



# Sommario

|   |    |
|---|----|
| INTRODUZIONE.....                                       | 9  |
| E Windows Vista? .....                                  | 10 |
| PARTE I - COLLEGAMENTI DI BASE.....                     | 13 |
| Computer fissi e portatili.....                         | 13 |
| Il disimballaggio .....                                 | 15 |
| I collegamenti elettrici.....                           | 16 |
| Limitatori di sovratensione e gruppi di continuità..... | 18 |
| Il collegamento della tastiera e del mouse .....        | 21 |
| La posizione del PC.....                                | 22 |
| Mouse.....  | 24 |
| Tastiere .....  | 25 |
| Tastiere e mouse wireless.....                          | 26 |
| DIN e D .....   | 26 |
| Porte di comunicazione.....                             | 27 |
| Porte e cavi seriali .....                              | 27 |
| Porte e cavi paralleli .....                            | 29 |
| USB.....  | 31 |
| Hub USB.....  | 35 |
| Porte FireWire .....                                    | 38 |
| Se il FireWire non c'è .....                            | 41 |
| PC Card .....   | 42 |
| I monitor .....   | 42 |
| VGA, DVI, HDMI.....                                     | 47 |
| Il collegamento del monitor.....                        | 51 |
| Le stampanti.....                                       | 52 |
| Caratteristiche delle stampanti.....                    | 55 |

|   |           |
|---|-----------|
| Il collegamento della stampante .....                 | 57        |
| I modem .....   | 58        |
| Il collegamento del modem .....                       | 62        |
| ADSL.....   | 65        |
| Il collegamento del modem ADSL .....                  | 66        |
| Collegamenti audio.....                               | 68        |
| MIDI.....   | 70        |
| La rete .....   | 71        |
| Concentratori .....                                   | 73        |
| Domini di collisione.....                             | 75        |
| Cavi di rete e velocità.....                          | 76        |
| Conclusione.....                                      | 77        |
| <br>  |           |
| <b>PARTE II - LE SCHEDE DI ESPANSIONE .....</b>       | <b>79</b> |
| La scheda madre (motherboard) .....                   | 81        |
| Il bus di sistema.....                                | 84        |
| I bus PCI .....                                       | 85        |
| I bus AGP .....                                       | 87        |
| I bus PCI Express.....                                | 93        |
| La scheda video o scheda grafica .....                | 95        |
| Il chip grafico.....                                  | 101       |
| La memoria grafica.....                               | 102       |
| Il RAMDAC .....                                       | 105       |
| DirectX e OpenGL.....                                 | 105       |
| Le caratteristiche tecniche della scheda grafica..... | 107       |
| Che scheda scegliere .....                            | 111       |
| La scheda di rete .....                               | 112       |
| I livelli di rete .....                               | 113       |
| Reti LAN e reti WAN .....                             | 117       |
| La velocità della rete .....                          | 118       |
| I cavi di rete.....                                   | 120       |
| Wireless LAN .....                                    | 122       |
| La scheda audio .....                                 | 127       |
| Il montaggio di una scheda di espansione.....         | 130       |
| IRQ, I/O, memoria, DMA.....                           | 134       |
| L'installazione dei driver .....                      | 136       |

|  |     |
|--|-----|
| PARTE III - ALL'INTERNO DEL COMPUTER .....       | 139 |
| Il microprocessore .....                         | 139 |
| La legge di Moore .....                          | 141 |
| Il clock e la velocità dei processori .....      | 143 |
| RISC e CISC .....                                | 144 |
| Overclocking .....                               | 146 |
| Il Front Side Bus .....                          | 148 |
| ROM e RAM .....                                  | 148 |
| Le istruzioni del microprocessore .....          | 149 |
| Le marche di microprocessori .....               | 150 |
| I socket .....                                   | 150 |
| Famiglie di processori .....                     | 152 |
| La tecnologia Centrino .....                     | 154 |
| Sostituire il microprocessore .....              | 154 |
| La memoria: introduzione e nozioni di base ..... | 158 |
| RAM .....  | 162 |
| I flip-flop .....                                | 164 |
| Moduli di memoria e piedinature .....            | 165 |
| Affidabilità della RAM .....                     | 168 |
| Banchi di memoria .....                          | 170 |
| I tipi di memoria .....                          | 170 |
| SDRAM .....                                      | 172 |
| Tecnologie costruttive .....                     | 173 |
| 640 KB, o della memoria virtuale .....           | 174 |
| Cache .....                                      | 176 |
| ROM .....  | 179 |
| Funzionamento delle ROM .....                    | 179 |
| PROM .....                                       | 180 |
| EPROM .....                                      | 181 |
| EEPROM .....                                     | 182 |
| Flash .....                                      | 183 |
| Espansione della memoria .....                   | 185 |
| Il BIOS .....                                    | 188 |
| CMOS .....                                       | 189 |
| L'avvio del computer .....                       | 190 |
| Annullare tutte le impostazioni del BIOS .....   | 193 |

|   |            |
|---|------------|
| L'alimentatore .....  | 194        |
| I connettori .....  | 197        |
| Cambiare l'alimentatore .....   | 198        |
| Il disco rigido .....   | 200        |
| Sistemi RAID .....  | 204        |
| I canali IDE .....  | 208        |
| Serial ATA .....  | 210        |
| Aggiunta e sostituzione di un disco rigido .....                        | 211        |
| Altre memorie di massa .....  | 213        |
| La scheda madre: il form factor .....                                   | 217        |
| Il bus .....  | 219        |
| Il chipset .....  | 220        |
| Sostituire la scheda madre .....  | 221        |
| Troubleshooting .....   | 231        |
| <br>  |            |
| <b>APPENDICE A - IL SETUP DEL BIOS .....</b>                            | <b>233</b> |
| Il chip SPD .....   | 252        |
| Interleave .....  | 256        |
| ACPI .....  | 260        |
| DPMS .....  | 266        |
| ESCD .....  | 268        |
| Integrated Peripherals .....  | 269        |
| Prefetch .....  | 270        |
| PIO Mode .....  | 271        |
| Indirizzo MAC .....   | 273        |
| Frequency/Voltage Control, POWER Bios Features,<br>SoftMenu Setup ..... | 275        |
| PC Health Status, Hardware Monitor .....                                | 279        |
| Le ventole .....  | 281        |
| L'aggiornamento del BIOS .....  | 284        |
| <br>  |            |
| <b>APPENDICE B - LA VALIGETTA DEGLI ATTREZZI .....</b>                  | <b>285</b> |
| Strumenti indispensabili .....  | 285        |
| Per la pulizia .....  | 287        |