8. Interpolación





9. Análisis numérico

- a. Resolución de ecuaciones de una variable
- b. Máximos y mínimos de una función
- c. Integración numérica
- d. Ecuaciones diferenciales ordinarias

10. Cálculo simbólico

- a. Objetos simbólicos y expresiones simbólicas
- b. Modificación de expresiones simbólicas
- c. Resolución de ecuaciones algebraicas
- d. Derivación
- e. Integración
- f. Ecuaciones diferenciales ordinarias

