CD e DVD

Come funziona un cd?
Cd è la sigla per compact disk.
Un cd è fatto da un sottile strato di alluminio tra due strati di plastica.
Generalmente un cd ha un diametro di 12 cm.
Se osserviamo la superficie di un cd con il microscopio, notiamo che la plastica è deformata da piccolissime cellette, chiamate bump.
Ogni bump rappresenta un bit, cioè un numero binario: lo 0 è rappresentato dalla superficie piatta, l'1 è rappresentato dal bump.
I bump sono disposti lungo una spirale che inizia al centro e finisce all'esterno del disco.
La spirale è larga mezzo micron, che è un millesimo di millimetro.
Se si potesse togliere la spirale dal cd e stirarla, si otterrebbe una linea lunga circa 8 km!
Per leggere un CD occorre un laser, capace di leggere i bump sulla traccia e trasformarli in bit e byte.
Se inserisci un cd audio nello stereo, le informazioni sul cd vengono trasformate in suoni, passati all'amplificatore e fatti uscire dalle casse.
Un cd-rom per il computer funziona allo stesso modo, ma ha un formato diverso, adatto ai computer.
I DVD funzionano come i cd, l'unica differenza è che i bump del DVD sono più piccoli.
Bump più piccoli significa che un DVD può contenere molte più informazioni di un CD.
Infatti un CD di solito può contenere fino a 700 milioni di byte.
Un DVD invece può contenere 4 miliardi e 200 milioni di byte, cioè ha spazio per un intero film.