

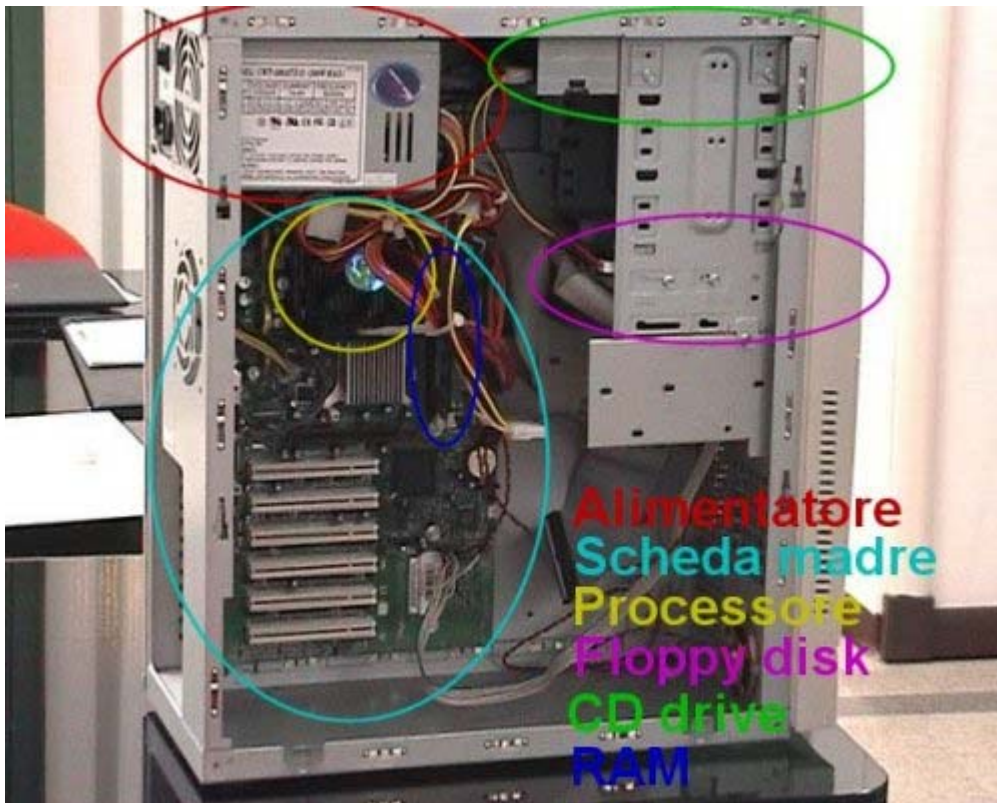
## Montaggio e configurazione hard disk

### Introduzione



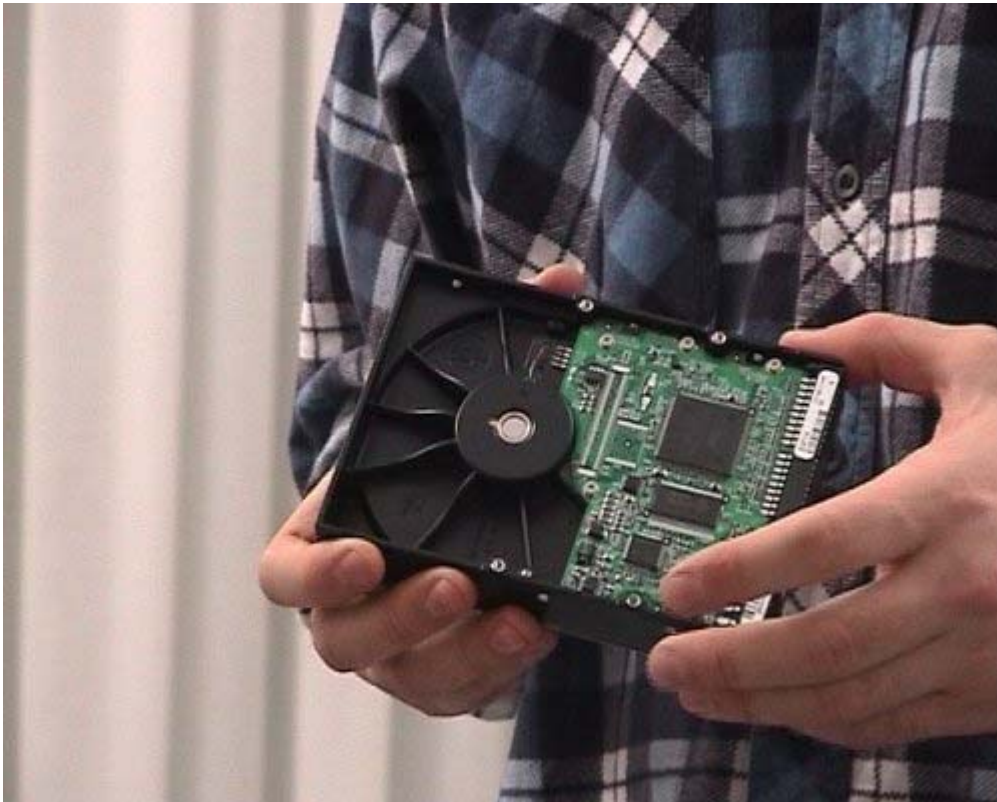
In questa parte vedremo come installare un hard disk di tipo EIDE in un computer PC ATX compatibile. I passi per l'installazione saranno: aprire il computer, individuare la baia dove installare il disco fisso, individuare il connettore dati e il connettore di alimentazione per il nuovo disco, inserire l'hard disk nella baia e collegarlo ai cavi. Dopodiché richiuderemo il computer, lo alimenteremo, lo accenderemo e verificheremo la configurazione del nuovo disco fisso nel setup del BIOS.

### Interno del computer



Prima di aprire il computer è molto importante non solo spegnerlo, ma anche staccare il cavo di alimentazione e tutti i cavi di periferiche esterni, per evitare di danneggiare le componenti ma soprattutto per salvaguardare la propria incolumità. Per aprire il computer può essere necessario l'ausilio di un cacciavite a croce, strumento indispensabile anche per l'installazione delle componenti interne. All'interno del computer troviamo le componenti viste anche nella parte precedente del corso: l'alimentatore, la scheda madre, il processore (che qui è nascosto dalla sua ventola di raffreddamento), il floppy-disk, il drive del floppy-disk, il drive del CD-ROM e la RAM. In questo caso specifico non ci sono schede di tipo PCI né schede di tipo AGP. Infatti, sia la scheda video che la scheda di rete che la scheda audio sono integrate nella scheda madre.

Hard disk



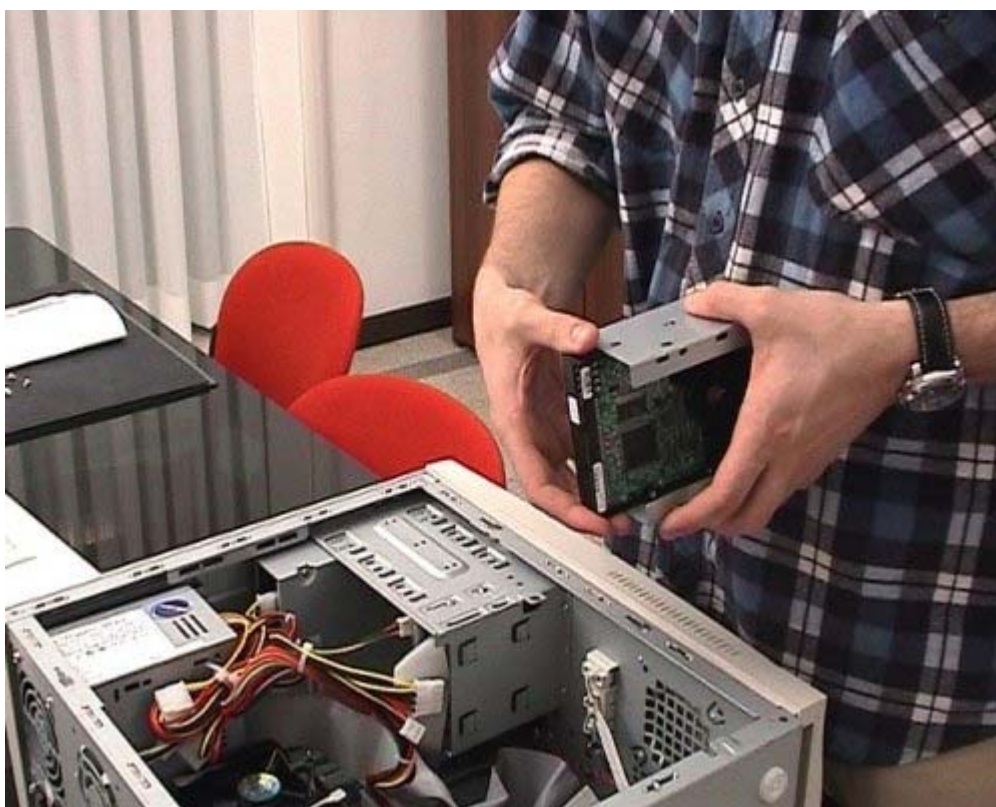
Questo è il nuovo disco fisso che andremo ad installare. Questo disco è di tipo EIDE standard per computer da tavolo ed ha la dimensione di 3.5 pollici. Nel computer non esistono altri hard disk installati, monteremo perciò il nuovo disco come master nel primo canale del controller EIDE; nel secondo canale c'è invece il drive del CD-ROM. Il controller EIDE è integrato nella scheda madre, dove sono presenti i due connettori relativi ai due canali. Ogni canale avrà un cavo a cui possono essere collegati al massimo due dispositivi, per un totale massimo di quattro. Nel nostro caso, in un cavo collegheremo il nuovo disco, nell'altro è già collegato il drive del CD-ROM. In futuro potremmo voler installare ancora, ad esempio, un masterizzatore di tipo IDE o un secondo disco fisso.

Configurazione hard disk



Le altre possibili configurazioni sono per un disco slave o per un disco keyboard select. Quest'ultimo caso è di solito il più utilizzato: permette al controller IDE di capire automaticamente l'uso del disco, quindi se il disco viene usato in modalità master.

#### Montaggio hard disk 1



Questo disco, ma in genere tutti i dischi fissi per computer da tavolo, ha dimensione di 3,5 pollici.

All'interno di un computer da tavolo esistono baie per due standard di dimensioni di periferiche: lo standard da 5,25 pollici e quello da 3,5 pollici. I dispositivi da 5,25 pollici possono essere drive per CD-ROM, masterizzatori o DVD; invece i dispositivi da 3,5 pollici sono ad esempio i drive per i floppy-disk e i dischi fissi. Come si può immaginare, esistono adattatori per poter installare dispositivi da 3,5 pollici nelle posizioni pensate per dispositivi da 5,25 pollici, ma ovviamente non il contrario. È quindi importante fare molta attenzione al numero di dispositivi che si vuole installare e a quanti il computer ne può realmente accogliere. Il nostro nuovo disco andrà quindi montato in una baia da 3,5 pollici, o in una da 5,25 pollici con apposito riduttore. Nel caso specifico le baie da 3,5 pollici sono libere e monteremo quindi lì il disco.

### Montaggio hard disk 2



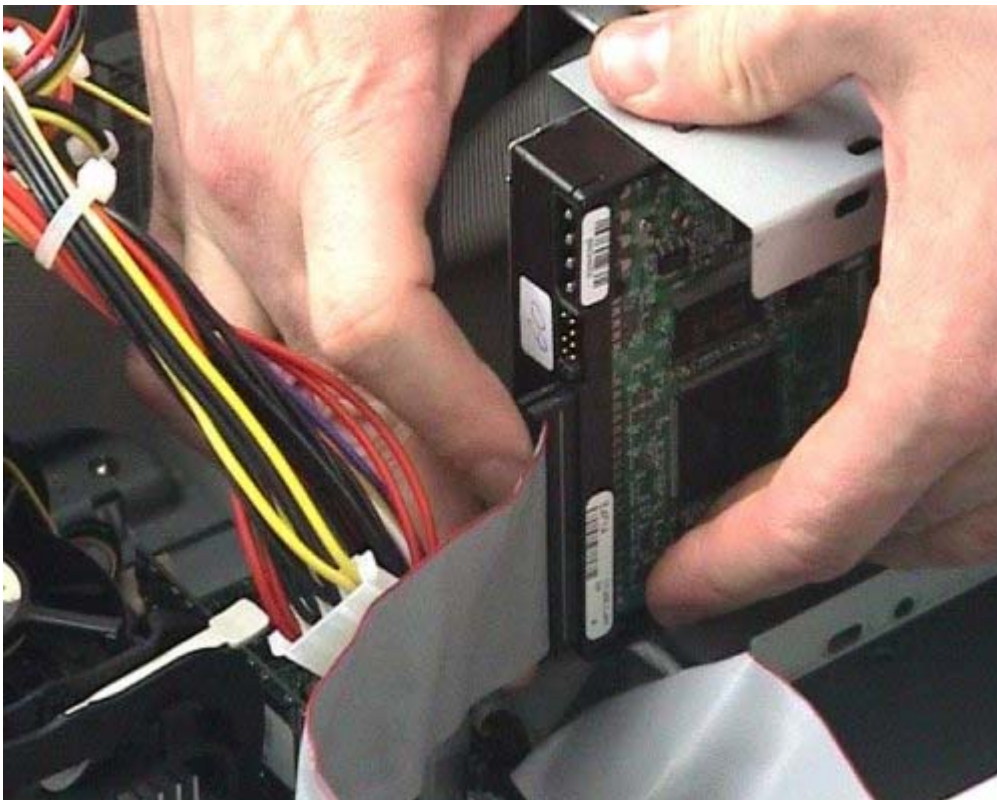
Andiamo a montare il disco all'interno del computer. Un altro punto di attenzione è quello di verificare di avere a disposizione sia il cavo dati EIDE che un connettore adatto per l'alimentazione elettrica. Ma non basta che i cavi siano disponibili bisogna anche che siano abbastanza lunghi per poter essere collegati al nuovo disco. Nel nostro caso il computer è molto compatto e l'interno ben organizzato; non abbiamo quindi nessun problema a collegare il nuovo disco. Se ci fossero stati problemi esistono comunque sia cavi dati più lunghi, sia prolunghe per l'alimentazione elettrica.

### Montaggio hard disk 3



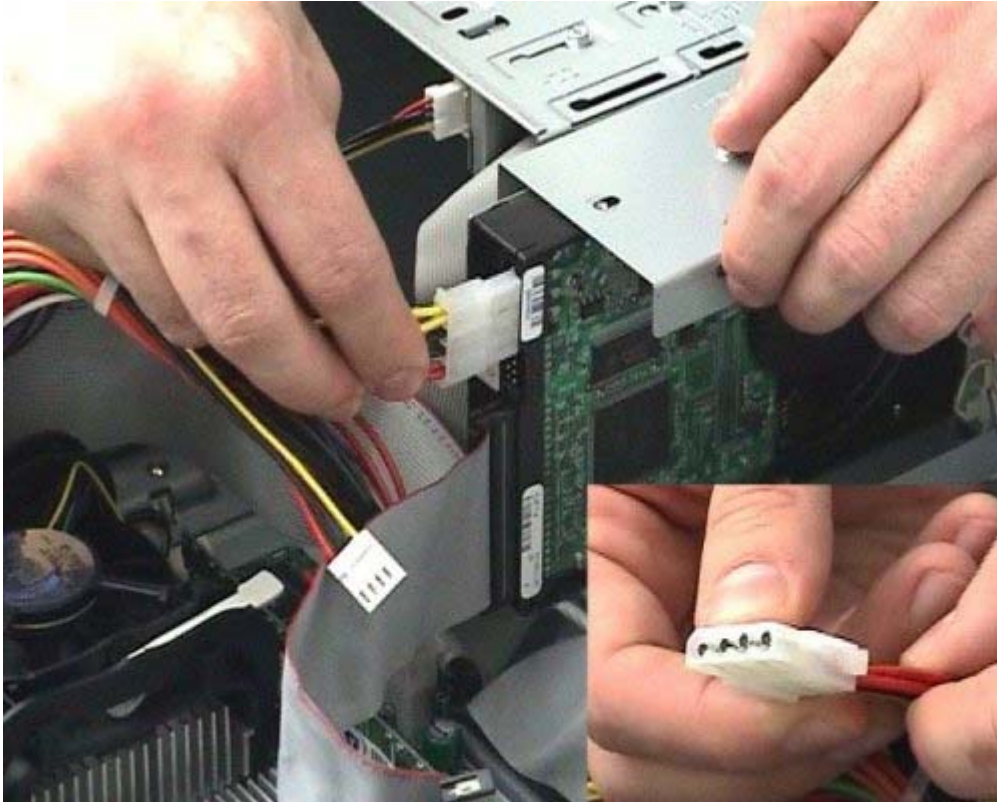
Nel scegliere la posizione per installare il disco fisso, è bene tenere in considerazione anche che il disco, durante il funzionamento, si scalda molto. È quindi importante non installare vicini troppi dispositivi che possono avere problematiche simili ma, anzi, lasciare spazio libero attorno al disco per permetterne una buona ventilazione interna.

#### Collegamento IDE



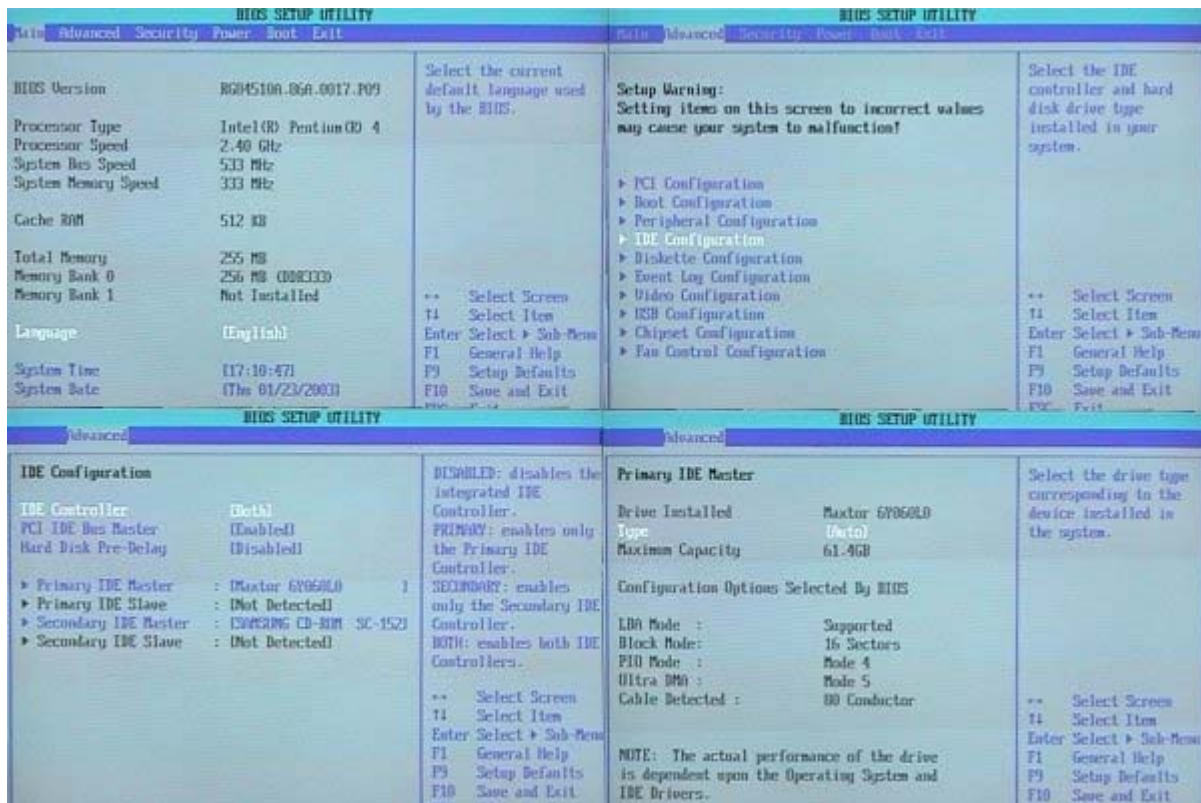
Questo è il cavo EIDE che andremo ad utilizzare per il nuovo disco. Un lato del cavo è marcato di rosso e indica il pin 1; la stessa indicazione è presente anche sul disco e sul connettore della scheda madre per facilitarne l'utilizzo corretto. In genere, nel disco, il pin 1 va verso l'interno, quindi la parte marcata di rosso va verso il connettore dell'alimentazione. Comunque, i nuovi connettori hanno sempre un senso obbligato, dato da una scanalatura, per facilitare la corretta installazione del disco.

#### Alimentazione hard disk



Inseriamo ora il connettore d'alimentazione; anche in questo caso il connettore ha un senso obbligato e uno standard di colori. Il filo rosso del cavo di alimentazione va verso il centro del disco, quindi verso il cavo dati. A questo punto il disco è montato e collegato, non rimane altro che chiudere il computer, alimentarlo e procedere alla configurazione del BIOS.

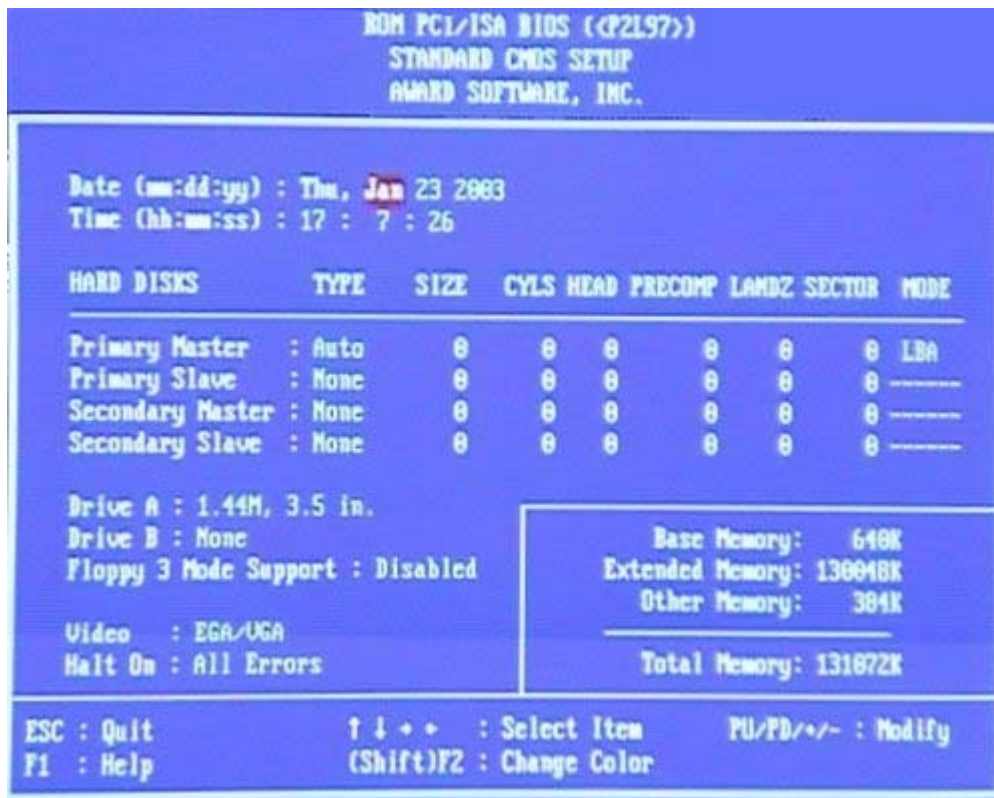
#### Configurazione BIOS 1



Come abbiamo visto nell'approfondimento precedente, all'accensione del computer esistono delle combinazioni di tasti, che possono variare da computer a computer, per accedere al setup del BIOS. Nell'approfondimento sono state indicate le combinazioni più diffuse ma in genere, all'accensione, viene indicata per alcuni secondi la sequenza di tasti e comunque potete sicuramente trovarla nei manuali a corredo del computer. Dal menù setup arriviamo a quello relativo ai dischi IDE; nel nostro caso abbiamo scelto dal menu in alto la sezione avanzata (advanced) e dal menù al centro la configurazione IDE. Questo BIOS ha riconosciuto automaticamente l'hard disk appena montato come disco master nel canale primario del controller ed ha anche riconosciuto da solo: marca, modello e caratteristiche del nuovo disco. In questo caso il nostro compito è stato unicamente di verifica

## Configurazione BIOS 2





Vediamo invece la stessa procedura in un computer con un BIOS meno recente. Entriamo di nuovo nel setup del BIOS; nella sezione di configurazione vediamo le 4 possibili voci: master e slave del canale primario, master e slave del canale secondario. In questo caso, nel setup, bisogna definire dove è stato montato il nuovo disco e configurare il BIOS perché il disco venga riconosciuto correttamente. Dischi recenti possono essere configurati in modalità automatica, quindi nella colonna TYPE il valore può essere auto e le altre colonne possono essere ignorate. In alternativa possono essere inseriti manualmente i valori descritti nella manualistica a corredo del disco fisso.

### Configurazione BIOS 3



Esiste comunque anche in questo BIOS la possibilità di utilizzare un programma di autoconfigurazione: il programma verificherà, per ogni possibilità, l'esistenza di un dispositivo e proporrà alternative per la configurazione del dispositivo riconosciuto.