

Indice

Prefazione	VII
Ringraziamenti	XIII
1. Information technology	3
1.1. Che cos'è l'informatica	3
1.2. Il computer e la programmazione	5
1.3. Il modello di Von Neumann	7
1.4. Il software	9
1.5. L'hardware	28
1.6. I sistemi di numerazione	38
2. Dal problema alla soluzione	45
2.1. Il pensiero computazionale e il coding	45
2.2. Gli algoritmi	61
2.3. Il Diagramma a Blocchi	75
2.4. Elementi di Project management: come organizzare e gestire una soluzione	120
2.5. Il ciclo di vita di un software	135
2.6. Esercitazioni	141

3. Il linguaggio Python	143
3.1. Introduzione a Python	143
3.2. Che cos'è un IDE e i suoi vantaggi	146
3.3. Ambienti di sviluppo Python	147
3.4. I dati, le variabili e le costanti	154
3.5. I commenti	160
3.6. Operazione sulle stringhe	162
3.7. Istruzioni di sequenza, di condizione e d'iterazione	166
3.8. I vettori e le matrici	209
3.9. Le funzioni e i moduli	236
3.10. Le strutture dati (liste, tuple, dizionari e set)	242
3.11. Python e la gestione dei file	264
3.12. Esercitazioni	275
4. Python e il Web	279
4.1. La programmazione sul Web	279
4.2. Come Python viene usato nello sviluppo del Web	319
4.3. Esercitazioni	323
5. La gestione del Database in Python	329
5.1. Introduzione al database relazionale	329
5.2. Il DBMS e le sue caratteristiche	336
5.3. Progettazione di un database	342
5.4. Il linguaggio SQL	355
5.5. Python e MySql	368
5.6. Esercitazioni	384
6. Casi di studio	387
6.1. Casi di studio	387
6.2. Caso 1 – Servizi pubblici online	389
6.3. Caso 2 – Portale di commercio elettronico	395
6.4. Caso 3 – WiFi con accesso gratuito	401
Bibliografia	409
Indice analitico	411