

ÍNDICE TEMÁTICO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
---------------------------------------	----------

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN GENERAL.....	7
---	----------

2.1 Historia.....	7
2.2 Descarga e instalación.....	8
2.2.1 Octave	8
2.2.1.1 Instalación con paquetes.....	8
2.2.1.2 Instalación a partir del código fuente	11
2.2.2 Scipy	12
2.2.3 Scilab	12
2.3 Licencia.....	12
2.4 Desarrolladores.....	13
2.5 Documentación	13

CAPÍTULO 3: ASPECTOS BÁSICOS Y DE PROGRAMACIÓN	15
---	-----------

3.1 Octave.....	15
3.1.1 Variables	16
3.1.2 Tipos de datos.....	16
3.1.3 Operadores	19
3.1.4 Funciones definidas por el usuario y ficheros de comandos	20
3.1.5 Control del flujo de programa.....	23
3.1.6 Funciones incorporadas	24
3.1.7 Números complejos	25
3.1.8 Ficheros	26
3.1.9 El entorno de la sesión de trabajo.....	27
3.1.10 Depuración del código.....	30
3.2 Scipy.....	32
3.2.1 Aspectos básicos de Python.....	32
3.2.2 Módulos y paquetes	35

3.2.3 Variables	36
3.2.4 Tipos de datos.....	37
3.2.5 Números complejos	39
3.2.6 Operadores	39
3.2.7 Funciones definidas por el usuario.....	41
3.2.8 Bifurcaciones y bucles.....	43
3.2.9 Funciones incorporadas	44
3.2.10 Manejo de ficheros.....	46
3.2.11 Guardar variables en Scipy.....	47
3.2.12 El entorno de trabajo	50
3.2.13 Depuración.....	52
3.3 Scilab	58
3.3.1 Variables	58
3.3.2 Tipos de datos.....	58
3.3.3 Operadores	62
3.3.4 Funciones definidas por el usuario.....	63
3.3.5 Control del flujo de programa.....	64
3.3.6 Funciones incorporadas	66
3.3.7 Ficheros	67
3.3.8 El entorno de la sesión de trabajo.....	69
3.3.9 Depuración del código	70

CAPÍTULO 4: OPERACIONES CON FUNCIONES77

4.1 Octave.....	77
4.1.1 Ajuste de funciones.....	77
4.1.2 Minimización de funciones.....	78
4.1.3 Integración de funciones	79
4.2 Scipy	80
4.2.1 Ajuste de funciones.....	80
4.2.2 Minimización de funciones.....	81
4.2.3 Integración de funciones	82
4.3 Scilab	85
4.3.1 Ajuste de funciones.....	85
4.3.2 Minimización de funciones.....	87
4.3.3 Integración de funciones	89

CAPÍTULO 5: ARRAYS, MATRICES Y VECTORES91

5.1 Octave.....	91
5.2 Scipy.....	95
5.2.1 Copias y vistas.....	105
5.2.2 La clase matrix	106
5.3 Scilab	107

CAPÍTULO 6: GRÁFICOS..... 111

6.1 Octave.....	111
6.2 Scipy.....	116
6.2.1 Ampliación sobre figuras, ejes y marcas.....	120
6.2.2 Modo interactivo.....	123
6.3 Scilab.....	124
6.3.1 Gráficos en 3D.....	128

CAPÍTULO 7: OTROS ASPECTOS 131

7.1 Compatibilidad de ficheros.....	131
7.2 Integración de otros lenguajes.....	133
7.2.1 Octave.....	133
7.2.2 Scipy.....	136
7.2.3 Scilab.....	146
7.3 Entornos de programación.....	153
7.3.1 Octave.....	154
7.3.2 Python.....	154
7.3.3 Scilab.....	154

CAPÍTULO 8: COMPARACIÓN ENTRE LAS HERRAMIENTAS..... 157

8.1 Generalidades y puntos a destacar.....	157
8.2 Comparación personal de características.....	159
8.3 Una elección personal de los autores.....	166

APÉNDICE A: ALGUNOS COMANDOS BÁSICOS PARA TRABAJAR EN LINUX 169

APÉNDICE B: BIBLIOGRAFÍA 171

ÍNDICE ALFABÉTICO..... 177