

INTRODUZIONE AI FOGLI DI CALCOLO

I **FOGLI ELETTRONICI** sono programmi appartenenti alla famiglia dei software di produttività: consentono di raggruppare i dati sotto forma tabellare per effettuare calcolo matematici o statistici, rappresentandoli anche sotto forma di grafici.

Un **FOGLIO ELETTRONICO (O FOGLIO DI CALCOLO)** organizza i dati sotto forma di **CELLE** (entità elementari), suddivise in righe e colonne. Ogni cella è identificata da una lettera che indica la colonna e da un numero che indica la riga (ad esempio la cella A1, A2.....). Il foglio di calcolo non è “case sensitive” cioè non vi è distinzione tra maiuscole e minuscole.

Un foglio elettronico permette di eseguire tre tipi di operazioni: conservare i dati in forma tabellare, fare i calcoli matematici e ricavare i grafici.

Ogni cella possiede una determinata **formattazione** rappresentata dalle seguenti caratteristiche:

- Caratteri (dimensione, colore, stile, ecc...)
- Bordi (sopra, sotto, al centro, ecc...)
- Numeri (valuta, decimale, intero, data/ora, ecc...)
- Allineamenti (destra, sinistra, giustificato, ecc...)
- Riempimento (colore sfondo, motivo, stile motivo, ecc...)

Ogni cella deve contenere una sola informazione. Infatti non bisogna unire nella stessa cella due informazioni che devono essere trattate separatamente così da poter assegnare un formato ad ogni cella indipendente perché potranno esserci dati sui quali dobbiamo fare calcoli oppure dati che dobbiamo ordinare alfabeticamente.

Altro aspetto importante all'interno di un foglio di calcolo sono i **RIFERIMENTI** che si possono suddividere in

- Riferimenti **assoluti**: quando rimangono inalterati durante l'operazione di copia
- Riferimenti **relativi**: quando cambiano durante l'operazione di copia

Per rendere un riferimento assoluto si utilizza il simbolo di dollaro (\$) davanti al riferimento di riga o colonna interessato. Ad esempio A\$1 indica per la colonna un riferimento relativo mentre per la riga un riferimento assoluto mentre \$A\$1 indica un riferimento assoluto sia per la colonna che per la riga.

Microsoft Excel, LibreOffice Calc e Google Sheets sono alcuni tra i più noti fogli elettronici. Sono formati da fogli, o cartelle, suddivisi in celle.

Ciascuna cella può contenere quattro TIPI DIVERSI di informazioni:

- Testo
- Valore
- Formula
- Funzione

Il **TESTO** è rappresentato da tutto ciò che contiene almeno un carattere che non sia una cifra numerica o un separatore che abbia significato all'interno di un numero.

Ad esempio 10/06/09 non è un testo ma è interpretato come una data.

I **VALORI** sono rappresentati da tutto ciò che permette di fare calcoli con essi.

Le **FORMULE** sono espressioni che restituiscono dei valori. Per scrivere una formula dobbiamo obbligatoriamente farla precedere dal simbolo di uguale (=). Le formule devono avere significato matematico ed usano le operazioni matematiche rappresentate dagli operandi di addizione (+), sottrazione (-), moltiplicazione (*), divisione (/) ed elevamento a potenza (^).

Le **FUNZIONI** svolgono nei casi più semplici e comuni un insieme di operazioni elementari, mentre nei casi più sofisticati realizzano compiti non riconducibili ad operazioni elementari come, ad esempio, **la ricerca nelle celle** oppure **il confronto tra celle**. Ogni funzione deve iniziare con il SIMBOLO UGUALE (=), possiede un NOME che la identifica e una serie di ARGOMENTI o PARAMETRI (posti tra parentesi) su cui agisce. Se alcune funzioni possiedono più argomenti, questi devono essere separati con il punto e virgola (;).

Propongo nella seguente tabella alcune tra le principali funzioni:

FUNZIONE	DESCRIZIONE
ADESSO()	Restituisce data e ora correnti.
ARROTONDA(num;num_cifre) num: numero da arrotondare num_cifre: numero di cifre al quale si desidera arrotondare	Arrotonda un numero a un numero specificato di cifre. =ARROTONDA(11,3456;3) → 11,346
ASS(num) num: numero di cui si calcola il valore assoluto	Restituisce il numero senza segno.
CONTA.SE(intervallo;criteri) intervallo: intervallo di celle di cui contare le celle criteri: condizione che definisce le celle da contare	Conta il numero di celle in un intervallo che corrispondono al criterio dato.
CONTA.VALORI(val1:val2;...) val1:val2;...:valori e celle da contare	Conta il numero di celle non vuote e i valori presenti nell'elenco degli argomenti.
MAX(num1;num2;...) num1;num2;...:riferimenti a celle o valori tra i quali trovare il valore massimo	Restituisce il valore massimo di un insieme di valori.
MEDIA(num1;num2;...) num1;num2;...:valori sui quali calcolare la media	Restituisce la media aritmetica degli argomenti.
POTENZA(num;potenza) num: base	Restituisce il risultato di un numero elevato a potenza.

potenza: numero al quale elevare la potenza	
SE(test;se_vero;se_falso) test: valore o espressione che può dare come risultato VERO o FALSO se_vero: valore restituito se il test è VERO se_falso: valore restituito se il test è FALSO	Restituisce un valore se una condizione specificata dà come risultato VERO o un altro valore se dà come risultato FALSO.
SOMMA(num1;num2;....) num1;num2;...: riferimenti a celle o gruppi di celle, oppure valori costanti	Somma i numeri presenti in un intervallo di celle.

NOTA: Nella scheda FORMULE, sul foglio di calcolo, sono raccolti tutti i comandi utili per operare con i dati inseriti nel foglio di lavoro. In questa scheda sono presenti, come in tutte le altre schede, GRUPPI DI COMANDI. Tra questi volevo porre evidenza il gruppo LIBRERIA DI FUNZIONI che consente di inserire le funzioni raggruppandole secondo il campo di applicazione della funzione oppure secondo il loro utilizzo recente. Questo gruppo è quindi una guida per tutte le funzioni disponibili, spiegando anche come inserire i riferimenti per ogni funzione specifica.