

# INFORMATICA

**Etimologia:** dal francese **informatique**, tratto da informat(ion) (automat)ique 'informazione automatica'.

L'informatica è la scienza che studia l'elaborazione dei dati e il loro trattamento automatico per mezzo di macchine dette calcolatori, elaboratori elettronici o computer.

Le informazioni sono di tipo numerico, alfabetico, grafico (disegni, immagini, filmati) e acustico (suoni e musica).

## Il computer

Il computer è una macchina elettronica che riceve in ingresso (INPUT) dati grezzi, li elabora e in uscita (OUTPUT) restituisce dati elaborati.

Il funzionamento del computer è basato sul rapporto reciproco tra componenti hardware e software.

Il computer è un sistema costituito da **hardware** e **software**.

## Hardware

**L' hardware** (in inglese: parte dura), è la macchina vera e propria, con tutti i suoi "pezzi" che si possono toccare (tastiera, cavi, schermo, stampanti ecc.).

## Le componenti Hardware

1. **Unità centrale di elaborazione (C.P.U)** svolge tutti i calcoli e controlla il funzionamento del sistema.
2. **La memoria centrale** ha il compito di contenere le istruzioni del programma in esecuzione e i dati in via di elaborazione.
3. **Le memorie di massa.** La memoria di massa principale è l'hard disk un disco magnetico che conserva i programmi che fanno funzionare il computer e i dati che intendiamo immagazzinare. Altre memorie di massa sono CD, DVD e le chiavette USB.
4. **Le periferiche.**

## Periferiche

**Periferiche di INPUT** (per inserire dati e comandi): tastiera, mouse e scanner (importa immagini), la videocamera digitale (importa immagini e video) ecc.

**Periferiche di OUTPUT** (mettono a nostra disposizione i dati che il PC sta elaborando o i risultati dell'elaborazione: monitor, stampanti ecc.

**Periferiche di INPUT/OUTPUT:** scheda audio e scheda video consentono di inviare dati verso altoparlanti e microfono, e di inviare dati al monitor e di acquisire immagini (es. da una macchina fotografica). Il modem: mette in contatto telefonico 2 computer e consente agli utenti di scambiarsi dati e informazioni.

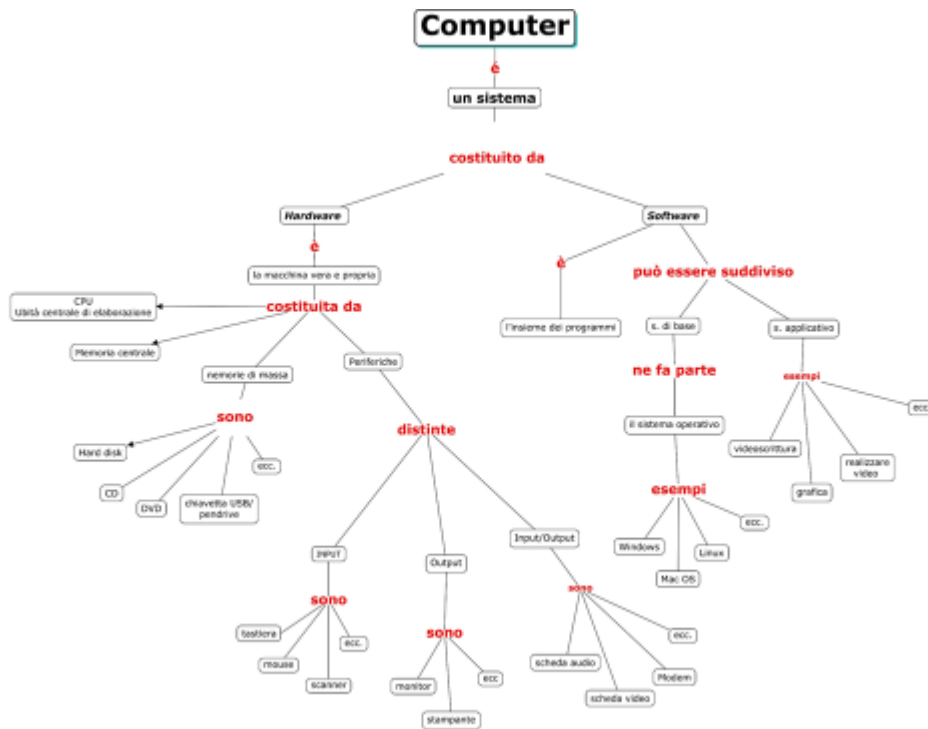
## Software

Il **software** (in inglese: parte soffice) la parte non fisica del computer, cioè l'insieme dei programmi.

Di solito si distingue in **software di base**, cioè i programmi che permettono al PC di funzionare, dal **software applicativo** destinato ai diversi campi di lavoro. Fa parte del software di base il sistema operativo.

**Il sistema operativo** ha il compito di amministrare e coordinare l'uso delle risorse e di facilitare la comunicazione tra gli utenti e il computer (Windows, Mac OS, Linux sono sistemi operativi).

I programmi applicativi sono molti, ricordiamo quelli per la scrittura, la grafica, la realizzazione di video ecc.



## Bibliografia

- Appunti delle lezioni del prof. Davide Maltoni
- G. Arduino – Tecnomedia. Torino, 2014
- Luciana Furlanetto, Filippo Viola – Liberamente informatica. Bologna, 2006.
- Treccani Dizionario
- Wikipedia