

Informatica e Computer.

Parleremo di:

- 1- Come è fatto un **calcolatore**.
- 2- Cosa è il **software**.
- 3- Cosa sono i numeri **binari** e **decimali**.
- 4- Quali sono i **programmi** che si usano in ufficio.
- 5- Cosa è **l'email**.
- 6- Quali sono i programmi per il **disegno tecnico** e per **l'editing video**.



Esistono quattro tipi di computer oggi maggiormente diffusi e sono:

- 1- il computer **desktop** che è caratterizzato da un contenitore (detto “**case**”) che può essere messo sotto al tavolo o sopra al tavolo. Questa scatola contiene il vero e proprio computer ed è collegata ad un monitor o display con cui vediamo i nostri programmi funzionare, poi ad una tastiera e a un mouse con il quale impartiamo degli ordini al calcolatore.

- 2- La seconda tipologia è il computer cosiddetto **All-in-One** (AIO) il quale non è costituito da una scatola vera e propria ma è contenuto all'interno dello stesso monitor!!! In altre parole abbiamo a disposizione soltanto un monitor, una tastiera e un mouse e all'interno del monitor è stato inserito il computer: il “case” non esiste più. Questa seconda soluzione occupa molto meno spazio ed ha un numero minore di cavi. Un produttore che si affida a questa tipologia di calcolatori è la **Apple** con i computer **Mac**.



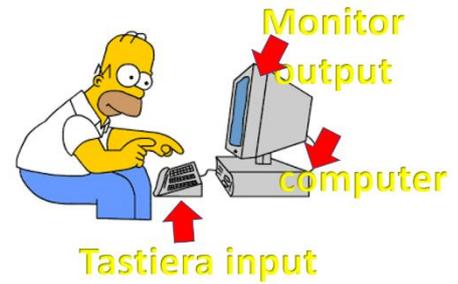
- 3- Un terzo tipo di computer è il cosiddetto computer **portatile** o **notebook** che è un dispositivo che ha tutto integrato, cioè anche la tastiera ed il mouse sono uniti al monitor e quindi abbiamo un unico pezzo in cui c'è tutto all'interno: il **computer**, il **monitor**, la **tastiera** ed il **mouse**. Questa soluzione è ancora più leggera e meno ingombrante della precedente.



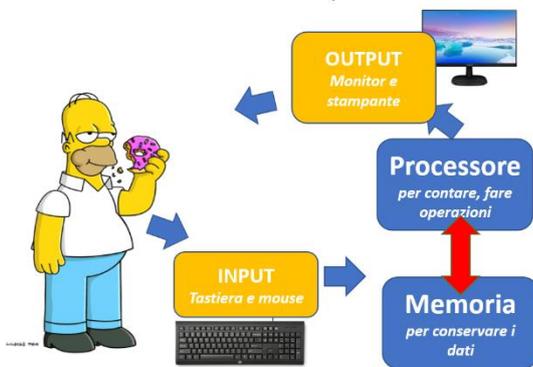
- 4- Il quarto tipo di computer sono i cosiddetti tablet e smartphone che sono dei veri e propri calcolatori in cui il “case”, la tastiera e il mouse non ci sono proprio più e sono sostituiti da uno schermo touch che fa anche da tastiera e da mouse. In particolare la tastiera è “virtuale” cioè appare l'immagine sullo schermo ed il mouse è sostituito dal dito che scorre sullo schermo. La quarta soluzione è quella più integrata di tutte perché tutto è inserito dietro o dentro lo schermo.

Come è fatto un computer.

Parliamo adesso di come è fatto un computer. In genere si tratta di un dispositivo collegato a 3 periferiche: **monitor**, **tastiera** e **mouse** che hanno lo scopo di far comunicare computer ed **utente**. Il monitor serve a mandare informazioni dal computer verso la persona (cioè all'esterno) e perciò si dice dispositivo di **out-put**. La tastiera ed il mouse, invece, servono a mandare informazioni dentro il computer e quindi si chiamano dispositivi di **in-put**. Con mouse e tastiera l'utente inserisce i dati nel computer.



Come è fatto un computer



Cosa troviamo dentro il computer? All'interno troviamo, infine, due oggetti molto importanti:

- 1- il primo si chiama **processore** che è la parte del computer che fa i calcoli, operazioni ed elabora le informazioni.
- 2- Il secondo componente importante è la **memoria** che serve a conservare i dati: all'interno di essa ci troviamo foto, video, email, documenti e tutto quello che noi utilizziamo sul calcolatore oppure sul telefonino.

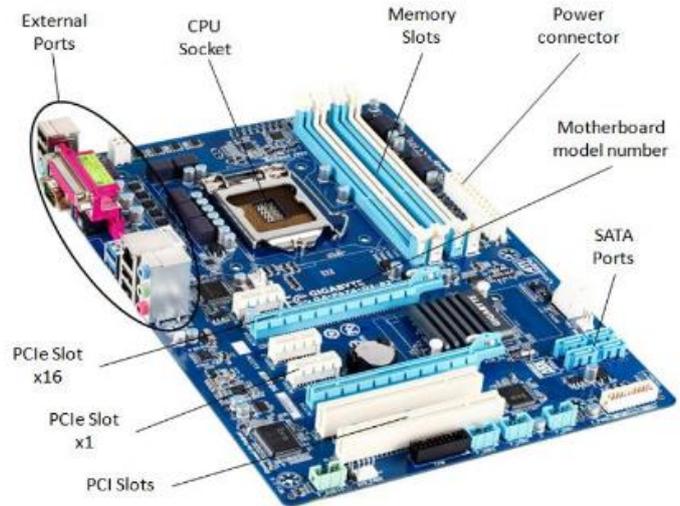
Quando il telefonino o il calcolatore si spengono questi dati rimangono **conservati** nella memoria.



Vediamo come è fatto un computer **desktop** cioè quello contenuto in uno scatolo. Se apriamo il "case" (lo scatolo) troviamo dei componenti elettrici e possiamo notare

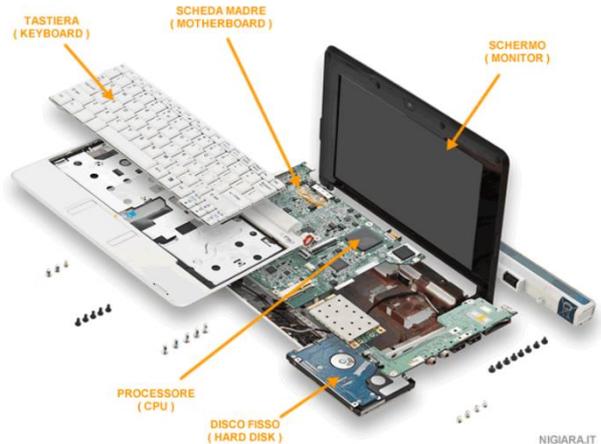
- il punto in cui si trova la **memoria** detta **RAM**,
- il punto in cui si trova la **CPU** o **Processore**,
- il punto in cui si trovano i **disco rigido** oppure **hard Drive**.

Se smontiamo l'elettronica vediamo ancora meglio come è fatta: troviamo una “**scheda madre**” (vedi figura) sopra la quale c'è il punto dove va la **memoria**, il punto dove va il **processore**, i connettori per le periferiche, i connettori per il disco rigido.



In un computer **portatile** vediamo gli stessi componenti:

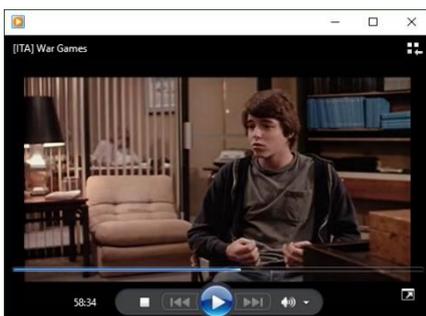
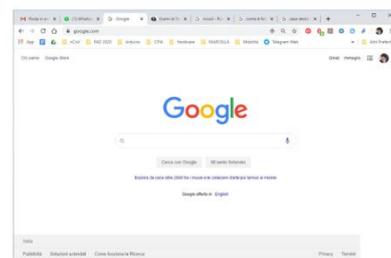
- 1- il monitor,
- 2- la scheda madre,
- 3- la tastiera,
- 4- il processore,
- 5- il disco fisso.



Il software ed il Sistema Operativo.

Parliamo adesso di software per far funzionare un computer ci vogliono i programmi.

Quali sono i programmi che utilizziamo maggiormente? Sono il **lettore multimediale** per vedere video oppure Ascoltare musica, l'editor di testi come **Microsoft Word** che ci serve per scrivere dei documenti, il browser come **Google Chrome** che ci serve per navigare su internet il foglio di calcolo come **Excel** che ci serve per fare i conti ed infine il client di posta elettronica che ci serve per inviare oppure ricevere email. Il **Media Player** non è nient'altro che programma che ci consente di vedere video e filmati sul computer o anche sul telefonino. Esistono tanti tipi di Player tra



Esistono tanti tipi di Player tra

i quali ricordiamo **Windows Media Player** e **VLC media player** ma ogni tipo di computer ha un suo diverso Player. I browser invece sono i programmi che servono a navigare su internet il più famoso è **Google Chrome** ma ne esistono anche altri come **Internet Explorer, Safari, Opera e Firefox**.

I **sistemi operativi** invece sono dei programmi speciali: non servono all'utente fare qualche cosa di specifico ma servono al computer per funzionare.

Per esempio la gran parte dei calcolatori usa il sistema operativo **Windows**, prodotto dalla azienda **Microsoft** che ha per simbolo una finestra a più colori.

L'azienda **Apple computer** invece utilizza sui suoi prodotti **MacOS**.

Esiste un sistema Operativo "open source", quindi gratuito, dal nome **LINUX**, che ha il simbolo del pinguino ed è usato sui server di internet.

Infine telefonini e tablet usano altri sistemi operativi, i più famosi dei quali sono **IOS** e **Android**.

SISTEMI OPERATIVI

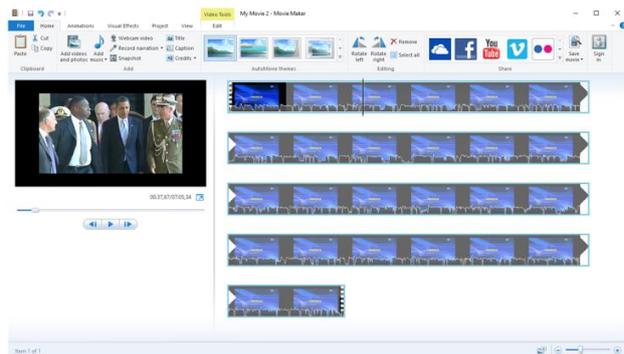


Software applicativo.

Oltre ai programmi di cui abbiamo parlato in precedenza esistono dei programmi **professionali** cioè ad uso dei professionisti in qualche settore.

Tra essi vogliamo ricordare i programmi per **fare disegno tecnico** utilizzati dagli architetti e dai geometri, il cui scopo è quello di disegnare **piantine** e **planimetrie** ed i programmi di **editing video**, utilizzati in sala di regia che servono a creare dei filmati da trasmettere in televisione, a modificare i filmati aggiungendo audio, effetti di transizione, sottotitoli, colori e spostando pezzi di filmato da un punto all'altro per rendere il video più gradevole.

ALTRI PROGRAMMI: EDITING VIDEO

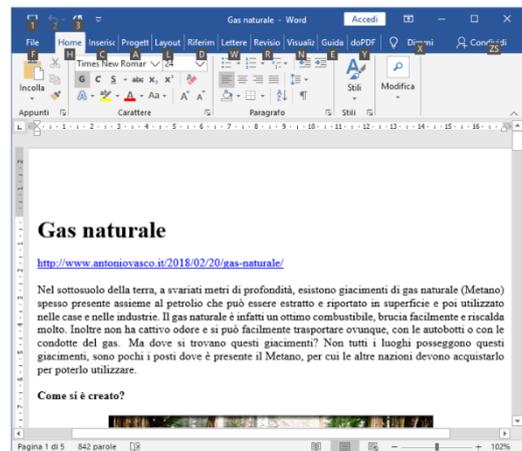


Software OFFICE

I programmi utilizzati in ufficio più importanti sono invece il **Word editor**, il **foglio di calcolo** e il programma per fare le **presentazioni**.

Il **Word editor** è un programma che consente di scrivere testi ma anche di inserire immagini e schemi nel documento. È possibile scrivere all'interno di esso un testo direttamente con la tastiera oppure copiare e incollare un altro testo, preso da internet. È possibile cambiare le dimensioni dei **caratteri**, il loro **colore**, la loro **posizione** e prima di **stampare** il documento è possibile vederne **un'anteprima**.

word



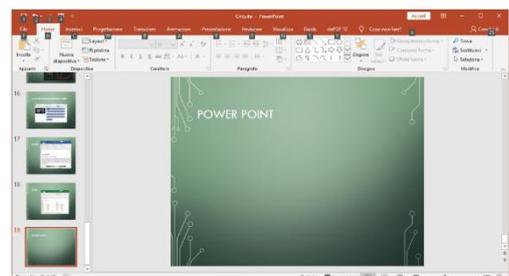
Excel

LUNEDI		GIOVEDI	
CARNE	5,00 €	QUADERNI	3,00 €
PANE	2,00 €	PENNE E MATITE	2,00 €
PASTA	2,00 €	MAGLIETTA	10,00 €
VINO	2,00 €	PANTALONE	10,00 €
ACQUA	2,00 €	ACQUA	2,00 €
CAFFÈ	5,00 €	CAROTTE	2,00 €
ZUCCHERO	2,00 €	FAGIOLI	2,00 €
SALE	1,00 €	VERDURE	3,00 €
TOTALE	25,00 €	TOTALE	34,00 €

Il **foglio di calcolo** è invece un programma che serve a fare i conti; per esempio nella foto vediamo come può essere utilizzato per fare il conto delle spese tenute durante un mese, in modo da cercare di controllare i costi e i guadagni. Viene utilizzato molto in **contabilità**.

POWER POINT

Il programma di presentazione viene usato per creare delle "slide" cioè delle immagini da visionare con il **videoproiettore**. Si ottengono così delle presentazioni da trasmettere su uno schermo grande per illustrare un progetto, i risultati aziendali, un evento culturale. Viene utilizzato da tutte le aziende che hanno bisogno di presentare progetti o attività.



NUMERI BINARI.

Per ultimo parliamo dei numeri binari. Il calcolatore moderno ha al suo interno tanti interruttori elementari in grado di assumere la posizione ACCESO o SPENTO. Gli ingegneri hanno perciò insegnato al calcolatore a contare usando solo due cifre "0" e "1". Gli esseri umani trovano più comodo contare con 10 cifre, cioè 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 perché hanno 10 dita. I numeri dei calcolatori sono così più lunghi, nel senso che un numero si scrive con molte cifre. Per esempio mentre noi scriviamo "9" il computer scrive "1001", usa quindi 4 cifre invece di una. D'altra parte come dovrebbe fare se conosce solo "0" ed "1" ?

Il sistema dei numeri del calcolatore è detto perciò "BINARIO" mentre il nostro è detto "decimale". Qui di seguito spieghiamo come egli usi i primi 10 numeri.

Numeri decimali	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Numeri binari	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100

Anche se il computer pensa in binario, quando deve stamparci i numeri o farli vedere sullo schermo, li traduce sempre per noi, in decimale, in modo che comprendiamo. Questo sistema di numerazione consente al computer di essere molto veloce ed è molto adatto a fare computer elettronici, pieni di interruttori. Un calcolatore effettua milioni di calcoli al secondo.