

# BIOS (Basic Input/Output System)

---

## Cos'è il BIOS?

---

Il **BIOS** (*Basic Input/Output System*) è il programma che si sveglia per primo quando accendete il PC. È memorizzato in una memoria speciale chiamata **ROM**, e il suo lavoro è fare un check-up completo dell'hardware prima di passare il testimone al sistema operativo.

Praticamente è tipo il portiere del palazzo: controlla che tutto sia a posto prima di far entrare qualcuno (in questo caso il sistema operativo).

## A cosa serve il BIOS?

---

Il BIOS è il primo soccorritore del vostro PC. Ha questi compiti fondamentali:

1. **Avviare il sistema:** Controlla tutti i componenti hardware (RAM, disco rigido, tastiera, ecc.) per assicurarsi che siano collegati e funzionino. Se qualcosa non va, vi fa sentire dei beep fastidiosi per avvisarvi. (Sì, il PC sa bippare quando sta male!)
2. **Caricare il sistema operativo:** Dopo aver controllato che tutto sia ok, il BIOS trova e carica il sistema operativo dal disco. È tipo dire "Ok ragazzi, tutto a posto, posso chiamare Windows!"
3. **Gestire le impostazioni di sistema:** Vi permette di configurare parametri hardware importanti. Tipo decidere da dove far partire il PC, quanto veloce far andare la CPU, e altre cose da smanettoni.

## Come accedere al BIOS?

---

Per entrare nel BIOS dovete essere VELOCI! Durante l'avvio del PC (quando vedete il logo del produttore), dovete premere un tasto specifico. È tipo un minigioco di riflessi. Se siete lenti, il PC parte normalmente e dovete riavviare e riprovare.

I tasti più comuni sono:

- **F2** o **F10** (tipico dei laptop)
- **DEL** (o **CANC**) (tipico dei PC desktop)

- **ESC** (per fare i difficili)

**Pro tip:** In genere sulla prima schermata di avvio compare un messaggio tipo "Press F2 to enter setup" o simili. Leggete veloce e schiacciate! Se non fate in tempo, tranquilli: riavviate e riprovate. Non esplode niente.

## Impostazioni principali modificabili nel BIOS

---

### 1. Sequenza di avvio (Boot Order)

La **sequenza di avvio** (o **boot order**) decide in quale ordine il BIOS cerca il sistema operativo. È tipo una lista di priorità: "Prova prima qui, se non c'è niente prova là, poi là..."

#### Come funziona:

- **Dispositivi comuni:** Disco rigido interno, chiavette USB, CD/DVD, schede di rete (per i super nerd).
- **Ordine di avvio:** Il BIOS controlla i dispositivi nell'ordine che avete impostato. Trova il sistema operativo sul primo dispositivo disponibile e lo fa partire.

#### Quando serve cambiarlo:

- **Installare un nuovo OS:** Volete installare Windows o Linux da USB? Dovete mettere l'USB in cima alla lista.
- **Riparare il PC:** Se il PC non parte, potete avviarlo da una chiavetta di emergenza con programmi di riparazione.
- **Sicurezza:** Potete bloccare l'avvio da dispositivi esterni per evitare che qualcuno faccia partire il vostro PC da una chiavetta non autorizzata.

**Attenzione:** Se sbagliate l'ordine, il PC potrebbe non avviarsi. Ma niente panico: basta rientrare nel BIOS e sistemare. Non rompete niente di permanente!

### 2. Data e ora

Aggiorna data e ora del sistema. Sembra banale, ma se l'ora è sbagliata il PC fa confusione con i file, le connessioni di rete e tutto il resto. Quindi tenetela corretta!

(Se la data torna indietro ogni volta che spegnete il PC, probabilmente la batteria del BIOS è scarica. Sì, il BIOS ha una sua piccola batteria!)

### 3. Velocità della CPU e gestione energetica

Per gli smanettoni: potete overclockare la CPU (farla andare più veloce del previsto) o metterla in modalità risparmio energetico.

**Pro dell'overclock:** più velocità! 🚀 **Contro dell'overclock:** più calore, più consumo, possibili crash. Quindi occhio.

### 4. Configurazione della memoria (RAM)

Nei BIOS avanzati potete regolare la velocità della RAM o attivare funzioni speciali. È roba da esperti, ma se sapete cosa fate potete spremere qualche prestazione extra.

### 5. Abilitazione/disabilitazione delle periferiche

Potete disattivare porte USB, audio, webcam, ecc. Utile per:

- Risparmiare un po' di energia
- Risolvere problemi di compatibilità
- Aumentare la sicurezza (es. disabilitare tutte le USB per evitare che qualcuno ci infili una chiavetta sospetta)

### 6. Gestione della sicurezza

Potete mettere una **password al BIOS** per impedire a chiunque di modificare le impostazioni o far partire il PC. È tipo il lucchetto del computer. Se la mettete, RICORDATEVELA! Perderla è un casino.

## Informazioni Importanti sul BIOS (leggete questa parte!)

---

- **⚠ Modifica delle Impostazioni:** Le impostazioni del BIOS sono DELICATE. Se non sapete cosa state facendo, NON toccate roba a caso! Potreste impedire al PC di avviarsi. La regola d'oro: se non siete sicuri, NON modificate.
- **Aggiornamento del BIOS:** A volte bisogna aggiornare il BIOS per supportare nuovo hardware. Ma è un'operazione rischiosa: se va male durante l'aggiornamento (tipo si spegne il PC), il computer potrebbe non ripartire più. Fatelo solo se davvero necessario e seguite le istruzioni alla lettera.
- **UEFI - Il BIOS moderno:** Nei PC più recenti c'è l'**UEFI** (*Unified Extensible Firmware Interface*), che è tipo il BIOS 2.0. Ha più funzioni, un'interfaccia grafica più bella (con


il mouse!) e avvia il sistema più velocemente. Ma il concetto è lo stesso.

## Esempio di schermata del BIOS

---

Ecco come appare una tipica schermata del BIOS. Sì, sembra uscita dagli anni '90, e in effetti l'estetica non è cambiata molto!

 Schermata BIOS

 *Volete provare senza rischi? Divertitevi con il [Simulatore di BIOS Lenovo](#) - È tipo un videogioco, ma per nerd!*

---

# Mappa Concettuale

