

*Conoscere*

**EXCEL**

**2000 / XP / 2003**

## Indice

### 1. Lezione Prima

- 1.1. L'ambiente di lavoro
- 1.2. Le cartelle di lavoro
- 1.3. I fogli di lavoro
- 1.4. Lavorare con le celle
- 1.5. Inserire dati
- 1.6. La finestra "Formato celle"

### 2. Lezione Seconda

- 2.1. Creare un database
- 2.2. La finestra "Formato celle"
- 2.3. La formattazione automatica
- 2.4. Inserire i dati in un database
- 2.5. Ordinare i dati
- 2.6. Cercare e sostituire i dati
- 2.7. Incolla speciale
- 2.8. Salvare
- 2.9. Stampare

### 3. Lezione Terza

- 3.1. Le funzioni
- 3.2. Funzioni e formule
- 3.3. Riferimenti assoluti
- 3.4. Funzioni condizionali
- 3.5. Grafici
- 3.6. Inserire immagini ed oggetti

### 4. Lezione Quarta

- 4.1. Filtro Avanzato
- 4.2. Subtotali
- 4.3. Altri tipi di funzioni
- 4.4. Formattazione condizionale
- 4.5. Consolidamento
- 4.6. Importare ed esportare dati
- 4.7. Tabelle Pivot e Grafici Pivot
- 4.8. Creare Macro
- 4.9. Creare menù a tendina
- 4.10. Risolutore
- 4.11. Ricerca obiettivo
- 4.12. Scenari

## ***Lezione Prima***

- ◆ **L'ambiente di lavoro**
- ◆ **Le cartelle di lavoro**
- ◆ **I fogli di lavoro**
- ◆ **Lavorare con le celle**
- ◆ **Inserire dati**
- ◆ **La finestra "Formato celle"**

## L'ambiente di lavoro

I **fogli elettronici o fogli di calcolo** sono strumenti che permettono di inserire, gestire, elaborare ed analizzare informazioni numeriche e testuali cioè dei **dati**, sui quali effettuare calcoli attraverso le funzioni.

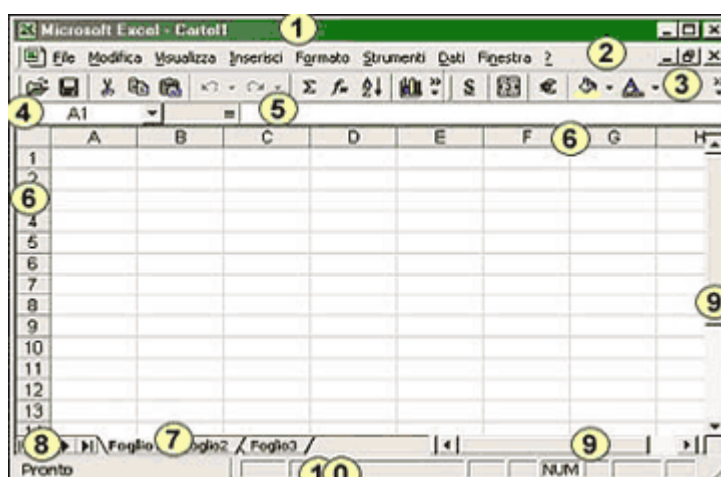
Con i fogli potete elaborare delle proiezioni finanziarie, dei piani di vendita, sviluppare budget, calcolare automaticamente tassi, in pratica eseguire qualsiasi operazione necessiti di numeri. La prima cosa da fare per poter conoscere approfonditamente un programma è imparare a muoversi al suo interno.

Vediamo innanzitutto come si accede ad Excel:

Cliccando su **Avvio** si apre il relativo menu, posizionandosi su **Programmi** si accede ad uno ulteriore, si cerca l'**icona di Excel** e si clicca su di essa con l'apertura della relativa finestra il nostro viaggio può cominciare!

### Un pò di nomenclatura

In ogni programma, per orientarsi al meglio, è consigliabile acquisire un minimo di linguaggio tecnico così da poter distinguere e riconoscere i vari elementi all'interno della finestra che si è aperta.



1. **Barra del titolo:** guardandola si saprà sempre in quale cartella ci si trova perchè indica il nome della cartella aperta
2. **Barra dei menu:** contiene i principali menu delle applicazioni Microsoft a cui se ne aggiungono due di specifici Dati e Grafico (quest' ultimo compare solo quando viene inserito un grafico), da questi si può accedere a funzionalità più complesse: posizionatevi su una voce, per esempio Formato, e cliccate si aprirà una tendina.
3. **Barra degli strumenti:** contiene gli strumenti che servono per "destreggiarsi" con i fogli di lavoro. Non essendo possibile visualizzarli tutti per ragioni di spazio Excel ha pensato a come ovviare a questo problema: cliccate sulla freccia che compare sulla vostra barra (qui la potete vedere a destra del numero 3), in questo modo si aprirà un menu a tendina con le icone degli strumenti che non è possibile vedere sulla barra.
4. **Casella nome:** visualizza il nome di una cella o di un intervallo di celle, è possibile modificarlo digitando all'interno di essa un nuovo nome e premendo Invio. Questa funzionalità risulta molto utile quando si hanno dei fogli di lavoro complessi, così da poter individuare più facilmente i propri dati.

5. **Barra delle formule**: visualizza il contenuto delle celle. Due sono i modi per poter scrivere in una cella:
  - digitando i dati al suo interno dopo averla selezionata
  - inserendo i dati direttamente da questa barra sempre previa selezione.
6. **Intestazione di colonna e di riga**: le lettere dell'alfabeto identificano le colonne, i numeri identificano le righe.
7. **Schede dei fogli**: cliccando su queste schede è possibile spostarsi facilmente da un foglio di lavoro all'altro.
8. **Frecce di spostamento delle schede dei fogli**: quando la nostra cartella contiene numerosi fogli di lavoro risulterà difficile visualizzare tutte le relative schede, per cui ci si servirà di queste frecce per passare di scheda in scheda (e quindi di foglio in foglio).
9. **Barre di scorrimento verticali ed orizzontali**: servono per spostarsi all'interno del foglio così da poter visualizzare le celle che sono momentaneamente nascoste.
10. **Barra di stato**: quando fate qualcosa all'interno di un documento è buona norma controllarla per ricavarne utili informazioni.

### **NOTA**

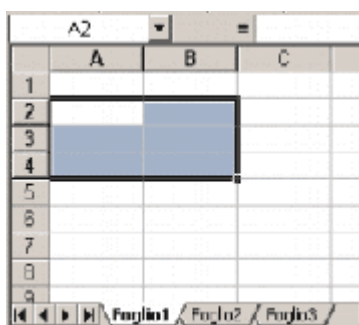
**Come avrete notato il puntatore del mouse posto sulle barre ha l'aspetto comune di una freccia ma quando lo spostate sulle celle assume la forma di una croce, nessun problema è solo questione di abitudine, funziona come l'altro quindi basterà posizionarlo e cliccare.**

**Nelle immagini di questa lezione e di quelle a venire il cursore ha sempre l'aspetto di una freccia anche quando dovrebbe assumere le sembianze di una croce bianca, ciò è dovuto all'impossibilità del software di copiare il mouse pari pari.**

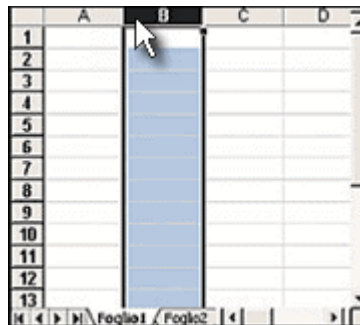
All'interno dei fogli vi sono degli altri elementi in cui vi imatterete ogni volta che dovrete eseguire qualche operazione:

**Cella**: la cella è il rettangolino visualizzato nell'immagine seguente, rappresenta il fulcro di un foglio di lavoro perchè è al suo interno che saranno digitati i dati. Per accedervi è sufficiente posizionarsi al suo interno con il mouse oppure, come dicevamo precedentemente, digitare i dati dalla barra delle formule.

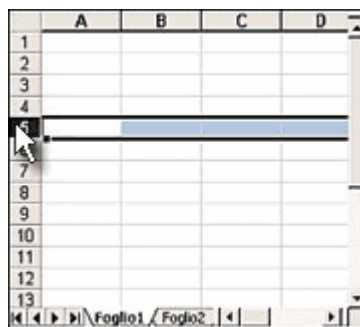
**Intervallo di celle**: gruppi di celle selezionate contemporaneamente, posizionatevi con il mouse su una cella e cliccate con il tasto sinistro, mantenendolo premuto trascinate finchè non avrete "coperto" l'intervallo desiderato.



**Colonna:** l'insieme delle celle in senso verticale, per selezionare una colonna è sufficiente posizionarsi col mouse sull'intestazione di colonna (in questo caso sulla lettera B) e cliccare.



**Riga:** l'insieme delle celle in senso orizzontale, per selezionare una riga è sufficiente posizionarsi col mouse sull'intestazione di riga (in questo caso sul numero 5) e cliccare.



## Le cartelle di lavoro

In precedenza abbiamo visto com'è strutturata una finestra di Excel, ora conosceremo un altro degli elementi fondamentali di questo programma:

### Le cartelle di lavoro

Sono i **file più importanti** del programma perchè contengono i fogli di lavoro.

Per aprire le cartelle vi sono cinque modi che possono essere usati a seconda delle esigenze, i primi tre li spiegherò ora perchè attengono all'**apertura di nuove cartelle**, gli altri due, invece, li tratterò nella lezione sul salvataggio dei file.

1. Il primo metodo consiste semplicemente nell' **avviare Excel**.

Ogni volta che effettuate questa operazione si apre automaticamente una nuova cartella, se controllate la barra del titolo vi apparirà la scritta sottostante,



come vedete vi indica che siete nella cartella 1, questa cartella vuota contiene 3 fogli di lavoro come si desume dal numero delle schede contenute nell' apposito spazio in fondo alla finestra,



naturalmente sarà possibile sia cambiare il nome di una cartella salvandola, sia aumentare il numero dei fogli di lavoro.

2. Il secondo modo consiste nell' aprire una nuova cartella di lavoro direttamente dal **menu File**, questo presuppone che voi abbiate già avviato Excel e che vogliate avere più cartelle aperte contemporaneamente per passare da una all'altra, i passi da seguire sono questi: posizionatevi col mouse su **File** nella barra dei menu e cliccate su **Nuovo**, si aprirà una nuova finestra di Excel chiamata Nuovo, cliccate sull'icona **Cartella di Lavoro** nella scheda Generale e date l'**ok**. Ora si aprirà una nuova finestra chiamata **Cartel2**.
3. Il terzo modo per aprire una cartella nuova è fare clic sull'**icona Nuovo** (quella rappresentata da un foglio bianco) sulla barra degli strumenti.

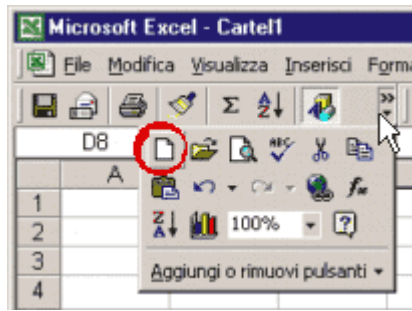
A volte può succedere che nella vostra barra degli strumenti non sia presente l'icona Nuovo (o qualsiasi altra icona) che fare?

Vi ricordate che in precedenza si è fatto riferimento a delle **freccette** poste su questa barra ? E' venuto il momento di servirsene.

Osservate la barra qui sotto, non c'è Nuovo tra gli strumenti !!

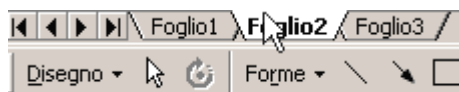


è sufficiente posizionarsi sulle freccette a sinistra di C (ve ne sono anche alla estrema destra e contengono altri strumenti) e cliccare, si apre il menu seguente con all'interno l' agognato foglio bianco.....cliccate e non solo si aprirà una nuova cartella ma l' icona tornerà ad occupare il consueto posto sulla barra.



## I fogli di lavoro

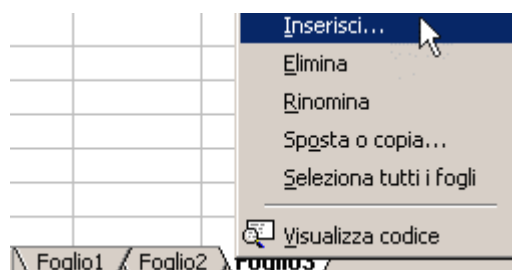
Una cartella di lavoro contiene di **default** (come impostazione predefinita) 3 fogli di lavoro indipendenti tra loro, che consentono all'utente di passare facilmente dall'uno all'altro cliccando sulla relativa scheda posta nella parte inferiore della finestra.



### Aggiungere fogli

E' possibile aumentare il numero in base alle proprie esigenze in tre modi :

- Inserendo uno o più nuovi fogli **solo** nella **cartella aperta** (questo comporta una **modifica del numero dei fogli solo per la cartella corrente**).  
Basta posizionarsi con il mouse su una scheda, cliccare col **tasto destro** del mouse e poi su **Inserisci**, verrà aperta la finestra inserisci nella quale si clicca sull'icona **Foglio di lavoro** e si dà l' **ok**.  
Ora controllate le schede.....sono divenute 4.



- Un ulteriore modo per inserire dei fogli **solo** per la **cartella corrente** è cliccare sul **menu Inserisci** e su **Foglio**.
- L' ultimo modo consiste nel **mutare di default** il numero dei fogli, quindi è una modifica che varrà per **tutte** le cartelle che aprirete in futuro.  
Dal **menu Strumenti** cliccate su **Opzioni** , scegliete la scheda **Generale** e selezionate il numero che preferite nel campo **Fogli nella nuova cartella** e date l'**ok**.  
**Per vedere gli effetti di questa modifica è necessario aprire una nuova cartella in quanto non li vedrete in quella corrente.**

## Eliminare i fogli

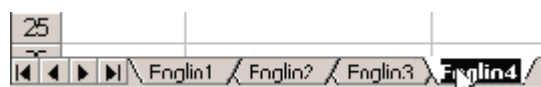
Per eliminare un foglio di lavoro si fa esattamente l'inverso di quanto detto sopra, vale a dire:

- **Tasto destro** del mouse sopra la scheda del foglio che si vuole eliminare, posizionandosi su **Elimina** e cliccando si apre una finestra che ci avverte che il foglio verrà eliminato definitivamente, dare l'**ok**.
- Un altro sistema consiste nel selezionare il menu **Modifica>Elimina Foglio** e cliccare sulla finestra (identica alla precedente) che si aprirà.

## Rinominare i fogli

Assegnare un altro nome ad un foglio di lavoro può risultare estremamente **utile**, quando si lavora con **numerosi fogli**, per poterli individuare subito e facilmente, esistono 2 modi :

- Facendo **doppio clic sul nome della scheda** (ad esempio Foglio di lavoro4) viene evidenziato in nero il nome .



cosicchè sarà possibile scrivere direttamente quello nuovo, per esempio **Interessi**.



- Altro sistema consiste nel posizionarsi sulla scheda del foglio, cliccare col **tasto destro del mouse** e scegliere **Rinomina** dal menu a tendina.

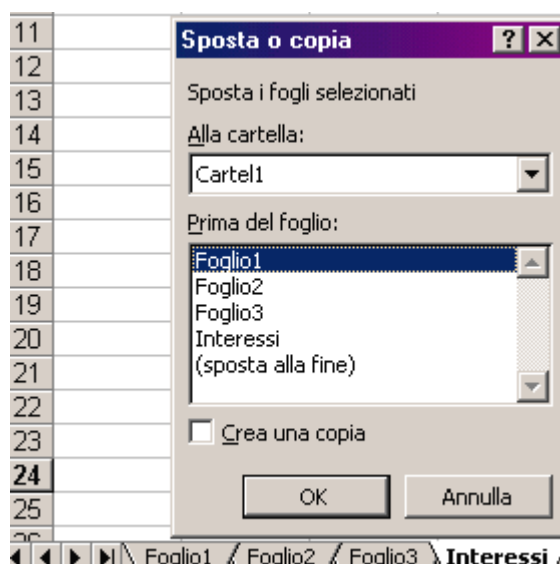
A questo punto la scritta viene **evidenziata in nero** e si procederà come al punto precedente cioè scrivendo (per l'esattezza **sovrascrivendo**) il nuovo nome.

## Spostare i fogli

Può succedere che l'ordine che avete dato ai fogli non vi soddisfi e che sentiate la necessità di cambiarlo, niente di più semplice !

Potete procedere in tre modi:

- Posizionatevi sulla scheda, cliccate su di essa col **tasto sinistro** e **tenendolo premuto trascinatela** nella nuova posizione, durante il "tragitto" vedrete che vicino al **puntatore** apparirà **un foglio**, il quale scomparirà non appena avrete rilasciato il mouse nella nuova posizione. Provate per esempio a spostare il nuovo foglio **Interessi** in una posizione diversa dall'attuale.
- Seconda possibilità: posizionatevi sulla scheda cliccate col **tasto destro** del mouse e scegliete **Sposta o Copia** dal menu a tendina, si apre la relativa finestra



Potete scegliere tra spostare i fogli da una cartella all'altra o solo all'interno della stessa, nel campo **Alla Cartella** attraverso la freccia del menu a tendina potete scegliere in quale cartella spostare il foglio (se, come è presumibile, non avete nuove cartelle vi apparirà la dicitura **Nuova cartella** oltre beninteso alla **Cartel1**), se non vi interessa cambiare cartella allora lasciate Cartel1, passate al secondo campo **Prima del foglio** e selezionate in quale posizione volete inserirlo (come vedete nell'elenco visualizzato sono presenti tutte le vostre schede di fogli) dopodichè cliccate su **ok**.

Ora osservate le vostre schede!!

- L' ultimo sistema consiste nel posizionarsi sul menu **Modifica** e nello scegliere **Sposta o copia** da qui si apre la finestra di cui abbiamo appena parlato e quindi si procederà come detto.

## Copiare i fogli

Per copiare i fogli si utilizzano tre sistemi praticamente identici a quelli usati per spostarli in quanto i menu visualizzati in precedenza si riferivano sempre a **Sposta o Copia** , l'unica diversità si ha nel primo modo **durante il trascinamento** in quanto per copiare un foglio è necessario tenere premuto oltre al tasto sinistro del mouse anche **Ctrl** sulla tastiera.

Provate è molto semplice e soprattutto veloce !!

## Selezionare i fogli

Finora abbiamo sempre selezionato una singola scheda di foglio, come fare se dobbiamo agire su più schede contemporaneamente?

Se sono contigue basta cliccare su ciascuna tenendo premuto il tasto Shift o Maiuscolo sulla tastiera.

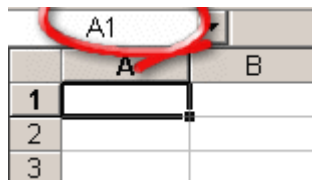
Se non sono vicine allora premete Ctrl mentre le cliccate.

## Lavorare con le celle

Come avrete notato i fogli di lavoro sono costituiti da **righe** e **colonne**, le prime sono identificate da **numeri** mentre le seconde da **lettere**.

L'**intersezione** tra riga e colonna dà origine ad una **cella**, il fulcro attorno a cui ruota Excel.

Ciascuna cella ha un proprio **indirizzo** o **nome** che è possibile leggere nella **Casella Nome** come potete osservare nell'immagine riportata qui sotto.



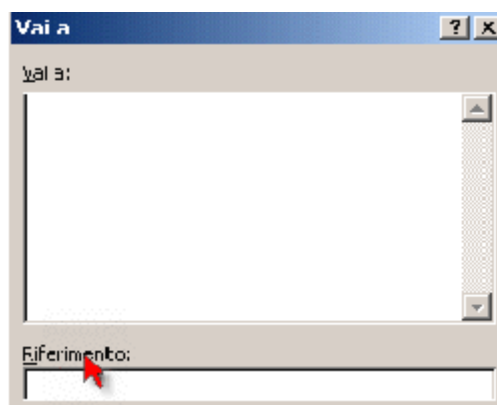
### Come spostarsi tra le celle

Per spostarsi all'interno di un foglio di lavoro vi sono diversi modi:

cliccando **con il mouse** sulla cella in cui si desidera inserire i dati, con il **tasto Tab** (quello con due frecce sovrapposte e orientate all'opposto sulla tastiera) per spostarsi orizzontalmente e il **tasto Invio** per spostarsi verticalmente, infine con i **tasti Freccia** sempre sulla tastiera. A prescindere dal sistema usato avrete senz'altro notato che la cella attiva, cioè quella in cui vi trovate in quel momento, viene evidenziata da un rettangolino nero.

Se la cella in cui vi dovete posizionare non è visibile perchè il foglio di lavoro è particolarmente esteso allora vi conviene utilizzare **le barre di scorrimento** laterali oppure il comando **Vai a**, vediamo come:

dal menu **Modifica** selezionare **Vai a** si apre la finestra sottostante, nel campo **Riferimento** si digita l'indirizzo o l'identificazione della cella che si vuole raggiungere (per esempio D45) e si preme **Invio** per ritrovarsi all'interno della cella desiderata.



## I riferimenti di una cella

Come abbiamo visto il nome o indirizzo di una cella lo si desume dalla Casella Nome, è qui infatti che comparirà se ci posizioniamo all'interno di una cella.

Nella prima immagine di questa lezione la Casella Nome indica che ci troviamo nella cella A1, questo viene definito normalmente **Riferimento Relativo** perchè vale **solo per questa cella**. Se invece volessimo che il contenuto della cella A1 fosse valido anche per altre celle (poniamo di dover calcolare l' IVA e di inserire in questa cella 20% per poter moltiplicare altre celle sempre per questa senza dover ridigitare ogni volta il tutto) allora si dovrà bloccare la cella di modo che il suo **Riferimento** divenga **Assoluto** cioè valga anche **per tutte le altre**.

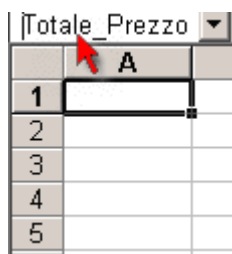
Per Bloccare una cella è sufficiente inserire questo simbolo \$ prima dell'identificazione di colonna e riga **\$A\$1**, così il contenuto della cella A1 sarà uguale per tutte le altre. Esistono anche i **Riferimenti Misti** quando cioè si blocca solo la riga o solo la colonna, per esempio **A\$1** (viene bloccata la riga), **\$A1** (viene bloccata la colonna).

Questo discorso lo riprenderemo approfonditamente quando parleremo delle funzioni, per ora è sufficiente che sappiate la differenza tra i tre tipi di riferimento.

## Assegnare un nome ad una cella

E' possibile identificare una cella oltre che con il suo riferimento anche assegnandole un nome, la cosa risulterà molto utile quando si ha un foglio di lavoro particolarmente lungo e complesso così da poter individuare velocemente le celle che interessano.

Per assegnare un nome è sufficiente selezionare la cella e portarsi col puntatore del mouse nella Casella Nome ove digitare il nuovo nome e premere **Invio**. Come vedete qui sotto, alla cella **A1** è stato assegnato il nome di **Totale\_Prezzo**.



Quando si assegna un nome di più parole non si possono lasciare spazi ma si deve inserire un trattino - oppure l' underscore \_ ( Shift/Maiuscolo + Trattino).

## Spostare una cella

Molto spesso si renderà necessario cambiare di posizione una cella per fare ciò sarà sufficiente selezionarla, posizionarsi col puntatore del mouse sul **bordo esterno** finchè da croce non diventa una **freccia**, cliccare e tenendo premuto il **tasto sinistro** del mouse **trascinare** la cella nella posizione che vi interessa.

E' possibile inoltre fare un **Taglia-Incolla** usando il tasto destro oppure il menu Modifica.

## Spostare un intervallo di celle.

Nella prima lezione abbiamo visto cos' è e come si seleziona un intervallo di celle, ricordate? Come avevamo detto si tratta di **più celle contigue selezionate contemporaneamente**. Vi sono **due metodi** per fare ciò: il primo consiste nel selezionare una cella col tasto sinistro e tenendolo premuto trascinarlo fino a comprendere le celle interessate.

Il secondo è più rapido e consiste nel cliccare su una cella (la prima dell'intervallo) e mantenendo premuto il tasto **Shift** o Maiuscolo cliccare su una cella in basso (l'ultima dell'intervallo) .

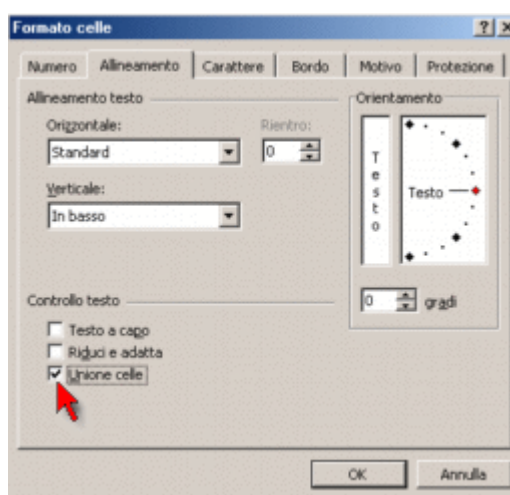
Per spostare l'intervallo è sufficiente cliccare sul bordo e tenendo premuto il tasto trascinarlo nella posizione desiderata come se si trattasse di una unica cella o servirsi del **Taglia-incolla** come per una sola cella.

## Copiare una cella o un intervallo

Per copiare una cella o un intervallo ci si serve della funzionalità **Copia-Incolla** sulla barra degli strumenti o nel menu Modifica o in quello a tendina che si apre col tasto destro, un modo ulteriore è quello di cliccare il bordo della cella e mentre la si trascina tenere premuto il tasto **CTRL**, quindi rilasciare.

## Unire le celle

Molto spesso vi troverete a dover unire più celle tra loro, vi sono due modi: il modo più semplice consiste nel selezionare le celle e poi nel cliccare il pulsante **Unisci e Centra** sulla barra degli strumenti , l'altro nel cliccare col **tasto destro** sulla selezione di celle e nello scegliere dal menu **Formato Celle**. (Potete sceglierlo anche dal **menu Formato**), si aprirà la finestra Formato Celle da cui dovete scegliere la scheda **Allineamento** e selezionare la casella **Unione Celle**. Naturalmente per disunire delle celle sarà sufficiente deselegionare questa casella.



## Inserire dati

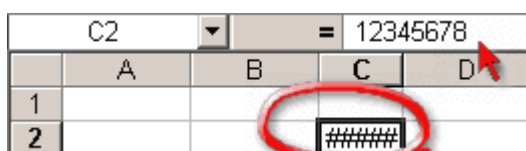
In un foglio di lavoro è possibile inserire **dati numerici** e **testuali** a seconda delle esigenze, normalmente un programma come Excel viene utilizzato per effettuare **calcoli** ed **operazioni con i numeri**, vedremo però come possa risultare utilissimo anche come **database**, per esempio di indirizzi .

Abbiamo visto in precedenza come sia possibile inserire dei dati all'interno di un foglio di calcolo, ricordate?

Digitandoli nella **Barra delle Formule** oppure nella **cella** dopo essersi posizionati con il mouse all'interno.

Quando inserite un numero o un testo all'interno della cella dovete considerare che Excel vi farà vedere solo alcuni caratteri, per vedere il resto sarà necessario **aumentare la grandezza della cella** o **guardare la barra delle formule**.

Per esempio nella cella seguente ho inserito i **numeri da 1 a 8**, fino ad un certo punto me li mostra dopo inserisce tanti ##### , ma se guardate in alto nella barra continuerete a vedere scritti i numeri.



Con il testo succede lo stesso eccetto che per l' inserimento dei cancelletti, in questo caso infatti vedrete solo la prima parte della parola.

Se inserite una **data** dovete mettere dei **trattini (-)** o delle **barre (/)**, che indicheranno ad Excel che si tratta di una data (18/12/2001) e non di un numero normale, se invece inserite **l'ora** dovete scrivere i due punti (:) per es. 2:30.

### Modificare i dati

Per modificare i dati inseriti in una cella è sufficiente fare **doppio clic** al suo interno e scrivere ciò che si preferisce, in alternativa posizionarsi direttamente sulla barra delle formule e digitare lì il nuovo testo.

### Riempimento Serie

Se dovete scrivere i giorni della settimana o una serie di numeri in sequenza Excel vi facilita il compito senza costringervi a scriverli tutti.

Digitate **Lunedì** in una cella, posizionatevi sul **quadratino in basso a destra**, quando il cursore diviene una croce sottile cliccate e tenendo premuto **trascinate** verso destra. Come vedete si **autocompongono** le celle.

La stessa cosa può essere fatta con le **date**.

Provate con i **Mesi** (Gennaio, Febbraio ecc.) o con **Mese1, Mese2** ecc.  
Se scrivete dei semplici **numeri** ricordatevi di tenere premuto **Ctrl**.

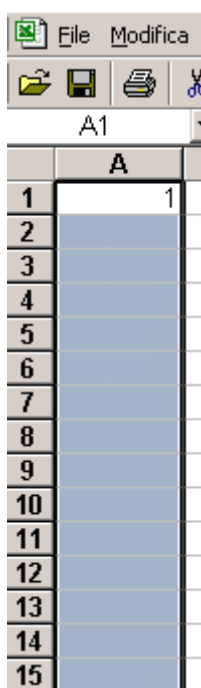
## Creare una serie

Abbiamo visto come riempire automaticamente delle celle con una serie, ma Excel consente anche di crearne di tre diversi tipi.

- **Serie di date**
- **Serie lineare:** caratterizzata da incrementi o decrementi costanti.
- **Serie esponenziale:** i singoli valori vengono moltiplicati per un valore costante.

Ecco come fare:

In una cella inserite un numero e selezionate l'intervallo che vi interessa, poniamo di dover scrivere i 31 giorni del mese di Marzo. *(Per evidenti ragioni di spazio ho dovuto tagliare l'immagine a 15 giorni.)*



Ora andate sul menu **Modifica>Riempimento>Serie**, vi si apre la relativa finestra.

Scegliete la voce **Colonne**, il tipo **Lineare** e l'incremento di **1**, potete mettere il limite **31**, date l'**OK**.

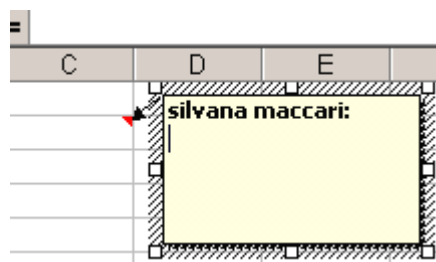
Se volete limitarvi ai giorni feriali scegliete **Data e Giorno Feriale** sempre con incremento **1**.

## Inserire un commento

E' possibile aggiungere un commento ad una o più celle per poter dare una spiegazione ulteriore o per illustrare alcuni passaggi di una funzione.

Vi sono **due modi**:

1) Posizionarsi sulla cella in questione e cliccare con il **tasto destro**, scegliere **Inserisci Commento** dal menu, apparirà la casella sottostante con il vostro nome



a questo punto non dovete far altro che **digitare all'interno il testo** desiderato, dopodichè **clickate** col tasto sinistro **all'esterno** (sul foglio di lavoro) e questa scomparirà.

Notate un **triangolino rosso** nell'angolo in alto a destra, se passate il puntatore del mouse su una cella così contrassegnata apparirà la finestra di commento.

2) L'altro modo consiste nel **selezionare la cella** e dal menu **Inserisci** scegliere la voce **Commento** poi è tutto come prima.

## Gestire un commento

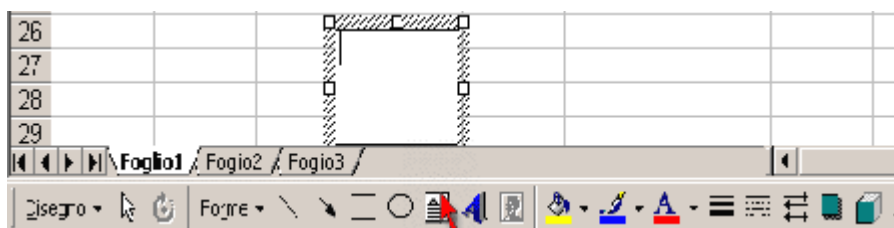
Una volta inserito un commento è possibile renderlo sempre visibile cliccando **sulla cella** in questione col **tasto destro** e scegliendo la voce **Mostra Commento**, qualora invece lo si volesse nascondere basterà effettuare la stessa operazione scegliendo però **Nascondi Commento**.

E' possibile eliminarlo sempre dal menu a tendina che si apre col tasto destro scegliendo **Elimina Commento** ed infine modificarlo scegliendo **Modifica Commento**.

## Aggiungere un blocco di testo

E' un elemento sovrapposto al foglio di lavoro che può essere spostato e formattato a parte. Per inserirlo clickate sul menu **Visualizza>Barre degli Strumenti>Disegno**, comparirà in basso sopra la barra di stato.

A questo punto selezionate lo strumento **Casella di Testo** dalla barra,



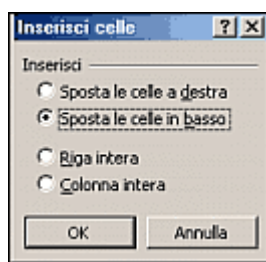
il puntatore del mouse assumerà la forma di una **croce particolare** verso il basso, posizionatevi in un punto del foglio e tenendo premuto il tasto sinistro trascinate, come potete vedere quando rilasciate il mouse si forma una casella, potete cliccare all'interno e scrivere le vostre ulteriori annotazioni, come per il commento una volta terminato clickate all' esterno sul foglio di lavoro. Per modificare e formattare il testo selezionate dal menu **Formato** la voce **Casella di testo** e si aprirà una finestra da cui è possibile scegliere il tipo di formattazione che si preferisce per il contenuto.

Vi starete chiedendo qual è la **differenza** tra **Commento** e Blocco di **testo**, il primo è legato ad una cella e compare quando si passa col mouse sopra la cella, il secondo può essere considerato un

commento generale di tutto il foglio, che poi all' interno può contenere anche dei riferimenti alle singole celle, è sempre presente e si sposta trascinandolo a piacimento.

## Aggiungere celle

Potrà capitare di dover aggiungere una o più celle ad una riga o colonna, supponiamo di volerne inserire una nella riga tra due celle (A4,A5) in cui ho scritto Excel Word, posizionatevi sulla cella che volete spostare , cliccate col **tasto destro** e scegliete **Inserisci**, si aprirà la finestra sottostante



in cui dovrete selezionare **Sposta le celle a destra**, così la cella Word verrà spostata e si libererà una cella per inserire Access.

Naturalmente potete anche spostare un intervallo di celle, il procedimento è lo stesso eccetto che per la selezione dell'intervallo che va fatta all'inizio.

## Aggiungere righe

E' possibile inserire un'intera riga in due modi:

- 1) Selezionare dall'intestazione la riga desiderata , tasto destro sulla selezione e scegliere inserisci dal menu come vedrete viene inserita una riga prima di quella in cui vi siete posizionati col mouse.
- 2) L'altro modo consiste nel selezionare tutta la riga dall'intestazione e nello scegliere dal menu **Inserisci** la voce **Righe**.

## Aggiungere Colonne

Per aggiungere delle colonne il procedimento è lo stesso delle righe salvo, ovviamente, selezionare la colonna dalla sua intestazione.

Per eliminare una riga o una colonna scegliere la voce **Elimina** dal menu **Modifica** o da quello a tendina a cui si accede col **tasto destro** .

## Modificare la larghezza delle colonne

Molto spesso sarà necessario cambiare la larghezza predefinita delle colonne e quindi delle celle. Posizionarsi su una cella o selezionare tutta la colonna dalla sua intestazione, quindi scegliere dal menu **Formato** la voce **Colonna** e poi **Larghezza**, si aprirà una finestra in cui potete digitare la misura che desiderate e poi dare l'ok.

## Modificare l'altezza delle Righe

Il procedimento è lo stesso eccetto che per la scelta delle voci **Riga** e **Altezza** dal menu **Formato**.

**NOTA: Può accadere che vogliate modificare la larghezza o l'altezza di diverse colonne o righe, è sufficiente che selezionate quelle che vi interessano e poi procediate come sopra.**

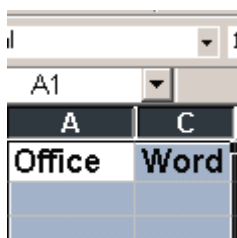
## Nascondere righe o e colonne.

Se volete nascondere una riga o una colonna a sguardi indiscreti ;-)) potete selezionarla e scegliere dal menu **Formato** (sì sempre questo!!) la voce **Colonna** (o **Riga**) e **Nascondi**.

In alternativa c'è il tasto destro, come al solito.

## Scoprire righe o colonne

Per renderle visibili selezionate le due colonne che precedono e seguono quella nascosta (le colonne A e C in figura),



dal menu **Formato** scegliete **Colonna** (o **Riga**) e la voce **Scopri**, e vedrete riapparire la colonna (o la riga) nascosta. Potete fare la stessa cosa anche col tasto destro del mouse.

## Nascondere la griglia

Potrebbe rivelarsi utile, in certi casi, nascondere la griglia di tutto il foglio di lavoro, così da stampare solo quanto contenuto nelle celle. Per fare ciò è sufficiente selezionare dal menu **Strumenti** la voce **Opzioni**, vi si aprirà la finestra sottostante, nella scheda **Visualizza** deselezionate (cioè togliete il segno di spunta) la casella **Griglia** nelle **Opzioni della finestra**.

## ***Lezione Seconda***

- ◆ **Creare un database**
- ◆ **La finestra “Formato celle”**
- ◆ **La formattazione automatica**
- ◆ **Inserire i dati in un database**
- ◆ **Ordinare i dati**
- ◆ **Cercare e sostituire i dati**
- ◆ **Incolla speciale**
- ◆ **Salvare**
- ◆ **Stampare**

## Creare un Database

### Cos'è un database

Vediamo ora di concretizzare quanto appreso fin qui, creiamo un database (d'ora in poi db.).  
Che cos'è un db.?

E' una raccolta di dati inserita in una tabella, per esempio nome cognome e indirizzo dei clienti di una società.

Ogni intestazione di colonna è detta campo, ogni riga è detta record.  
I campi sono comuni ai vari elementi del db, mentre i record si differenzieranno tra loro.

A	B	C
	<b>Campo Nome</b>	<b>Campo Cognome</b>
<b>RECORD1</b>	Paolo	Bianchi
<b>RECORD2</b>	Sandro	Neri

Attraverso i **campi** stabiliamo che **tipo di informazioni** vogliamo ottenere, mentre attraverso i **record** otteniamo tutte le **informazioni sui vari** clienti.

### Come si costruisce un database

Il primo passo per realizzare un database consiste nel **selezionare l'area interessata**, per cui evidenziamo il numero di righe e colonne che fanno al caso nostro.

Tenete presente che abbiamo deciso di crearci una lista di nomi e indirizzi.  
Il secondo passo consiste nel dare una formattazione al nostro db.

Cosa significa **Formattare**?

**Dare un determinato aspetto ad una pagina o ad un suo elemento**, in questo caso alla nostra tabella.

Stabilire cioè il **colore di sfondo**, i **bordi**, l'**allineamento del testo**, il **carattere** ecc.

Cominciamo ad allargare le colonne e ad aumentare l'altezza delle righe.

Dopo aver selezionato l'area interessata scegliete dal menu **Formato** la voce **Colonna>Larghezza** e **Riga>Altezza** e cambiate le rispettive misure (16 di larghezza, 18 di altezza, 25 di altezza della prima riga).

## La finestra Formato celle

Nella prima colonna dobbiamo inserire Nome e Cognome per cui ci conviene unire le prime due per crearne una sola più larga.

**Selezionate le due colonne** interessate e cliccate col **tasto destro** per ottenere il menu a tendina da cui scegliere la voce **Formato celle**.

Si apre la finestra Formato celle da cui scegliere la scheda **Allineamento**,



spuntate la casella **Unione celle** e date l'ok, a questo punto non resta che posizionarsi sul quadratino in basso a destra finchè il mouse non assume l'aspetto di una croce nera sottile, e tenendo premuto trascinare in basso.....Come vedete anche tutte le righe successive vengono unite.

### NOTA

**Per unire velocemente le celle potete cliccare anche sull' icona Unisci e centra che trovate sulla barra degli strumenti di Excel. (vd. immagine sottostante.)**



Una volta creata la struttura del db: 4 colonne e 11 righe, possiamo cominciare a dare una formattazione più colorata.

## La finestra Formato celle: scheda Numero

**Selezionate la tabella** e cliccate col **tasto destro** su di essa scegliendo **Formato celle** (trovate la stessa voce **Celle** anche nel menu **Formato** sulla barra dei menu) vi appare la finestra sottostante. Cominciamo a conoscerla.

La prima scheda **Numero** serve per impostare il tipo di **formato numerico** che si desidera applicare.

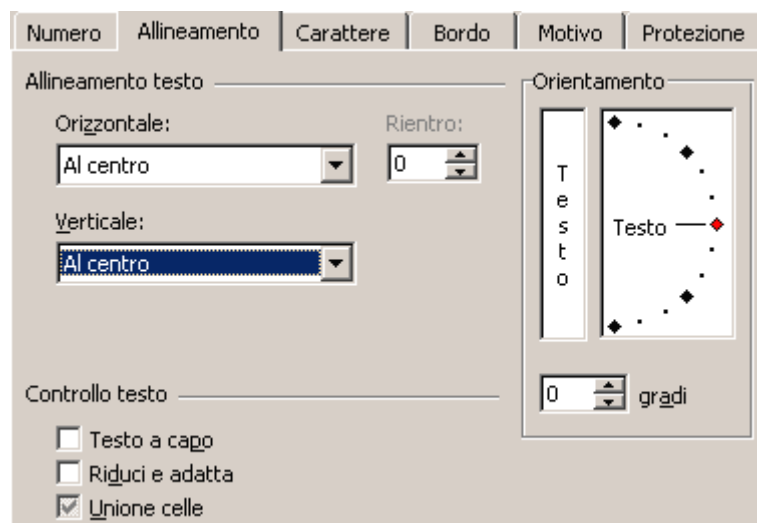
A sinistra si sceglie la categoria ed a destra il tipo, Valuta per es. è impostato su Lira (L) ma è possibile optare anche per altre soluzioni, lo stesso dicasi per Data.

### NOTA

**Ricordate che abbiamo selezionato tutta la tabella, per cui le impostazioni che stiamo dando varranno per ogni singola cella. Se poi volete differenziare qualche elemento non resta che selezionarlo ed applicargli una formattazione particolare.**

## La finestra Formato celle: scheda Allineamento

La seconda scheda **Allineamento** consente di scegliere in quale posizione allineare il testo all'interno delle celle,



nei campi **Orizzontale** e **Verticale** del menu **Allineamento testo** scegliete tra le varie opzioni, per es. **Al centro**, inoltre se volete un **Rientro** decidete la misura Spuntando le voci del menu **Controllo testo** potete determinare:

- **Testo a capo:** se il testo che digitate all'interno della cella debba andare a capo.
- **Riduci e adatta:** se il testo digitato deve essere di dimensioni ridotte per poter restare all'interno della cella.
- **Unione celle:** se volete unire due o più celle.

Qualora vogliate eliminare queste impostazioni sarà sufficiente riaprire questa finestra e togliere i segni di spunta dalle voci, dopo aver selezionato la/e relativa/e cella/e.

A destra della scheda Allineamento vedete il campo **Orientamento**, serve per decidere che posizione far assumere al testo: verticale, orizzontale, diagonale, ecc.

Se volete scrivere il testo verticalmente cliccate sul campo relativo a sinistra. Se invece volete scriverlo orizzontale o in diagonale **spostate la scritta Testo** (nel campo a destra) tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, oppure **digitate** direttamente di quanti **gradi** volete che si sposti.

Per poter vedere la scritta a 45 gradi è necessario che abbiate una cella particolarmente estesa, senno difficilmente vedrete quanto digitato al suo interno.

### La finestra Formato celle: scheda Carattere

La terza scheda della finestra Formato celle è dedicata al carattere, analizziamola insieme. A sinistra potete scegliere il **Tipo di carattere** che volete inserire nel vostro db, servendovi delle frecce laterali scorrete la lista dei caratteri finchè non trovate quello che fa al caso vostro. Nel campo **Stile** scegliete se volete scrivere normalmente, in corsivo o in grassetto. Nel campo **Dimensione** decidete la grandezza che dovrà avere il vostro testo, sempre avvalendovi delle frecce per scorrere la lista.

Nel campo **Sottolineatura** vi viene data la possibilità di scegliere se la parola deve essere sottolineata o meno.

Poi c'è il campo **Colore** che di default è impostato su Automatico, ma che potete cambiare cliccando sulla freccia a sinistra e scegliendo dalla tavolozza quello che preferite.

Potete stabilire se volete degli effetti particolari selezionando le caselle: **barrato** : il testo sarà coperto da una striscia orizzontale.

**apice**: effetto nota in alto

**pedice**: effetto nota in basso.

Qualsiasi cosa facciate sarà sempre disponibile l'**Anteprima**, cioè il campo in basso a destra, in cui osservare direttamente le modifiche apportate al testo.

Per l'**intestazione** del nostro db. possiamo scegliere: **Arial 12, grassetto, verde chiaro**. Per le **altre celle**: **Arial 10, normale, verde scuro**.

Avendo selezionato tutta la tabella, limitatevi per ora, alla seconda formattazione, valida per tutte le celle, dopo, quando avrete terminato con quella generale, potrete soffermarvi su quella particolare.

### La finestra Formato celle: scheda Bordo

Vediamo ora di dare qualche effetto ulteriore alla nostra tabella.

Cliccate sulla scheda Bordo

Cominciate con lo scegliere lo **Stile** nel campo **Linea**, cioè il **tipo di bordo** della vostra tabella. E' sufficiente che clicchiate su un tipo per vederlo evidenziato.

Per il nostro esempio scegliete l'**ultimo a destra**, quello **doppio** per intenderci.

Quindi scegliete il **colore**: cliccate sulla freccia e poi sulla **tavolozza**.

Per es. sul **verde fosforescente**.

A questo punto non resta che cliccare sui tre pulsanti nel campo **Predefinito**:

**Nessuno:** non inserite alcun bordo

**Bordato:** inserite solo il bordo esterno

**Interno:** inserite la griglia interna

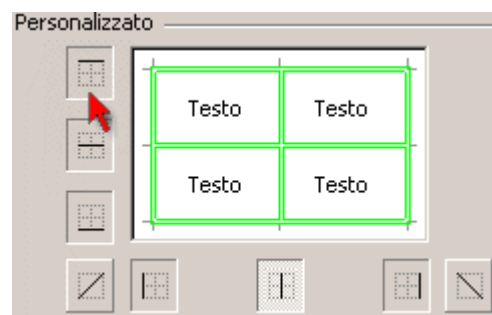
Inutile dire che per avere l'effetto tabella che ci siamo proposti dobbiamo cliccare su tutti e due **Bordato** e **Interno**.

**Avete notato che cliccando vedete il bordo in anteprima?**

**Questo è molto importante perchè se scegliete il colore, ma non cliccate su questi tasti non lo vedrete poi nella vostra tabella.**

Nel campo **Personalizzato** vi viene data la possibilità di scegliere quale bordo mantenere e quale togliere, oppure se inserire delle diagonali per ottenere degli effetti in più.

E' sufficiente cliccare su ciascun tasto, posto a sinistra ed in basso, per vedere l'effetto direttamente in anteprima.



Dopo tutte queste modifiche la finestra **Bordo** dovrebbe risultare come quella sottostante, salvo scelte differenti da parte vostra.

### La finestra Formato celle: scheda Motivo

Per scegliere un colore di sfondo alla tabella cliccate sulla scheda **Motivo**, trovate la "solita" tavolozza colori, cliccate su quello che vi piace di più e lo vedrete a destra nella finestra **Esempio**.

Se volete scegliere anche un motivo, cioè un effetto di riempimento, cliccate sulla freccia a destra del campo **Motivo** vi compare la finestra sovrastante, scegliete in alto l'effetto e sotto il colore.

**Tenete presente che non è sempre di facile lettura una tabella con un motivo impostato come sfondo, per cui sarebbe consigliabile limitare al minimo questa scelta, per esempio alle intestazioni di tabella, dove il testo è di dimensioni maggiori.**

Per la nostra tabella scegliete il colore verde chiaro.

Per rendere effettive le impostazioni date l'ok.

## La formattazione automatica

Arrivati a questo punto possiamo perfezionare il nostro db. applicando una formattazione particolare alla prima riga, che conterrà l'intestazione di colonna, selezionatela e cliccate col **tasto destro** del mouse per scegliere la voce Formato - Celle

Dopodichè scegliete il **verde scuro** e date l'**ok**.

In alternativa avete altri due sistemi, il **primo** consiste nell'andare sul **menu Formato** e cliccare su **Celle**, l'**altro** nel cliccare la freccia a destra dell'icona relativa posta sulla **barra degli strumenti**



e scegliere il colore dalla tavolozza.

Per decidere il **colore del carattere** cliccate sulla freccia dell' icona a destra.



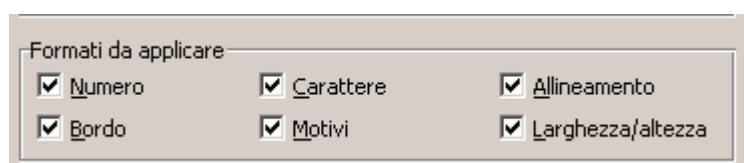
### La formattazione automatica

Se un giorno dovesse capitarvi di avere fretta e di non poter dedicare molto tempo alla formattazione della vostra tabella, potete ricorrere a quella automatica, cioè ad una serie di opzioni predefinite da Excel.

Per prima cosa dovete **selezionare le celle** a cui applicarla, dopodichè selezionate dal **menu Formato** la voce **Formattazione Automatica**, si aprirà la relativa finestra e con le frecce poste a destra potete scorrere tutte le tabelle per scegliere quella che fa al caso vostro.

Quando l'avete trovata cliccate sull' immagine per evidenziarla.

Se poi cliccate sul menu **Opzioni**, in alto a destra, appariranno delle altre voci



**Togliete o meno il segno di spunta** osservando la tabella scelta, come vedrete assumerà un **aspetto differente** a seconda delle opzioni che ci date, in questo modo potete **personalizzare** la formattazione automatica. Quando avrete stabilito il tutto date l'**ok**.

Come avrete capito con la prima **formattazione**, quella **personale**, potete **modificare qualsiasi elemento** del foglio di lavoro; con la seconda, quella **automatica**, vi dovete accontentare di **modelli precostituiti e poco flessibili**.

Sta a voi decidere di volta in volta quale scegliere, certamente una formattazione **colorata** aiuta la **lettura** e la **comprensione** e mantiene l'**attenzione del lettore** più a lungo.

**NOTA**

**E' possibile cambiare di default il tipo di caratteri del foglio di lavoro.**

**Quando avviate Excel il carattere che trovate impostato è Arial 10, cioè un Sans Serif (senza grazie), che normalmente si preferisce limitare alle intestazioni.**

**Qualora vogliate cambiarlo definitivamente, seguite questi passi:**

aprite il menu **Strumenti**, scegliete la voce **Opzioni**, cliccate sulla scheda **Generale**, cliccate sul campo **Carattere Standard** e scegliete il tipo e la misura dai relativi menu a tendina, che aprite con le frecce poste sulla destra.

## Inserire i dati

Cominciamo ad inserire degli indirizzi, poniamo di essere una società che si vuole creare il proprio database clienti.

Innanzitutto creiamo le **etichette di colonna**.

Se non avete ancora dato alla prima riga un colore differente rispetto al resto della tabella, è giunto il momento di farlo, dopodichè scrivete **Cognome e Nome** nella prime due celle.

Proseguite con **Indirizzo, Città, Tel.** e quant'altro riteniate utile allo scopo.

Come detto in precedenza, le etichette sono utilissime sia per colui che crea il database, sia per coloro che poi lo consulteranno, perchè è da queste che si comprende quali dati contiene la tabella in questione.

Non essendo di facile lettura l' intestazione, sarebbe consigliato formattarla in grassetto. Come?

Selezioniamola e scegliamo **G** dalla **barra di formattazione**, il testo ora risulta molto più leggibile.

E' buona norma, infatti, formattare le etichette in maniera differente dai record di tabella, consiglio dato espressamente anche da Microsoft, soprattutto perchè, come vedremo in seguito, Excel comprende immediatamente qual è la prima riga rispetto alle altre e facilita l'esecuzione delle azioni successive.

A questo punto cominciamo a scrivere nei vari campi.

Cliccate col mouse nella prima cella sotto l'intestazione e digitate:

Bianchi, Paolo, via Verdi 42, Milano, 02334455.

Neri, Sandro, via Rossini 3, Roma, 06234567.

Rossi , Anna, via Bianchi 4, Venezia, 041789654

oppure direttamente gli indirizzi dei vostri clienti.

Potrebbe divenire ostico se il nostro database fosse già formato da diversi record e noi dovessimo solo aggiungerne alcuni in determinate posizioni.

Naturalmente Excel ci viene incontro, vediamo come.

**Selezionate una cella o la prima riga di etichette** e scegliete la voce **Modulo** dal menu **Dati**.

Vi si apre la finestra sottostante.



Come potete osservare la parte di sinistra contiene i campi del database, seguiti dai dati già immessi, la parte di destra in alto indica il numero del record in cui ci troviamo, e poi ci sono le varie opzioni per gestire i records.

**Nuovo**: serve ad aggiungere un nuovo record al database completando i campi e dando l'ok. Se vi posizionate sull'ultimo record esistente e cliccate su Nuovo vi inserirà la nuova riga alla fine del db., se invece volete aggiungerne una in una determinata posizione, scorrete il db. finchè non la trovate e cliccate su nuovo.

**Elimina**: se volete eliminare un record è sufficiente scorrere il db. finchè non lo avrete trovato e cliccare su questo tasto.

**Ripristina**: qualora abbiate apportato modifiche ad un record e non vogliate più mantenerle, potete tornare alla situazione originaria cliccando su questo tasto.

**Trova prec. / Trova succ.**: per scorrere il database alla ricerca del record che ci interessa.

**Criteri**: per limitare una ricerca a determinati record.

Cliccando su **Criteri** appaiono tutti i campi vuoti, immettere nel campo desiderato l'elemento che determinerà l'esito della ricerca, per esempio cerchiamo tutti i clienti che risiedono a Roma, nel campo **Città** inseriamo **Roma**.

Quindi cliccare su **Trova prec. o successivo** per scorrere i record trovati, vengono visualizzati solo quelli che hanno nel campo Città "Roma".

Un indubbio vantaggio per apportare modifiche o per effettuare ricerche veloci !

**Chiudi**: cliccate su questo tasto per rendere effettive le modifiche e le scelte attuate.

#### NOTA

**Forse vi sarete accorti che c'è un grosso limite all' inserimento dati attraverso il comando Modulo: se c'è una cella unita, che viene evidenziata al fine di attivare il Modulo, Excel segnala un Errore.**

**Se il campo non influenza il db. potete non selezionarla, se invece fa parte integrante del db. allora non resta che eliminare la cella unita e sostituirla con una più grande. Anche Excel ha dei limiti !!**



## Ordinare i dati.

Una volta inseriti nel nostro database i dati testuali potrebbe risultare molto utile ordinarli, Excel consente di farlo in diversi modi, esaminiamoli uno ad uno.

### Ordinamento dei dati.

Durante l'inserimento dei dati la preoccupazione primaria è portare a buon fine il lavoro, difficile che ci interessi, almeno inizialmente, ordinarli alfabeticamente, anche perchè sarebbe un lavoro improbo se si hanno centinaia di nomi e indirizzi.

Excel ci permette di sorvolare su questo particolare perchè ci aiuta in maniera molto efficace attraverso la voce **Ordina** dal menu **Dati**.

Come avrete osservato i nominativi inseriti nella tabella sovrastante non sono ordinati alfabeticamente, per cui per migliorare il nostro lavoro urge provvedere.

**Selezionate** una cella della prima colonna, per esempio il primo nominativo **Bianchi**, dopodichè scegliete dal **menu Dati** la voce **Ordina**.

Cliccando sulla **freccia a destra** del campo **Cognome** si apre un menu a tendina che contiene tutte le **impostazioni di colonna** del vostro db.

Scegliete quello che vi interessa, in questo caso il primo, quindi posizionatevi a destra e selezionate la casella **Crescente** (perchè noi vogliamo che l'ordine sia dalla A alla Z, se volete il contrario scegliete Decrescente).

Naturalmente questo vale anche per i numeri, poniamo che abbiate delle cifre e le vogliate ordinare, il metodo è esattamente lo stesso.

Come si desume dalla **finestra Ordina** è possibile ordinare fino a **tre campi** alla volta, scegliendo dal menu a tendina quello che interessa.

Se si seleziona un' intera colonna compare una finestra che ci chiede se vogliamo che le impostazioni siano effettive per tutta la tabella o solo per quella colonna, scegliete voi in base alle vostre esigenze, certo è che se dovete ordinare la quantità della merce venduta non potete pretendere di ordinare anche il relativo prezzo per ovvi motivi, in quanto non è detto, per esempio, che segua l' ordine crescente della quantità venduta.



Cliccando su **Opzioni** della **scheda Ordina** si può decidere se ordinare per riga o per colonna.

## Filtrare i dati

Altra funzionalità molto interessante è il **Filtro dei dati**, se avete un db. molto lungo e complesso e dovete sapere in pochi secondi alcune informazioni relative agli indirizzi o quant'altro inseriti al suo interno, potete avvalervi di questo sistema.

Per esempio volete poter visualizzare solo i clienti che avete in una determinata zona come Venezia.

Posizionatevi sull' intestazione di colonna **Città**, scegliete dal **menu Dati** le voci **Filtro>Filtro Automatico**, vi compaiono tanti pulsanti quanti sono i vostri campi.

Potete posizionarvi su quello che vi interessa e dare le impostazioni direttamente da quella colonna, che diverrà così la principale, noi dobbiamo restringere la ricerca alla Città, per cui clicchiamo su questo campo e ci apparirà il menu a tendina che vedete qui sotto



Scegliete la voce Venezia e.....il gioco è fatto.

Abbiamo ottenuto in pochi secondi quello che cercavamo, i nominativi dei clienti veneziani, pensate di avere 300 nomi e di dover scorrere tutta la lista.

Se poi dovesse interessarvi un' altra città basta cliccare nuovamente sulla freccia e scegliere la nuova "destinazione".

Potete poi scegliere di vedere solo i **Primi 10 record** scegliendo la rispettiva voce.

Optando invece, per il menu **Personalizza** si accede alla finestra sottostante



Nel **campo Città** cliccate sulla **freccia a destra** per vedere il menu a tendina e le varie possibilità che vi vengono date, per esempio Uguale a , Maggiore di, Diverso da ecc., in questo modo potete impostare dei **criteri di ricerca ancora più approfonditi**. Nella casella di testo seguente scegliete il **campo a cui applicare la ricerca**, se non vi basta tutto ciò scegliete se impostare degli **altri criteri, in aggiunta (AND) o in antitesi (Or)** con i precedenti, infine riempite le caselle seguenti che sono uguali alle prime due.

Qualora vogliate **eliminare il filtro** scegliete dal menu **Dati>Filtro>Filtro Automatico**, praticamente rifelezionate sulle voci iniziali.

**NOTA**

**E' molto importante che vi posizionate sull' intestazione di colonna per rendere l'impostazione effettiva per tutta la colonna e per non avere la riga su cui vi posizionate, sempre presente, anche se non rientra nei criteri di filtro che avete impostato.**

## Cercare i dati

Quando il vostro database raggiunge delle dimensioni notevoli può risultare difficile trovare facilmente determinati dati in poco tempo perchè sarete costretti a scorrere centinaia di record, a questo riguardo Excel ha predisposto degli strumenti molto flessibili per raggiungere lo scopo in tempi rapidi.

### Trovare i dati

Selezionate dal menu **Modifica** la voce **Trova**, nel campo **Trova** inserite la parola che vi interessa, per esempio Venezia, cliccate su **Cerca** per stabilire come impostare la ricerca (Righe o Colonne), su **Cerca in** scegliete **Formule - Valori - Commenti**, quindi cliccate su **Trova successivo** per vedere la cella seguente contenente la stessa parola, in alternativa su **Sostituisci** per cambiare direttamente parola, perchè per esempio volete evitare ripetizioni (naturalmente questo non è il nostro caso). Cliccate su **Chiudi** per confermare le vostre scelte.

Come avrete notato potete vedere la cella che vi interessa in pochi secondi, il vantaggio è indubbio se , come dicevo poc'anzi, il db è estremamente complesso.

### Sostituire i dati

Abbiamo visto come sostituire un dato ad un altro direttamente dalla finestra **Trova**, si può accedere a questa funzionalità però, anche dal menu **Modifica**>**Sostituisci**.

## Incolla speciale

Vi capiterà senz'altro di dover aggiungere record al vostro db, o di dover copiare delle celle o solo delle formule, a tale scopo è bene usare Incolla Speciale comando che semplifica notevolmente la vita e le operazioni degli utilizzatori di Excel.

Poniamo di dover **copiare in un altro foglio il nostro db, selezionatelo, tasto destro** e scegliete **Copia**, vi posizionate in una **cella vuota** e scegliete **Incolla Speciale** dal menu che si apre cliccando col destro.

Si apre la finestra seguente



se scegliete **Tutto trasferirete integralmente la vostra tabella.**

Se volete **copiare** solo delle **formule** scegliete la relativa voce sulla stessa finestra: **Formule**.

Se volete **trasferire** solo i **dati**, senza alcuna formattazione scegliete **Valori**.

Se invece volete **allungare il vostro db** allora scegliete **Formati**, in pochi secondi inserite delle celle formattate come le originarie.

Se invece vi interessano **solo le note** optate per quella voce, con **Tutto eccetto bordi** avrete una tabella identica nel contenuto e nella forma ma **senza i bordi interni ed esterni**.

Se volete invece **eseguire determinate operazioni** (somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione) scegliete di spuntare la relativa voce posizionata più sotto.

## Creare Collegamenti

La funzionalità più interessante è data dalla possibilità di creare dei collegamenti all'interno dei nostri fogli di lavoro.

Se copiamo dei dati su più fogli per aggiornarli dovremmo cambiarli tutti, ma se li inseriamo come collegamenti sarà sufficiente aggiornare i primi.

Non avete capito nulla vero? Ok, adesso vedrò di spiegarvi meglio.

Copiamo il nostro db: **selezioniamolo**, clicchiamo col **tasto destro** e scegliamo **Copia**, posizionatevi in un **altro foglio** e cliccate col **tasto destro** su una cella qualsiasi, dal menu che si apre scegliete **Incolla speciale**, dalla finestra cliccate su **Incolla collegamento**, le voci del db verranno copiate nel nuovo foglio.

Vi starete chiedendo in cosa consista la **particolarità !!**

Ebbene, tornate al db originario e **modificate una voce, poi tornate sul nuovo e guardate che succede.**

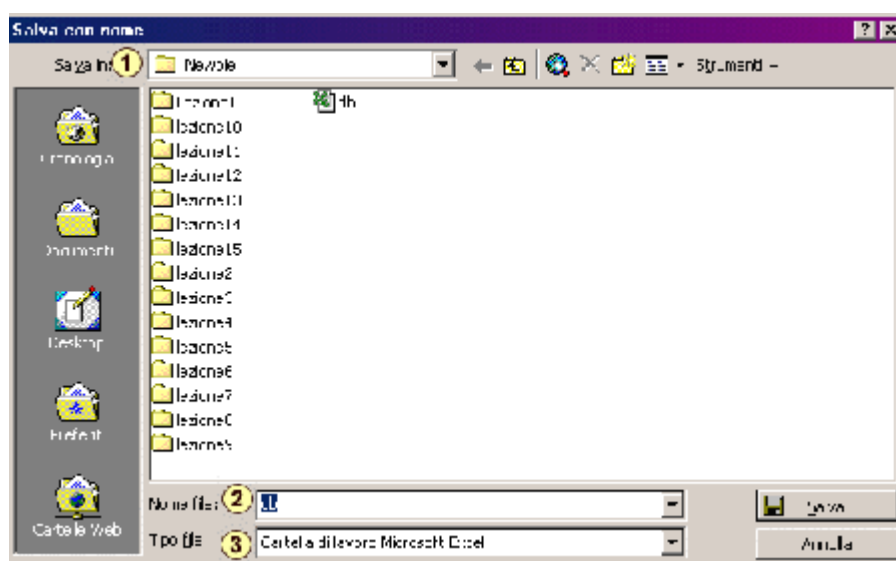
Come avrete visto **si modifica automaticamente**, quindi se un vostro cliente cambia indirizzo è sufficiente modificare il campo originario perchè poi si aggiornino tutti gli altri. Naturalmente è necessario che inizialmente abbiate creato dei collegamenti tra loro sennò il comando non funziona.

## Salvare

### Salvare per la prima volta

Una volta terminato il proprio lavoro è necessario memorizzarlo nel computer per poterlo ritrovare in futuro, bisogna cioè **Salvarlo**, come si usa dire nel linguaggio informatico.

Cliccate sul menu **File**, scegliete **Salva con nome** e vi si aprirà la finestra sottostante (scusate se è poco leggibile, ma a noi interessano solo i campi di testo)



Nel **campo 1** deve comparire la **cartellina** o l'**unità** in cui volete posizionare il foglio di lavoro, servitevi della **freccia posta a destra** del campo **Salva in**, cliccate e **scegliete la directory** che fa per voi, per **entrare in una cartella cliccateci sopra due volte** al fine di farla apparire in quel campo.

Quindi digitate nel **campo 2 Nome file** il **nome che volete assegnare** al documento.

Infine nel **campo 3 Tipo File** scegliete il tipo di **estensione** che deve avere, siccome siete in Excel vi assegna di default l'estensione **.xls** per cui non dovete fare alcunchè.

Cliccate su **Salva** per chiudere la finestra, guardate in **alto a sinistra** sulla **barra del titolo** e vedrete il **nome** che avete **assegnato** al documento, ora siete assolutamente certi che è stato memorizzato.

Se per caso non avete ancora **creato** una **cartellina** potete farlo **mentre salvate**, nella finestra **Salva con nome** cliccate sull' icona **Crea nuova cartella**, posta a destra del campo **Salva in** viene creata una cartella nella directory in cui vi trovate, naturalmente dovrete assegnarle un nome.

### Salvare dopo la prima volta

Dopo aver salvato la prima volta il db, ogni volta che si apportano **modifiche** è necessario **risalvarlo**, per fare ciò è sufficiente cliccare sulla relativa icona nella **barra degli strumenti** (raffigurante un **floppy disc**) oppure scegliere dal **menu File** la voce **Salva**.

Avrete notato che in questo caso **non vi si apre alcuna finestra** in quanto il nome lo avete già assegnato la prima volta.

### Salvare cambiando nome

Può succedere che vogliate **cambiare nome** ad un foglio di lavoro già salvato, cliccate su **File>Salva con nome** ed inserite un altro nome, naturalmente adesso avrete **due documenti** con nome diverso ma con stesso contenuto, potete eliminare il primo oppure tenerlo come modello originario.

### Salvare copie di backup

Si tratta di **copie di sicurezza**, quando la cartella di lavoro viene salvata, la **versione precedente** viene salvata **come file di backup** anziché sovrascritta

**Aprire** la finestra **Salva con nome dal** menu **File**, selezionare **Strumenti>Opzioni generali** in alto a destra, è sufficiente cliccare sulla casella a sinistra della voce **Creare sempre una copia di backup**.

Per creare questo tipo di copia è necessario impostarla per ogni singolo file, in quanto non è possibile impostare un'opzione globale per Excel.

### Salvare come pagina web

Dal menu File si può scegliere di salvare come pag web aprendo la relativa finestra vi sono diverse possibilità:

- 1) Si può salvare l'intera cartella di lavoro, cliccando su **Tutta la cartella**, in questo modo vengono salvati tutti i fogli al suo interno ma i **dati** saranno **statici**.
- 2) Si può salvare **solo un foglio o una parte di esso**, cliccando su **Seleziona: foglio**, in questo caso si possono mantenere le funzionalità di excel, si clicca poi su **Mantieni interattività**.

Si clicca su **Pubblica** anziché su **Salva**, si apre una finestra che ci permette di **decidere quale foglio pubblicare** e di **cambiare il titolo della pagina web** (di default viene inserito quello della cartella o del foglio scelto).

### Aprire una cartella di lavoro

Una volta salvate le nostre cartelle per aprirle è sufficiente cliccare su **File >>> Apri**, si apre una finestra da cui scegliere il documento che ci interessa, **si clicca su di esso** e poi su **Apri**.

In alternativa si può cliccare su **File** e scegliere una delle **voci** che trovate **alla fine del menu**, sono riportate le ultime cartelle aperte.

### Trovare una cartella di lavoro

Se non trovate quanto state cercando potete scegliere il comando **Trova** da **File>Apri>Strumenti**, in cui è possibile definire dei criteri di ricerca molto più approfonditi.

## **Proprietà di una cartella di lavoro**

Per facilitare la ricerca col comando visto in precedenza è buona norma riempire la scheda

**Proprietà** che si apre da **File>Proprietà**, compilando i campi che poi serviranno come descrizioni della cartella.

## Stampare

Per stampare in excel bisogna eseguire determinate operazioni :

### 1) Modificare la visualizzazione del foglio di lavoro

Prima di procedere alla stampa di un foglio di lavoro o di una parte di esso è possibile scegliere il tipo di visualizzazione che si preferisce. (Questa operazione è opzionale, però se decidete di eseguirla dovete darle la precedenza su tutto il resto.)

Cliccate su **Strumenti >Opzioni >Visualizza**, soffermiamoci sulle Opzioni della finestra: **Interruzioni di pagina automatica:**

se lasciate selezionata questa voce excel interromperà automaticamente la pagina quando una tabella non può essere stampata tutta in una pagina.

#### **Formule:**

per visualizzare solo le formule o le funzioni e non il risultato.

#### **Griglia e colore:**

per scegliere se vedere o meno la griglia ed assegnarle un determinato colore.

#### **Intestazioni di riga e colonna:**

per visualizzare o meno le intestazioni di riga o colonna.

#### **Simboli di struttura:**

per organizzare le celle gerarchicamente

#### **Zeri:**

per non visualizzare le celle con valore zero, quando è impostata una formula che fa riferimento a celle vuote.

#### **Barre di scorrimento:**

per vederle o meno.

#### **Schede:**

se si disattiva questa voce non sarà possibile passare da una scheda all'altra utilizzando i cavalieri.

### 2) Selezionare l' area di stampa

Questa operazione è fondamentale per stabilire cosa stampare, normalmente excel stampa dalla cella A1 all'ultima in basso a destra, così invece, possiamo limitarci a stampare anche solo tre celle o due colonne.

Selezionate le celle che vi interessano, poi dal menu **File** scegliete la voce **Area di stampa>Imposta area di stampa**, vedrete che il bordo di selezione diviene tratteggiato.

Per rimuovere un intervallo di stampa scegliere **File>Area di stampa>Cancella area di stampa**.

### 3) Impostare la pagina

Dopo aver scelto cosa stampare è opportuno decidere il Layout o l' aspetto da dare alla nostra pagina.

Da **File** cliccate su **Imposta pagina**.

Nella **scheda Pagina** scegliete l'**orientamento: verticale** o **orizzontale**.

In **Proporzioni** potete ridimensionare proporzionalmente le colonne, se non entrano tutte nella pagina

In **Adatta** scegliete la larghezza e l'altezza in termini di pagine da stampare.

La **scheda Margini** vi consente di impostare le distanze dal bordo del foglio all'area di stampa.

La **scheda Intestazioni / Piè di pagina** permette di inserire dei testi personalizzati all'inizio della pagina o alla fine, contenenti data, ora, numero di pagina, numero di foglio ecc.

Nella **scheda Foglio** potete scegliere, se non l'avete fatto all' inizio, l'area da stampare oppure cambiare quella già selezionata, oppure se visualizzare la griglia, le intestazioni, i commenti, infine se stampare in verticale o in orizzontale.

Cliccando a destra su **Anteprima di stampa** si apre una finestra da cui controllare quante pagine verranno stampate.

Cliccando su **Margini** potete ridimensionare le colonne del db, ma state molto attenti ad utilizzare questa funzionalità perchè i cambiamenti effettuati si ripercuotono anche sulla "tabella reale", quella cioè che avete sul foglio di lavoro.

A questo punto non resta che stampare.

## **Lezione Terza**

- ◆ **Le funzioni**
- ◆ **Funzioni e formule**
- ◆ **Riferimenti assoluti**
- ◆ **Funzioni condizionali**
- ◆ **Grafici**
- ◆ **Inserire immagini ed oggetti**

## Le Funzioni.

### Cosa sono

Finora abbiamo costruito con excel dei database testuali, cioè raccolte di dati come indirizzi, ma la vera potenza di questo programma la si nota con i dati numerici, avvalendosi cioè delle funzionalità del foglio di calcolo.

Creiamoci un database di 6 colonne in cui inseriamo un campo **Merce**, uno **Quantità**, uno **Prezzo** in €, un altro **Quantità Venduta**, un altro **Prezzo Realizzato €** ed infine **Prezzo Realizz £**.

Merce	Quantità	Prezzo €	Q. venduta	P. realizzato €	P. realizzato £
A	1	555	10		
B	1	12	55		
C	1	200	6		
D	1	36	30		
E	1	144	9		
F	1	93	77		
<b>TOTALE</b>					

Vogliamo sapere innanzitutto la somma delle quantità unitarie, impostiamo la prima funzione, la più semplice cioè la somma.

### Gli operatori

Una **funzione** inizia sempre con l'**uguale (=)**, poi c'è il **nome** della **funzione**, quindi le **parentesi ()** che contengono gli **argomenti** (cioè i **referimenti di cella**) e **in mezzo** a questi gli **operatori** che mi consentono di effettuare le operazioni.

Es: =Somma(A2:A3)

A2 e A3 sono i **referimenti di cella**, ricordate che li avevamo trattati all'inizio? Ebbene i riferimenti indicano il **nome**, la **posizione** o l' **indirizzo** della **cella**.....avete presente la battaglia navale?

**Nelle funzioni non inserite mai il contenuto della cella bensì il suo riferimento.**

Tra i due riferimenti ci sono **due punti (:)**, sono come detto gli operatori che mi permettono di ottenere un risultato, analizziamoli:

### Operatori matematici

+ somma

\* moltiplicazione  
/ divisione  
- sottrazione  
% percentuale  
^ elevamento a potenza

### Operatori logici

: **A2:A3** = Da A2 a A3  
; **A2;A3** = A2 e A3  
& "Ciao" & "Ragazzi" = concatenamento di stringhe

### Operatori di confronto

> maggiore  
< minore  
>= maggiore uguale  
<= minore uguale  
= uguale  
<> diverso

Non penso abbiate difficoltà a riconoscere la maggioranza degli operatori, gli **unici che possono spiazare un pò**, ma solo all'inizio, sono il **punto e virgola** e **i due punti**.

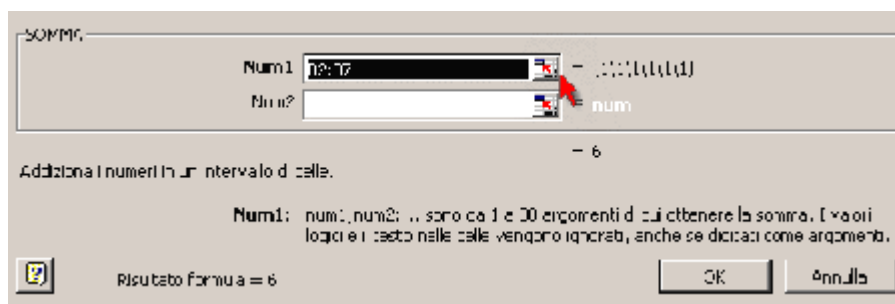
Come avete visto nello schema riportato sopra, **i due punti indicano un intervallo di celle**, per esempio A2: A6 sarà come dire A2, A3,A4, A5, A6.

Il **punto e virgola indica solo quelle celle**, per cui A2; A6 sarà come dire la cella A2 e la A6.

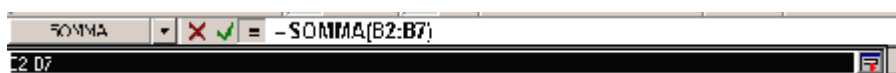
## Come inserire una funzione

Vediamo ora come inserire una funzione.

- **Posizionatevi in una cella vuota.**  
*Questo punto è fondamentale, ricordatevelo sempre!!*  
Nel nostro caso ci sistemiamo sulla B8, ma voi potreste mettervi ovunque, anche sulla Z1.
- Dal menu **Inserisci** scegliete la voce **Funzione**, a **sinistra** scegliete la categoria della funzione, per esempio **Matematiche** (perchè ci occorre la **Somma**) a **destra** vedete tutte le funzioni esistenti per quel determinato tipo. Scorrete l'elenco finchè non trovate ciò che state cercando. Date l'ok.
- Si apre la finestra seguente



nel **campo di testo Num 1** dovete **inserire le celle** che vi interessano, ma se non ve le ricordate o non volete fare troppa fatica, **clickate** sulla **freccia rossa** a destra (in alternativa potete posizionarvi col mouse sul bordo e tenendo premuto il tasto sinistro trascinare per spostare la finestra, lasciandola delle dimensioni originarie)



come vedete, **la finestra si è solo rimpicciolita** per darvi modo di selezionare direttamente le celle. A questo punto **clickate sulle celle che volete sommare**, per esempio evidenziatele tutte dalla B2 alla B7.

	Merce	Quantità	Prezzo €	Q. venduta	P. res
1					
2	A	1	555	10	
3	B	1	12	55	
4	C	1	200	6	
5	D	1	36	39	
6	E	1	144	9	
7	F	1	93	77	
8	TOTALE				

**Attorno** alle celle in questione si formerà **un bordo tratteggiato** ed osservando la barra delle formule potete vedere cosa c'è scritto: **B2 : B7**, cioè **da B2 a B7**.

Provate ora a **clickare solo su una cella e poi tenendo premuto CTRL su un'altra non contigua**.

Adesso il bordo sarà limitato alle celle selezionate, guardate **la formula ora: B2; B7**, cioè la somma di B2 e B7.

Se vi va bene **clickate sulla freccia rossa e poi su ok, in alternativa date 2 volte Invio** sulla tastiera, se invece volete sommare tutte le celle posizionatevi sulla barra bianca e cancellate quanto scritto e poi rizelezionate la colonna.

Questo perchè la formula era già stata scritta, per cui il programma si sarebbe limitato ad aggiungere l'ultimo passaggio e non a sostituirlo.

**Controllate sempre cosa c'è scritto sulla barra** perchè è da lì che si decide il "destino della vostra funzione";

Se vi posizionate sulla cella B8 vi compare (sulla barra delle formule) **la funzione**, se volete modificarla posizionatevi direttamente sulla barra oppure **clickate sull' uguale** prima della formula (vi riapre la finestra precedente).



## Funzioni e Formule

### Funzioni base

Provate ora a servirvi del procedimento adottato nella lezione precedente per inserire la **somma del prezzo in € e della quantità venduta**. Una scorciatoia consiste nel cliccare sul **Sigma** che trovate sulla barra degli strumenti e che rappresenta la **somma automatica**,



naturalmente **prima posizionatevi sulla cella in cui inserire il totale, cliccate su sigma, controllate gli argomenti e cliccate su invio.**

Ora non resta che **inserire la funzione** per ottenere il calcolo di quanto ricaviamo in euro dalla **vendita della nostra merce.**

**Posizionatevi su E2**, cliccate sull'icona



sulla barra degli strumenti (è l'**alternativa** alla voce **Funzione** dal menu **Inserisci**) e scegliete **Prodotto** dalla finestra seguente, cliccate su C2 e D2 (tenendo premuto **CTRL**) e date l'**ok**.

Siccome il prezzo è in Euro potete **selezionare la colonna e formattarla in €** cliccando sulla relativa icona sulla barra degli strumenti come vedete la cifra viene preceduta dal simbolo dell' Euro.

A questo punto **avete impostato la funzione per la prima cella**, ma dovete inserirla anche nelle altre righe..... vi ricordate il **riempimento**?.....posizionate il **mouse in basso a destra** della cella in cui avete impostato la funzione, **sul quadratino nero** finché non compare una **croce nera**, cliccate e **tenendo premuto trascinate in giù**.

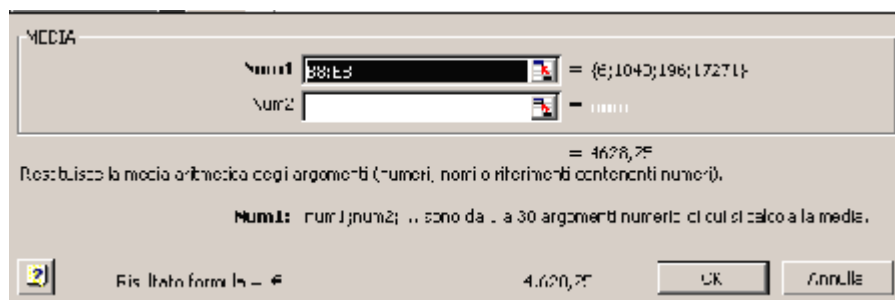
Tutte le altre celle si riempiranno con la cifra relativa alla medesima funzione, solo aggiornata alle celle seguenti.

Ora potete inserire la somma totale alla fine della colonna, per completare il tutto.

### Altre Funzioni

Abbiamo visto come funzionano la **SOMMA()** ed il **Prodotto**, adesso proviamo ad usare **MEDIA()**, **Minimo MIN()** e **Massimo MAX()** dalla categoria **Statistiche**:

- **Media**: andate su **Inserisci Funzione** e scegliete da **Statistiche** la voce **Media**, vi si apre questa finestra



nel primo campo digitate le celle che vi interessano oppure usate la freccia rossa per andare a vederle, date l'ok.

Vi fa la media dei valori selezionati.

- **Minimo:** scegliete dalla stessa categoria la voce **Min**, e nella finestra che vi si apre scrivete i riferimenti di cella. Come avrete capito, serve a scegliere il più basso tra diversi valori.
- **Massimo:** adesso scegliete **Max** e fate tutto come sopra. Scegliete il più alto tra diversi valori.
- **Conta numeri:** vi permette di sapere quante celle contenenti dati numerici vi sono nel vostro foglio di lavoro. E' sufficiente selezionare l'intervallo di celle che interessa.
- **Conta valori:** conta sia i numeri che i valori testuali.

## Funzioni logiche

- **E():** utile quando devo valutare due o più condizioni contemporaneamente, l'esito del test sarà Vero se tutte e due le condizioni sono soddisfatte, falso se se ne verifica una sola.  
Test\_logico1; test\_logico2;  
Per es: la quantità di merce venduta deve essere maggiore di 100 e inferiore a 200, nel primo campo digiterò  $A2 > 100$ , nel secondo  $A2 < 200$ , se la quantità è 150 otterrò Vero.
- **O():** è sufficiente che sia vera una condizione per ottenere Vero, se entrambe sono false otterrò Falso.

## Le Formule

Immagino che vi stiate chiedendo che **differenza c'è tra Funzioni e Formule**, diciamo che permettono di raggiungere lo stesso scopo in modo differente, mi spiego: abbiamo visto come inserire una funzione con l' aiuto di excel, è sufficiente richiamare il comando dalla barra e poi scegliere le celle, quando invece parliamo di **formule** significa che **ce le scriviamo manualmente direttamente sulla barra delle formule**.

Le funzioni sono sempre scritte così **=Prodotto(C2:C10)**  
con il nome della funzione all'inizio e **gli operatori logici** all'interno.

Le formule, invece, le scriviamo così **=(C2\*C10)**  
rispetto alla precedente **non c'è il nome** e **compare l'operatore matematico** che ci fa capire a quale funzione stiamo facendo riferimento.

## Quando usare le formule?

Quando **non c'è la relativa funzione** nell' elenco predisposto da excel, o quando abbiamo un **'operazione complessa** da scrivere o perchè troviamo più comodo scrivercela direttamente.

Avete notato che **non esistono le funzioni sottrazione e divisione**? Ebbene in questo caso dobbiamo scrivercele :

scegliete una cella vuota, poi posizionatevi sulla barra delle formule e scrivete **=(E8-C8)**, date

**Invio**; Oppure **=(E8/C8)**, date **Invio** vi siete così creati **due semplicissime formule**.

## Riferimenti Assoluti

### Cosa sono e come funzionano

Ricordate che all' inizio del corso avevamo parlato dei **riferimenti**, trattando quelli **relativi** e solo accennando a quelli **assoluti**?

E' giunto il momento di vedere in dettaglio questi ultimi.

Come vedete è rimasta vuota la colonna del **prezzo in lire**.

Inserite in **una cella a parte il valore dell' euro**,

10	1936,27
----	---------

ora posizionatevi in **F2** ed **inserite la funzione Prodotto**, per ottenere il valore in Lire sarà sufficiente moltiplicare il **prezzo in euro (E2)** per il **valore dell' euro** (che ho inserito nella **cella A10**). "**Tirate giù**", cioè **riempite automaticamente** le altre righe cliccando sul quadratino in basso a destra, ed osservate cosa succede.

La prima riga riporta il valore esatto le altre no, si limitano a **ripetere in Lire il valore del prezzo in Euro**.

Osservate ora le formule di ciascuna riga

=PRODOTTO(E2;A10)
=PRODOTTO(E3;A11)
=PRODOTTO(E4;A12)
=PRODOTTO(E5;A13)
=PRODOTTO(E6;A14)
=PRODOTTO(E7;A15)

e dove ho inserito il valore dell'euro

10	1936,27
11	
12	
13	
14	
15	

**A parte la prima riga** tutte le altre hanno una **formula sbagliata**, che **moltiplica il prezzo per una cella vuota** anzichè per **A10** (1936,27).

Dovete **bloccare la cella A10** inserendo il segno del dollaro, per farne un **riferimento assoluto**. Cliccate **sulla barra della formula** e **inserite il segno del dollaro** prima di **A** e di **10**.

**\$A\$10**

Questo piccolo accorgimento vi permette di moltiplicare **tutti i prezzi per una stessa cella**.

Avete notato che adesso vengono riportati tutti correttamente?

Date un' occhiata alla formula sulla relativa barra.

## Un altro esempio

I **riferimenti assoluti** risultano molto utili anche quando vogliamo **calcolare l' Iva**.

Per esempio vogliamo sapere quanto deve pagare di Iva ( 20%) il nostro cliente se acquista una delle nostre merci.

In questo caso **dobbiamo moltiplicare C16 per A23** e di seguito tutte le altre **C17 per A23 , C18 per A23** e così via, per cui non resta che **bloccare la cella A23 nella prima formula e procedere col riempimento automatico**.

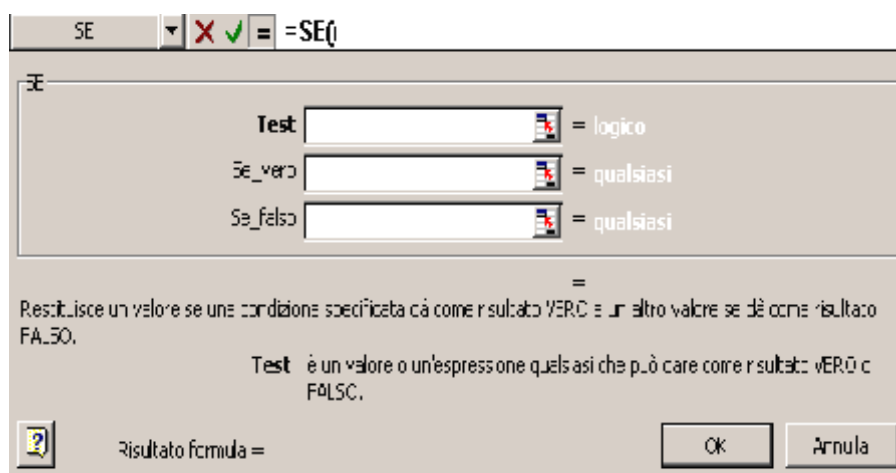
## Le funzioni condizionali

Può risultare molto utile far dipendere il risultato di una funzione dal verificarsi o meno di determinate condizioni, per esempio se gestisco un'attività commerciale e voglio applicare degli sconti ai miei clienti, oppure se voglio calcolare dei tassi d'interesse su una determinata cifra posso ricorrere alle funzioni condizionali, vediamo come.

### Impostare la condizione

Osservate il nostro database, **voglio applicare uno sconto** ai clienti che pagano più di una certa cifra, agli altri invece lascio il prezzo intero.

Mi posiziono su una **cella vuota**, meglio in quella vicina al prezzo per vedere subito la differenza, vado su **Inserisci>funzione**, scelgo la **Se** dall'elenco **delle funzioni Logiche**, si apre la finestra sottostante



nel campo **TEST** devo **digitare la condizione**, per esempio ho deciso di applicare uno **sconto del 15%** a chi spende **più di € 500,00**, chi si mantiene **al di sotto** di questa cifra pagherà **l'intero prezzo**.

In **Test** digito "**cella\_prezzo**" (oppure vi clicco direttamente dal foglio di calcolo) e "**>500**", questa è la condizione.

**Test: cella\_prezzo>500**

**Come vedete mi servo degli operatori di confronto: max >, min <, max e uguale >=, min e uguale <=, non compreso <>.**

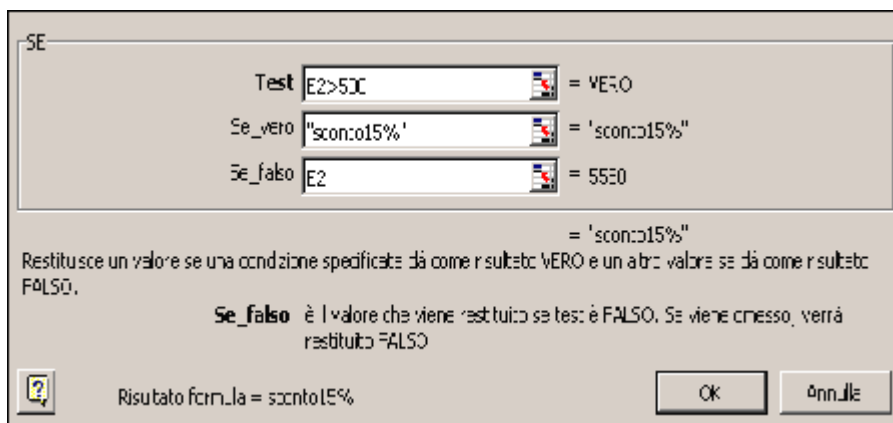
Ora preoccupiamoci del campo **Se\_vero**, se la **condizione** scritta in **Test** è **vera** allora **succederà qualcosa**, per esempio "**sconto 15%**".

**Se\_vero: "sconto15%"**

Infine c'è da riempire il campo **Se\_falso**, se la **condizione** espressa in **Test non si avvera** succederà qualcos'altro, nel nostro caso il **prezzo** rimane **invariato**, per cui riscrivo il **riferimento** della **cella prezzo**.

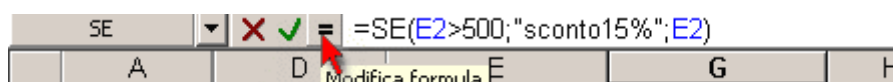
**Se\_falso: cella\_prezzo**

La finestra dovrebbe apparirvi così



A questo punto posso dare l'**ok**, come al solito provvedo a **riempire automaticamente** il resto della colonna, trascinando la croce nera che appare posizionandosi sul quadratino in basso a destra . Osservando la colonna vi accorgete immediatamente a chi applicare lo sconto ed a chi lasciare inalterato il prezzo, però sarebbe molto più interessante sapere anche **quale prezzo pagherà realmente** colui al quale praticheremo lo sconto, per cui ritorniamo sui nostri passi e modifichiamo la formula.

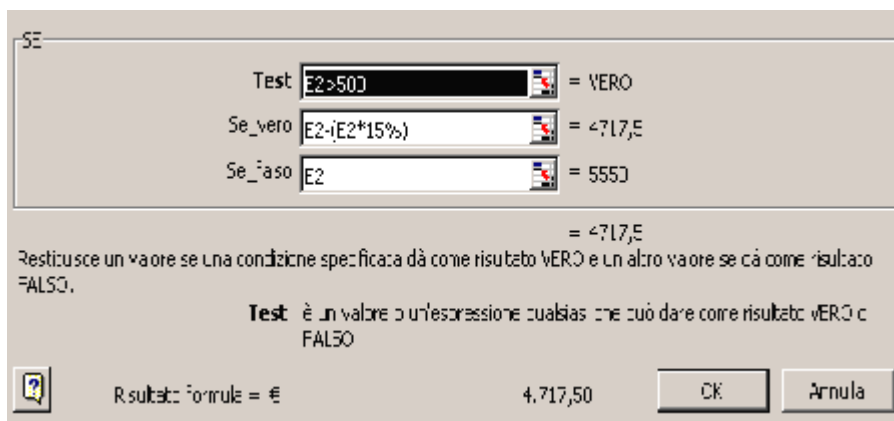
Cliccate **sulla barra della formula** all'interno della funzione e poi **cliccate** sull' uguale (=) posto prima della barra e dopo il segno di spunta verde, vi si riapre la finestra della funzione **Se**.



I campi **Test** e **Se\_falso** vanno bene così, concentriamoci invece sul campo **Se\_vero**, abbiamo deciso di **scrivere la formula per conoscere l'effettivo valore che sborserà il nostro cliente**, per cui digitiamo:

**cella\_prezzo - (cella\_prezzo \* 15%)**

alla fine deve risultarvi come l'immagine sottostante:



molti fanno fatica a comprendere il perchè della formula, ragioniamo insieme.

L'operazione impostata **all'interno della parentesi** mi dà lo **sconto effettivo**, è come se io facessi prezzo diviso 100\*15, quindi **ottengo solo il valore dello sconto**.

**Se dal prezzo totale sottraggo il valore dello sconto ottengo il prezzo scontato**, ecco spiegato il perchè di quella formula.

Ora guardate il db...ci fa direttamente il calcolo dello sconto!

#### NOTA

**Ricordatevi questa formula perchè la ritroverete spessissimo, per esempio quando volete conoscere a quanto ammonta l' Iva o quando dovete applicare un tasso d'interesse ad una determinata cifra.**

## Inserire un grafico

A volte può essere molto utile dare una rappresentazione grafica ai dati contenuti in un database per renderne visibile a colpo d'occhio l'andamento.

Per prima cosa bisogna crearsi una tabella adeguata, immaginiamo di avere una gelateria e di voler vedere l'andamento delle vendite mese per mese di gelati artigianali, industriali e semifreddi. Osservate l'immagine sottostante.

Gelati	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Artig.	12	10	32	60	104	158	220	370	193	25	19	8
Indus.	15	14	29	46	83	120	187	229	136	30	20	10
Semifr.	18	16	21	36	55	76	98	120	80	24	15	12

La **prima cosa** da fare per inserire un grafico è **selezionare le celle che ci interessano**, in questo caso tutte, ma volendo potreste limitarvi anche al solo mese di luglio, il problema è che non avreste una rappresentazione completa ed esauriente.

Dopo la selezione andate su **Inserisci>Grafico** e scegliete, dalla finestra che si apre, il **tipo di grafico** che fa per voi.

Ci sono diversi grafici a seconda delle necessità, analizziamoli brevemente.

### Tipi di grafico

**Istogrammi:** sono i più utilizzati perchè mostrano la variazione in un arco di tempo oppure consentono di stabilire dei confronti tra gli elementi.

**Barre orizzontali:** mostrano i singoli valori catturati in un determinato momento per confrontare esplicitamente gli elementi.

**A linea:** mostrano tendenze o modifiche dei dati lungo un arco di tempo. Si concentrano sul flusso di tempo e la velocità di cambiamento.

**A torta:** mostrano la relazione o il rapporto delle parti con l'insieme. La particolarità sta nel fatto che contengono un'unica serie di dati.

**A dispersione:** mostrano la relazione tra i valori numerici in differenti gruppi di dati. Utili per trovare modelli o tendenze e per determinare se i dati si influenzano tra loro o meno.

**Ad area:** dimostrano l'importanza che hanno dei valori in un intervallo di tempo. Sono utilizzati per esprimere la portata di un cambiamento nel tempo.

**Ad anello:** rappresentano il rapporto delle singole parti con l'insieme, si servono di torte diverse, ognuna rappresenta una singola serie.

**Radar:** raffigurano andamenti ciclici. Usano un diverso asse per ogni singola serie di dati.

**A superficie:** simili ai radar ma visualizzano, in particolare, le tendenze dei valori relativi a due dimensioni in una curva continua.

**A bolle:** confrontano serie di tre valori, sono simili ai grafici a dispersione.

**Azionari:** si dividono in quotazioni azionarie d'apertura e di chiusura e in volume degli scambi.

**A cilindro,cono,piramide:** simili agli istogrammi.

**Tridimensionali:** hanno una maggior chiarezza rispetto a quelli bidimensionali perchè le serie di dati sono mostrate su righe differenti.

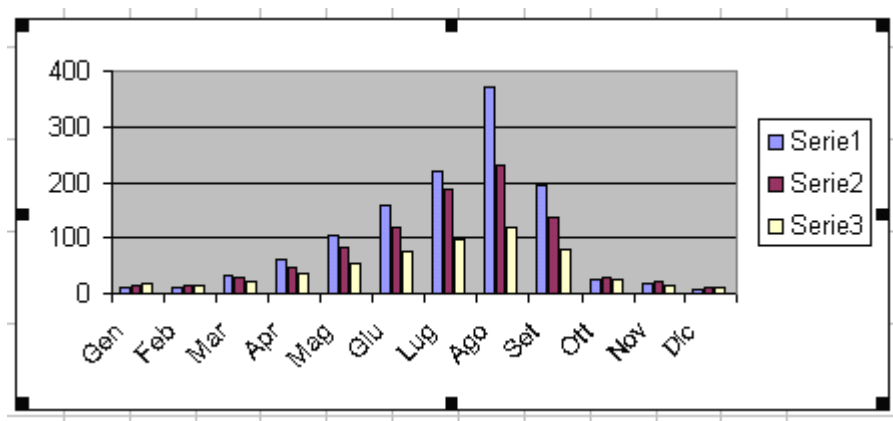
## Autocomporre il grafico

Una volta selezionate le celle andate su **Inserisci>Grafico**, vi si apre la finestra seguente da cui scegliere il tipo di grafico cliccate su **Avanti**, nella schermata successiva avete la possibilità di **cambiare l'intervallo di celle** che avete selezionato all'inizio e di vedere come cambia la rappresentazione **optando per righe anzichè per colonne**.

Successivamente potete dare un **titolo** al tutto per renderlo più comprensibile, inoltre potete assegnare un **nome** anche all' **asse delle x** (orizzontale) **ed a quello delle y** (verticale), infine è possibile **cambiare la visualizzazione della griglia**, delle **assi**, della **legenda**, dell' **etichetta dei dati**, e della **tabella dei dati** scegliendo la relativa scheda e apportando le opportune modifiche.

Dando ancora **Avanti** si arriva all'ultima schermata in cui ci viene chiesto se il **grafico** deve essere **incluso nel foglio dei dati** come oggetto **o se in un altro foglio**.

Quando il grafico viene inserito nel foglio appare **come una normale immagine in un documento Word**, **per ingrandirlo** è sufficiente **cliccare sulle maniglie** e trascinare verso i margini del foglio tenendo premuto il tasto sinistro.



**Per spostarlo**, cliccate al **centro** e **trascinate**. Ancor più interessante è la possibilità di **cambiare il colore di sfondo del grafico o del tracciato**, oppure qualsiasi altro elemento, fate **tasto destro**

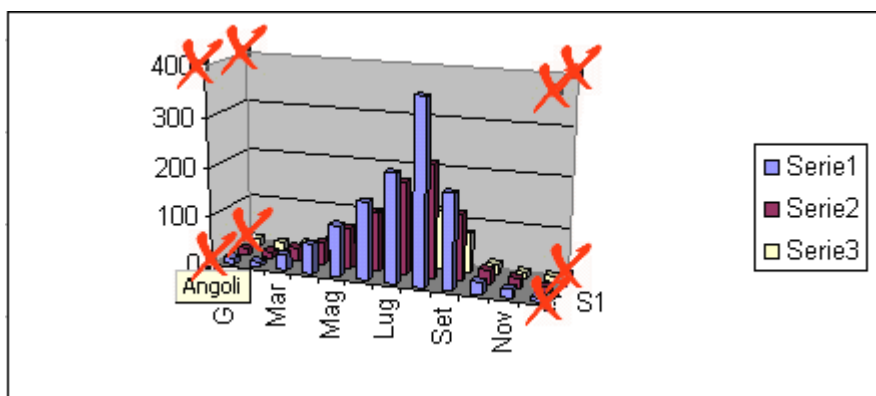
sull'elemento che non vi piace più e scegliete la prima voce **Formato...griglia, asse, legenda, area tracciato, area grafico**, ecc. Come potete notare **cambia** a seconda di dove cliccate.

Se non vi basta, cliccate sul **menu Grafico** e scegliete una delle voci che vi si presentano

**se arrivati a questo punto il tipo di grafico non dovesse soddisfare più le vostre aspettative potete modificarlo**; potete scegliere un'ulteriore serie di dati; **inserirne degli altri ; aggiungere una linea di tendenza** allo stesso grafico; **cambiare assi , griglia** ecc.

Per esempio potreste voler modificare il tipo, optando per uno **tridimensionale**, basta che clicchiate sulla relativa voce dal menu Grafico e il gioco è fatto.

Se non dovesse soddisfarvi del tutto potete **cliccare sui vari angoli**, dopo che il **mouse** ha assunto la forma di una **croce nera**, e spostare il grafico **orientandolo a vostro piacimento**.(La croce appare dove vedete le x rosse.)

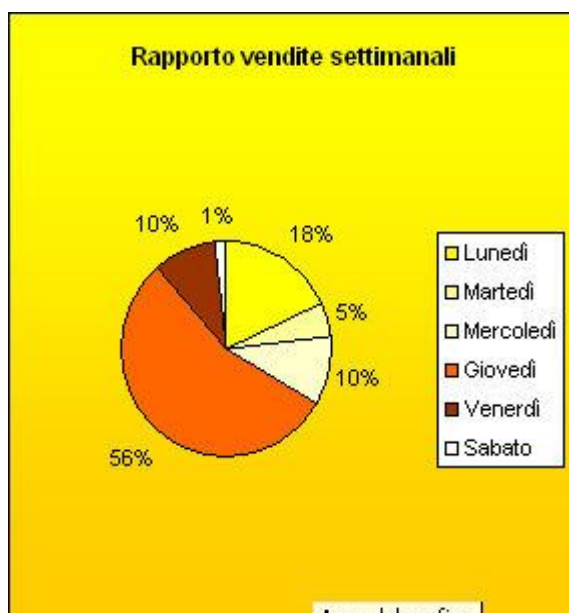


## Percentuali di vendita

Se voglio valutare la percentuale delle vendite per ogni giorno della settimana mi posso avvalere di una semplicissima formula che poi tradurrò in grafico.

	A3	fx =A2/\$G\$2					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Tot
2	123	34	67	367	67	9	667
3	18%	5%	10%	55%	10%	1%	100%

Inserite i giorni della settimana, il totale delle vendite di un determinato prodotto per ogni giorno, la formula quantità merce venduta diviso totale vendite.



## Inserire immagini ed oggetti

Per migliorare l'aspetto del foglio di lavoro è possibile inserire delle immagini che rendano la lettura più piacevole.

### Inserire delle immagini

Per prima cosa **creiamo uno sfondo** colorato in modo che la nostra immagine possa risaltare maggiormente.

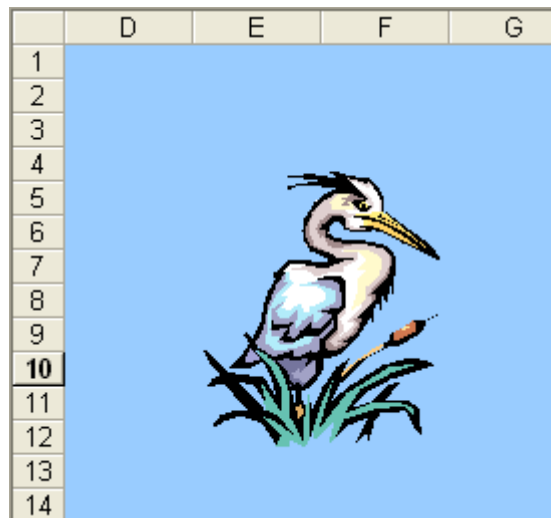
Selezionate tutte le celle dall'angolo in alto a sinistra, cliccate su **Formato>Celle**, scegliete la scheda **Motivo** e decidete il colore di sfondo.

Notate che **il bordo delle celle è scomparso**, è solo un "effetto ottico", se cliccate in un punto qualsiasi vi accorgete che le celle sono ancora presenti e i loro bordi pure.

Ora potete inserire l'immagine, andate su **Inserisci>Immagine**, decidete se **optare** per una **clipart** o per un **file .gif o .jpeg**.

Che differenza c'è?

- 1) La prima la scegliete dalla **raccolta** che è stata **predisposta da Microsoft**, cliccate sulla categoria che vi interessa e quindi sull'immagine: vi si apre un menu e cliccate sulla prima icona in alto .....non vi preoccupate se non accade nulla, chiudete la finestra e l'immagine sarà lì ad aspettarvi !
- 2) La seconda è un'immagine che avete **nel vostro hard-disk** perchè scaricata da internet oppure scannerizzata, **scegliete la directory e inseritela**.

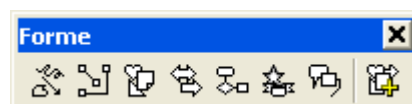


potete **ridimensionarla** a piacimento **cliccando in centro** e **posizionandovi sulle maniglie** finchè il mouse non assume la forma di una doppia freccia, tenendo premuto **trascinate** e.....il gioco è fatto.

## Inserire delle forme

Cliccando su **Inserisci>Immagine>Forme** si può optare per elementi grafici diversi: **stelle, linee, frecce, callout** ecc.

Cliccando su un'icona si apre un **menu a tendina** che consente di scegliere tra vari elementi.



Può risultare utile inserire delle frecce da utilizzare **come collegamenti** tra fogli di lavoro, vedremo nelle ultime due lezioni come fare, per ora limitatevi alle sole **frecce o ai soli pulsanti**.

## Inserire Wordart

Wordart consente di dare al testo degli effetti particolari, la caratteristica sta nell' inserimento in un documento come se si trattasse di un'immagine e non di semplici parole.

Cliccate su **Inserisci>Immagine>Wordart**, si apre la finestra sottostante da cui scegliere il formato



cliccando su uno dei riquadri e dando l'Ok si accede alla finestra seguente **scrivete** ciò che vi interessa, decidete il **tipo di carattere**, la **dimensione** e se deve apparire in **grassetto** o **corsivo**, dai menu superiori, infine date l'ok. Il testo verrà immesso nel foglio di lavoro



come vedete presenta delle **maniglie bianche quadrate** ai lati **per poterlo ingrandire** o meno a piacimento, ed **una gialla a rombo** per **accentuare o meno l'effetto** che si è **scelto in precedenza**.

Contemporaneamente al testo appare anche la **barra WordArt**



esaminiamola:

il **primo** tasto A e il **terzo** permettono di **riaprire la finestra WordArt** per cambiare lo stile della scritta.

**Modifica Testo** offre la possibilità di **cambiare il testo**.

**Formato Wordart** consente di **modificare le impostazioni** di colore e grandezza.

**Formato Testo** invece permette di scegliere un **modo diverso di disporlo**.

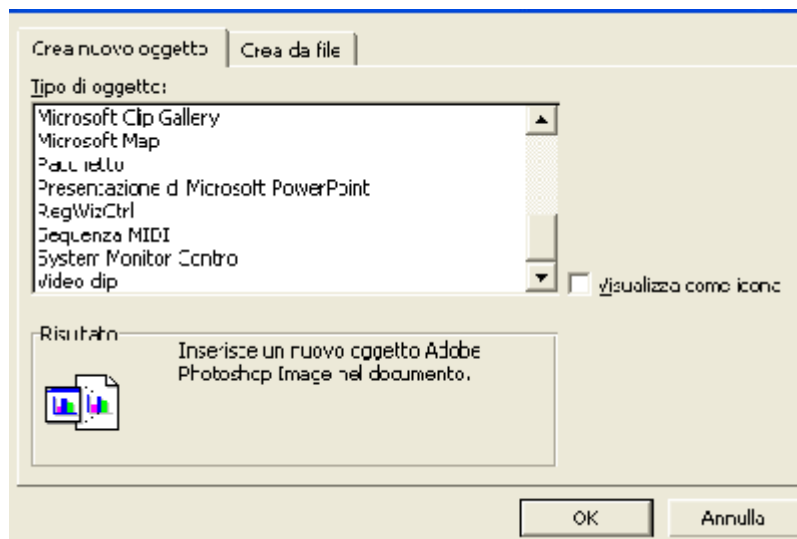
Le **ultime icone** consentono di scegliere se **ruotarlo** o scriverlo in **verticale**, quanto **spazio tra le lettere** e quale **allineamento** dare.

## Inserire un oggetto

Un oggetto è un **elemento esterno** che viene inserito nel foglio di lavoro da **un altro programma**, per esempio **Word**.

Avrebbe più senso il contrario, inserire in una lettera un database di Excel o un grafico, ma per ora accontentiamoci di importare qualcosa in Excel.

Andate su **Inserisci**>**Oggetto**, appare questa finestra



**scegliete l'elemento dalla lista** e date l'ok.

In alternativa **selezionate il testo** del documento Word che volete importare, fatene una **copia negli appunti** e ritornate **in Excel**, da **Modifica** scegliete **Incolla speciale** e **documento Word**, vi apparirà all'interno del foglio di lavoro.

La **particolarità** di inserire un oggetto sta nel fatto che **potete lavorare contemporaneamente con un documento Word ed un foglio di lavoro di Excel nella stessa finestra**.

## **Lezione Quarta**

- ◆ **Filtro Avanzato**
- ◆ **Subtotali**
- ◆ **Altri tipi di funzioni**
- ◆ **Formattazione condizionale**
- ◆ **Consolidamento**
- ◆ **Importare ed esportare dati**
- ◆ **Tabelle Pivot e Grafici Pivot**
- ◆ **Creare Macro**
- ◆ **Creare menù a tendina**
- ◆ **Risolutore**
- ◆ **Ricerca obiettivo**
- ◆ **Scenari**

## Filtro avanzato

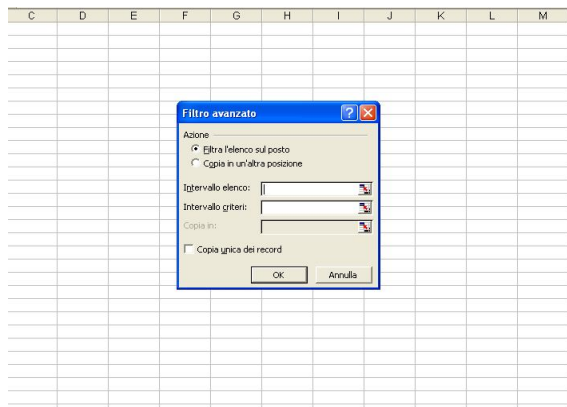
In excel esiste un secondo tipo di filtro, oltre a quello automatico, il filtro avanzato, che mi permette di impostare più condizioni rispetto alle 3 della opzione Personalizza, tipica del filtro base.

Per prima cosa è necessario ricopiare l'intestazione della propria tabella, per potersi avvalere dei campi che ci interessano.

La si può incollare o prima della tabella o subito sotto, basta lasciare una riga tra la tabella originaria e l'intestazione.

Dopodichè, sarà sufficiente inserire sotto ogni campo il criteri di cui necessito. (Per es. Città=Milano; Cognome=Rossi, ecc)

Posizionarsi sulla prima cella a sinistra della tabella originaria, andare su Dati – Filtro – Filtro avanzato. Si apre la finestra sottostante,



Mi posizioni nel campo Intervallo elenco e, selezionando la tabella originaria, lo compilo con i suoi riferimenti di cella. Poi mi sposto in Intervallo criteri e, seleziono la nuova tabella creata (intestazione dei campi della vecchia + criteri inseriti), clicco su ok.

Excel mi filtrerà i dati in base ai criteri scelti.

Ricordarsi che se impostare i criteri sulla stessa riga equivale ad un AND; impostarli su righe diverse equivale ad un OR.

## Subtotali

Quando devo ordinare i dati e sommare i parziali delle vendite di ciascuna categoria di prodotti posso servirmi dei **Subtotali**.

Merce	Prezzo
Computer	1500,79
Computer	1500,79
Computer	1500,79
Computer	1500,79
monitor	267,89
monitor	267,89
monitor	267,89
monitor	267,89
Scanner	200,78
Scanner	200,78
Scanner	200,78
Scanner	200,78
Stampante	126,7
Stampante	126,7
Stampante	126,7
Stampante	126,7
Webcam	46,7
Webcam	46,7
Webcam	46,7
Webcam	46,7

Poniamo di avere una tabella come quella che precede, voglio sapere il totale delle vendite e quanto ho venduto di ogni categoria.

Clicco sulla cella Merce, la prima a sinistra, vado su Dati – Subtotali, si apre la finestra seguente:



Controllo che sia impostata correttamente:

quando modifico la colonna merce viene applicata la funzione somma, alla colonna prezzo.

Do l'ok e sulla mia tabella sono comparsi i totali oltre a delle barre laterali, se clicco sul meno si comprime la struttura.

## Altri tipi di funzioni

### Conta numeri

Se devo contare quanti numeri sono presenti nelle celle di una tabella mi servo della funzione **CONTA.NUMERI()**.

Per esempio per contare le presenze dei dipendenti.

Funziona come una semplice somma o prodotto.

Clicco su una cella vuota e seleziono **Inserisci>Funzione>Statistiche>Conta numeri**.

Seleziono l'intervallo di celle che mi interessa e clicco su ok.

Verranno contate le volte in cui in quell'intervallo di celle sono presenti numeri.

**=CONTA.NUMERI(b17:g17)**

### Conta Valori

Se devo contare quanti valori (numeri e lettere) sono presenti nelle celle di una tabella mi servo della funzione **CONTA.VALORI()**.

Per esempio per contare le presenze dei dipendenti.

Funziona come una semplice somma o prodotto.

Clicco su una cella vuota e seleziono **Inserisci>Funzione>Statistiche>Conta valori**.

Seleziono l'intervallo di celle che mi interessa e clicco su ok.

Verranno contate le volte in cui in quell'intervallo di celle sono presenti numeri o lettere.

Dovrebbe apparire così, eccetto naturalmente che per i riferimenti di cella che cambiano a seconda delle celle selezionate.

**=Conta.valori(b17:g17)**

Foglio presenze dipendenti								
Dipendente	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Conta valori	Conta numeri
Rossi	1		X	1		X	4	2
Bianchi	X	X		X		X	4	0
Neri		1	X	1	1	X	5	3
Verdi	1	X		X	1		4	2

### Somma se

	A	B	C
1	Venditore	Zona	Fatturato
2	Bianchi	Nord-est	€ 25.000,00
3	Blu	Nord-ovest	€ 30.000,00
4	Gialli	Centro	€ 50.000,00
5	Neri	Sud	€ 45.000,00
6	Rosa	Nord-ovest	€ 36.000,00
7	Rossi	Centro	€ 65.000,00
8	Verdi	Sud	€ 38.000,00

Se voglio sapere quanto fatturano i venditori dell' area nord ovest applico la funzione **SOMMA.SE()**, in cui stabilisco il criterio (nord ovest) in base al quale sommare.

Zona	Fatturato X Zona
Nord-est	€ 25.000,00

Mi posiziono in una cella vuota, vado su **Inserisci>Funzione>Matematiche e trig.>Somma.se()**, nel campo **Intervallo** inserisco la colonna della zona (b2:b8), nel **criterio** clicco su nord-ovest (b2), in **Intervallo somma** seleziono la colonna del fatturato di cui devo fare la somma (c2:c8).

**=SOMMA.SE(\$B\$2:\$B\$8;\$B2;\$C\$2:\$C\$8)**

### Conta se

Per sapere quanti venditori ci sono in una determinata area:

**Inserisci>Funzione>Statistiche**, in **intervallo** scelgo la colonna della zona (b2:b8), in **criterio** inserisco la zona che mi interessa (per esempio Centro) b4

**=CONTA.SE(\$B\$2:\$B\$8;\$B2)**

### Cerca vert

Quando devo richiamare i dati presenti nella tabella di un altro foglio o di un'altra cartella mi servo della **CERCA.VERT()**.

Verdi	38000
-------	-------

Se per esempio dalla tabella vista in precedenza volessi sapere quanto fattura un determinato venditore mi posizionerei in una cella vuota:

**Inserisci>FunzioneRicerca e riferimento>Cerca.vert**, nel campo **valore** inserirei il nominativo che mi interessa, per esempio Verdi, nel campo **matrice tabella** selezionerei tutta la tabella d'origine partendo dalla seconda riga, quindi escluse le intestazioni, nel campo **indice** inserirei la colonna da cui estrapolare il dato (sempre nella tabella di origine) per cui essendo la C, e non potendo scrivere una lettera, dovrei mettere il numero corrispondente 3.

**=CERCA.VERT("Verdi";\$A\$2:\$C\$8;3)**

### Indice

Altra funzione interessante per richiamare dati da una tabella è l'indice.

Se voglio sapere quanto fattura il venditore Blu vado su **Inserisci>Funzione>Ricerca e riferimento>Indice**, scelgo matrice-riga-colonna, nel primo campo seleziono la tabella senza la prima riga, negli altri due inserisco il numero di riga e colonna che cerco.

**=INDICE(\$A\$2:\$C\$8;2;3)**

### Matrice somma prodotto

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Vendite</b>	<b>Gennaio</b>		<b>Febbraio</b>		<b>Marzo</b>	
2	<b>Prodotti</b>	<b>Unità</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Unità</b>	<b>Prezzo</b>	<b>Unità</b>	<b>Prezzo</b>
3	Prodotto A	34	€ 432,00	17	€ 47,00	9	€ 987,00
4	Prodotto B	45	€ 369,00	28	€ 890,00	26	€ 753,00
5	Prodotto C	23	€ 654,00	45	€ 432,00	43	€ 674,00
6	Prodotto D	12	€ 346,00	72	€ 137,00	11	€ 134,00
7	<b>Tot mese</b>	€	50.487,00	€	55.023,00	€	58.917,00

Se voglio sapere il totael delle vendite per mese, da una tabella come quella che precede, mi servo della funzione **matrice.somma.prodotto**, devo però ricordarmi che i dati vengono selezionati su colonna perché devono essere moltiplicati per un'altra colonna e poi sommati tra loro.

**Inserisci>Funzione>Matematiche>matrice.somma.prodotto:** nel campo **matrice 1** seleziono la prima colonna delle unità (solo i dati), nel campo **matrice 2** seleziono la colonna delle vendite.

**=MATR.SOMMA.PRODOTTO(B3:B6;C3:C6)**

### Arrotonda

Se devo arrotondare delle cifre mi servo della funzione corrispondente facendo però attenzione ai decimali.

**Inserisci>Funzione>Matematiche>Arrotonda:** nel campo num seleziona la cella da arrotondare (b2) nel campo num cifre inserisco o -1 o 0.

**=ARROTONDA(B2;0)**

**=ARROTONDA(C2;0)**

**=ARROTONDA(B2;-1)**

**=ARROTONDA(C2;-1)**

B	C
Numeri	Numeri
34,2	34,6
23,4	23,5
12,3	12,9
18,2	18,7
10,1	10,8
34	35
30	30

Testo

1	Testo:	Funzioni di testo in excel
2	Funzioni e operatori	Cosa succede al testo
3	MAIUSC	FUNZIONI DI TESTO IN EXCEL
4	MINUSC	funzioni di testo in excel
5	MAIUSC.INIZ	Funzioni Di Testo In Excel
6	SINISTRA	Funzioni
7	LUNGHEZZA	8
8	STRINGA.ESTRAI	testo
9	DESTRA()	excel
10	CONCATENA()	Funzioni testo excel

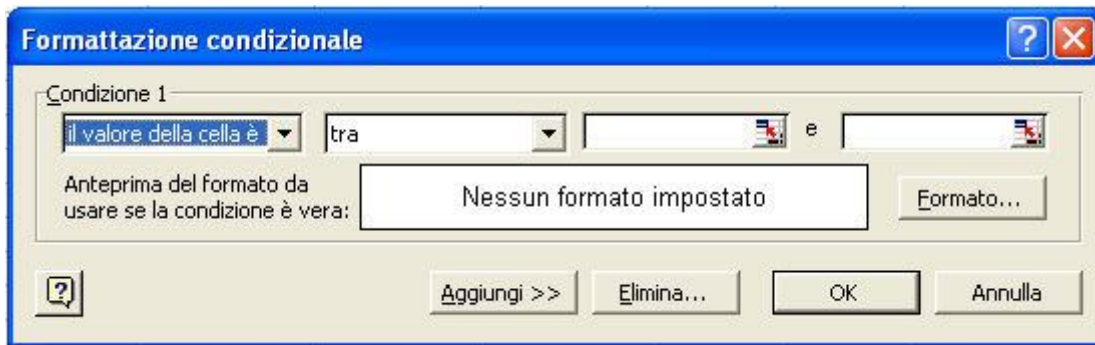
Excel mette a disposizione anche delle funzioni che mi permettono di agire sul testo anziché sui numeri.

Se voglio convertire da maiuscolo a minuscolo e viceversa.

Si applicano tutte allo stesso modo, **Inserisci>Funzione>Testo** – e richiamo la funzione corrispondente, per esempio Maiusc, Minusc, Iniz.Maiusc, quando si apre la relativa finestra clicco sul testo che mi interessa convertire, do l’ok.

## Formattazione condizionale

Se devo formattare automaticamente i dati di una tabella affinché le celle che contengono determinati valori vengano colorate in modo diverso dalle altre, per far risaltare i dati, mi servo della formattazione condizionale. Seleziono la tabella che mi interessa e vado su **Formato>Formattazione condizionale**, scelgo se voglio applicare una formula o un valore, stabilisco qual è una o l'altro e decido la formattazione.



Per esempio se volessi che tutte le celle che contengono un determinato valore fossero formattate in rosso e altre in arancione scriverei come nella tabella sottostante.



## Consolidamento

Se ho 12 fogli di lavoro che contengono i dati di vendita dell'anno dei prodotti, e voglio riassumerli in un unico foglio complessivo mi servo del consolidamento per farlo in automatico.

Poniamo di avere una tabella come la successiva, devo inserire un nuovo foglio, copiare e incollarvi solo le intestazioni, dopodiché selezionerò l'area che conterrà le celle che devo riportare (questo lo posso fare se le tabelle dei vari fogli sono tutti uguali, qualora invece fossero diverse, vedi per esempio quella dei venditori, selezionerei solo la prima cella in alto a sinistra in cui andare ad inserire il primo dato della tabella, sempre dopo aver riportato le intestazioni di tabella che sono comuni).

<b>Strumenti musicali Paganini</b>									
gen-01	Vendite ottoni								
	Winslow M.I.		Thorndyke M.I.		S. Weiss Imp.		Marca Paganini		
Strumento	Unità	Vendite	Unità	Vendite	Unità	Vendite	Unità	Vendite	Totale
Trombe	-	-	2,00	469,12	1,00	234,56	1,00	234,56	938,24
Tromboni	1,00	299,98	3,00	899,94	1,00	299,98	2,00	599,96	2.099,86
Sassofoni	4,00	1.827,12	1,00	456,78	4,00	1.827,12	4,00	1.827,12	5.938,14
Corni a pistoni	-	-	1,00	345,67	3,00	1.037,01	1,00	345,67	1.728,35
Flauti	1,00	188,78	2,00	377,56	-	-	2,00	377,56	943,90
Altro	4,00	399,92	3,00	299,94	3,00	299,94	1,00	99,98	1.099,78
<i>Totale</i>	10,00	2.715,80	12,00	2.849,01	12,00	3.698,61	11,00	3.484,85	12.748,27

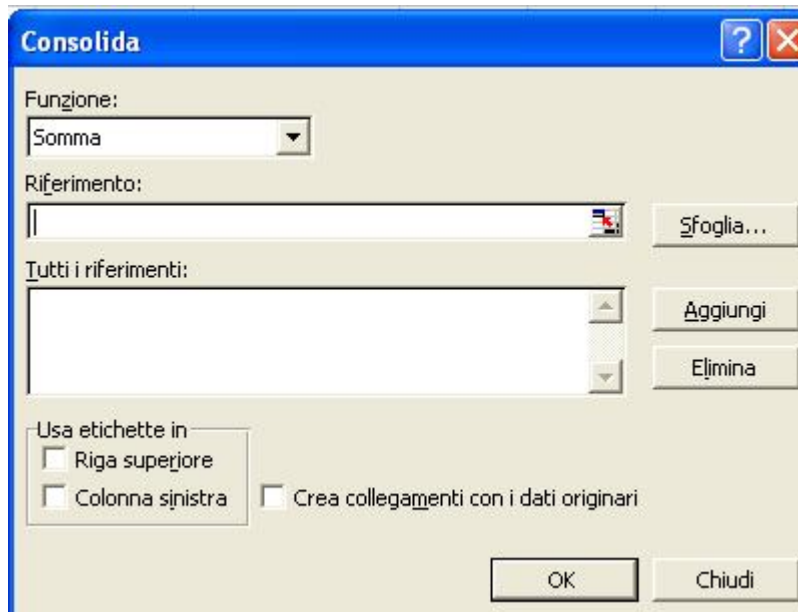
## Strumenti musicali Paganini

gen-01	Staff vendite	
Nome	Unità	Vendite
Casiraghi, Licia	8,00	1.876,48
Costa, Federica	7,00	1.641,92
Farace, Martina	9,00	2.111,04
Giudici, Giovanni	6,00	1.407,36
Zaffaroni, Fausto	5,00	1.172,80
		-
<i>Totale</i>	35,00	8.209,60

Vado su **Dati >Consolida** e nella finestra che mi si apre inserisco nel campo riferimento la selezione di celle del foglio gennaio (solo i dati) che voglio riportare, e poi do aggiungi.

Ripeto l'operazione per tutti i fogli fino a dicembre.

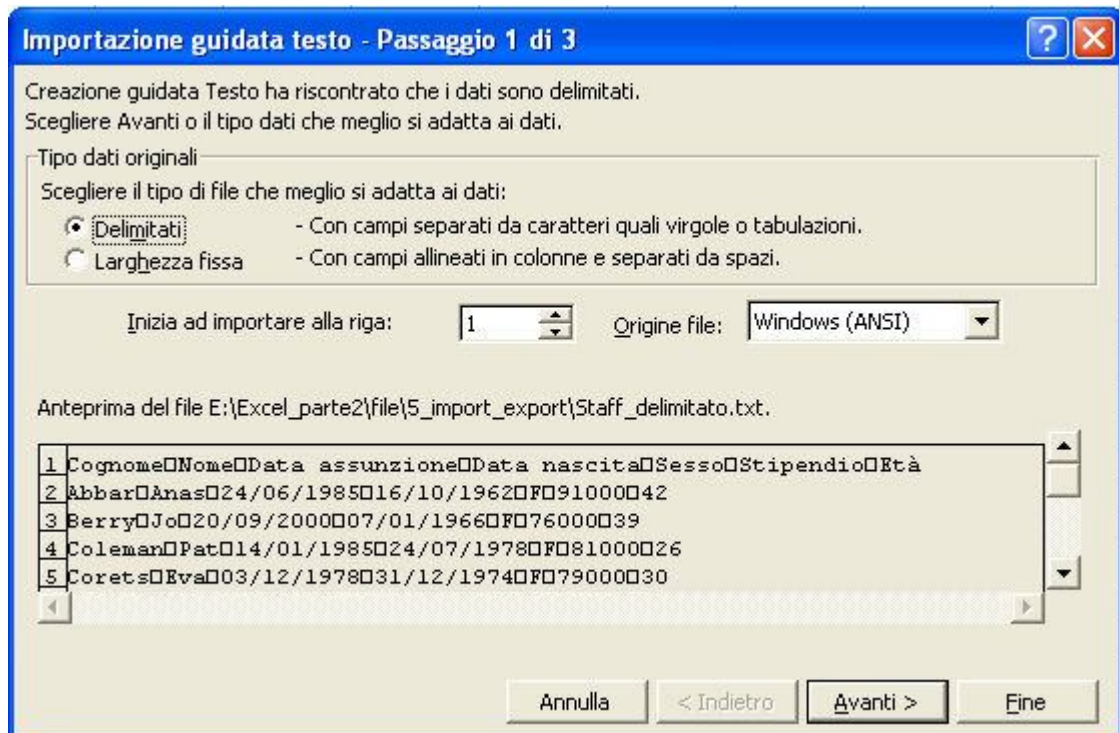
Poi seleziono colonna sinistra e clicco su ok.



## Importare ed esportare dati

Quando trasferisco dati da As400 o da un qualsiasi gestionale a excel li devo importare o esportare in formato testuale.

Per importarli apro Excel, vado su Apri, scelgo il file da importare ( in genere .csv o .txt), mi si apre una procedura guidata da seguire, avendo l'accortezza di controllare semplici particolari che a volte possono creare diversi problemi.



Se si tratta di un file dalimitato cioè con campi separati da virgole, è sufficiente che dia avanti e mi limiti a leggere che sia tutto a posto.

Se invece, è un file a larghezza fissa, per cui i campi sono già divisi in colonne, devo andare a sistemare manualmente certe colonne, aggiungendo dei separatori (frecche verticali) affinché poi in excel non mi ritrovi dei campi sbagliati.

## Tablelle pivot e grafici pivot

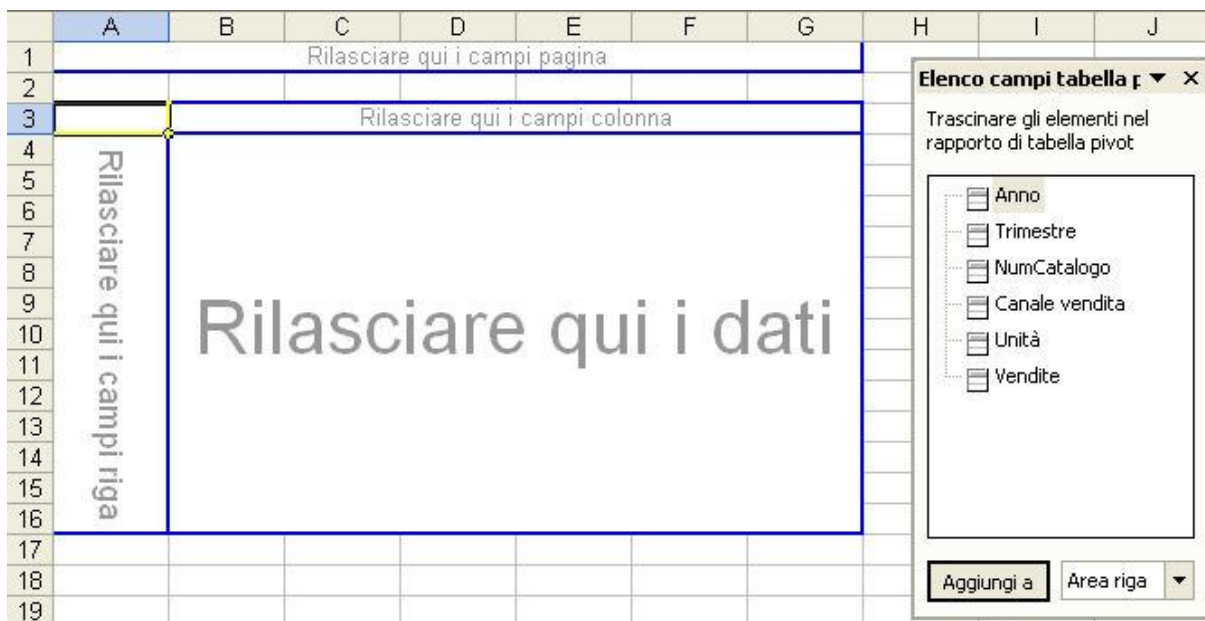
Se ho un elenco tipo quello che vedete sotto, e voglio realizzare una tabella pivot che mi permetta di gestire i dati in maniera flessibile è sufficiente che vada su **Dati>Rapporto di tabella pivot e grafico pivot**, e segua la creazione guidata.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Anno</b>	<b>Trimestre</b>	<b>NumCatalogo</b>	<b>Canale vendita</b>	<b>Unità</b>	<b>Vendite</b>
2	1999	1	23524	Internazionale	149	349,11
3	1999	1	23524	Corrispondenza	72	1.436,40
4	1999	1	23524	Nazionale	-468	-4.554,87
5	1999	1	26059	Internazionale	851	12.050,00
6	1999	1	26059	Corrispondenza	55	1.361,25
7	1999	1	26059	Nazionale	10995	140.909,23
8	1999	1	30782	Internazionale	896	12.678,40
9	1999	1	30782	Corrispondenza	93	2.301,75
10	1999	1	30782	Corrispondenza	29	703,25
11	1999	1	30782	Nazionale	5872	80.188,00



Alla fine mi troverò una tabella come quella sottostante, sarà sufficiente che clicchi sulle voci di campo che compaiono nel riquadro elenco campi per trascinarli all'interno della tabella in una delle 4 aree che ho a disposizione:

**Riga, colonna, dati, pagina.**



In riga inserisco Canale vendite e Num catalogo, in colonna anno e trimestre, in dati inserisco vendite. Se voglio cambio e trascino il campo già sistemato in un'area della tabella in un'altra, per esempio anno e trim li porto da colonna a pagina.

Automaticamente tutto viene spostato.

	A	B	C	D	E
1	Trimestre	(Tutto) ▼			
2	Anno	(Tutto) ▼			
3					
4	Somma di Vendite	Canale vendita ▼			
5	NumCatalogo ▼	Corrispondenza	Internazionale	Nazionale	Totale complessivo
6	2345		4000		4000
7	23524	7071,9	-21474,4855	103748,5312	89345,9457
8	26059	7307,599048	58963,25	379387,9232	445658,7722
9	30782	9528,155	81706,75	837226,6165	928461,5215
10	41210	9702	55043,5	1042636,591	1107382,091
11	50724	2501,32	98116,7	924910,38	1025528,4
12	50751	13736,25	43879,15	363222,4	420837,8
13	55073	9106,41	71924,45	451247	532277,86
14	Totale complessivo	58953,63405	392159,3145	4102379,442	4553492,39

A questa tabella posso creare un grafico, clicco su inserisci grafico dopo essermi posizionata in una cella della tabella pivot.

Viene creato in un secondo un nuovo foglio, posso modificare questo e si modifica la tabella o viceversa.

## Creare macro

Per automatizzare le operazioni con excel posso crearmi una macro che richiama una tabella o una serie di operazioni, prontamente registrate senza doverle ripetere ogni volta.

Vado su **Strumenti>Macro>Registra macro**, assegno un nome e scelgo se farà parte solo del foglio aperto o del modello generale per cui la troverò in ogni cartella di lavoro

A questo punto qualsiasi cosa faccia verrà registrata, per esempio creo una tabella, la formatto, inserisco le funzioni, ecc. Al termine delle operazioni clicco su ferma registrazione sempre da **Strumenti>Macro**.

Apro un nuovo foglio e la richiamo da **Strumenti>Macro>Nome>Esegui**.

Se voglio associare un pulsante alla macro vado su visualizza - barre degli strumenti – scelgo Modulo, seleziono l'icona del pulsante dalla barra aperta e lo creo sul foglio, mi si apre in automatico la finestra che mi chiede quale macro assegnare al pulsante, la scelgo e do l'ok.

## Creare menu a tendina

Quando inserisco le funzioni **CERCA.VERT()** o indice che richiamano dati posso crearmi un menu a tendina che mi consente di risparmiare tempo.

	A	B	C	D	E	F
1	Modulo ordine merce					
2	Codice merce		Merce	Quantità	Prezzo	Totale
3	3		Pianoforte			
4						

Per esempio un modello di ordine come quello mostrato nella tabella precedente mi permette di richiamare i codici degli strumenti musicali dal menu, senza digitarli o ricordarsi a cosa corrispondono. In automatico, dopo aver impostato le opportune funzioni si attiveranno gli altri campi.

Attivo la barra Modulo, clicco sull' icona Casella combinata (ottava icona), mi sposto col mouse sulla cella in cui inserire il pulsante e clicco e trascino così da creare la casella.

Una volta creata faccio tasto destro sulla casella, Formato controllo, nel campo Intervallo di input seleziono la colonna contenente i dati del codice, solo questa e solo i valori non l'intestazione.

Nel campo collegamento cella inserisco il riferimento di cella in cui sono posizionata, per cui A3. Do l'ok.

Poi mi sposto nella cella C3 per inserire la funzione **CERCA.VERT()**.

**=SE(A3=1;"";CERCA.VERT(A3;prodotti!\$A\$2:\$C\$7;2))**

Dove la funzione annidata mi permette di stabilire che se il campo è vuoto lascio vuoto, sennò cerco il valore indicato nel menu a tendina della cella A3.

Con la funzione indice, posso scrivere in questo modo:

**=SE(G3=1;"";INDICE(prodotti!B2:B7;G3))**

dove G3 è una cella qualsiasi in cui viene inserito il valore di riferimento.

In questo caso cambia la cella di collegamento da inserire nella finestra formato controllo del menu a tendina che sarà G3.

## Risolutore

Se devo pianificare una campagna pubblicitaria per un nuovo prodotto, e il budget totale che ho a disposizione per quella stampata è di €12000000, si è deciso di arrivare a 800 milioni di persone, e di pubblicare su 6 riviste.

L'obiettivo è di non superare il budget, i vincoli sono: non più di sei annunci per pubblicazione, però questo è anche il dato variabile; la pubblicità su ciascuna rivista non può costare più del 33% di quanto è stato destinato alla pubblicità; Sulla terza e quarta rivista non si può spendere più di €7500000.

Dopo aver inserito i dati in tabella, vado su strumenti – risolutore.

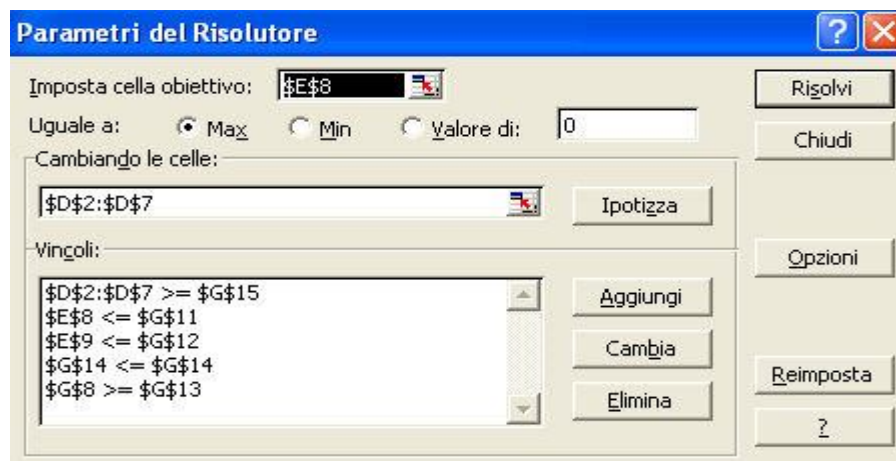
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Publicazione</b>	<b>Costo per annuncio</b>	<b> Pubblco per annuncio (milioni)</b>	<b> Numero di annunci</b>	<b> Costo totale</b>	<b> Percentuale sul totale</b>	<b> Pubblco totale (milioni)</b>
2	Pub1	€ 147.420	9,9	6,0	€ 884.520	26%	59
3	Pub2	€ 124.410	8,4	6,0	€ 746.460	22%	50
4	Pub3	€ 113.100	8,2	6,0	€ 678.600	20%	49
5	Pub4	€ 70.070	5,1	6,0	€ 420.420	13%	31
6	Pub5	€ 53.000	3,7	6,0	€ 318.000	9%	22
7	Pub6	€ 52.440	3,6	6,0	€ 314.640	9%	22
8	<b>Totale</b>				<b>€ 3.362.640</b>		<b>233</b>
9	<b>Totale Pub3 + Pub4</b>				<b>€ 1.099.020</b>		
10							
11		<b>Vincoli:</b>			Totale budget pubblicitario		€ 12.000.000
12					Totale budget per Pub3 + Pub4		€ 7.500.000
13					Minimo pubblco totale (milioni)		800
14					Massima % del budget spesa per ogni pubblicazione		33,30%
15					Massimo numero di annunci per pubblicazione		6

Nel campo obiettivo imposto il valore della cella Costo totale

Nel campo Cambiando le celle seleziono le celle delle pubblicazioni che possono variare.

Nei vincoli scrivo le varie opzioni di vincolo.

Clicco su risolvi e vedo che cambiano i dati della mia tabella.



	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Pubblicazione</b>	<b>Costo per annuncio</b>	<b>Pubblico per annuncio (milioni)</b>	<b>Numero di annunci</b>	<b>Costo totale</b>	<b>Percentuale sul totale</b>	<b>Pubblico totale (milioni)</b>
2	Pub1	€ 147.420	9,9	26,5	€ 3.904.494	33%	262
3	Pub2	€ 124.410	8,4	23,4	€ 2.908.911	24%	196
4	Pub3	€ 113.100	8,2	23,0	€ 2.597.658	22%	188
5	Pub4	€ 70.070	5,1	16,6	€ 1.159.879	10%	84
6	Pub5	€ 53.000	3,7	13,7	€ 723.779	6%	51
7	Pub6	€ 52.440	3,6	13,4	€ 705.280	6%	48
8	<b>Totale</b>				<b>€ 12.000.000</b>		<b>830</b>
9	<b>Totale Pub3 + Pub4</b>				<b>€ 3.757.537</b>		
10							
11		<b>Vincoli:</b>			Totale budget pubblicitario		€ 12.000.000
12					Totale budget per Pub3 + Pub4		€ 7.500.000
13					Minimo pubblico totale (milioni)		800
14					Massima % del budget spesa per ogni pubblicazione		33,30%
15					Massimo numero di annunci per pubblicazione		6

## Ricerca obiettivo

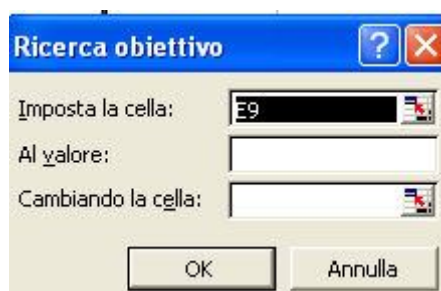
Quando si pianifica lo sviluppo di un'azienda è necessario avere in mente precisi obiettivi sia per i reparti che per le categorie dei prodotti.

Se vengono forniti i dati delle vendite dei prodotti e si ipotizza di voler potenziare del 10% le vendite di una categoria (per esempio i fiori) posso prevedere direttamente cosa accadrà attraverso la ricerca obiettivo.

	Originale				
	Attrezzi	Forniture	Mobili	Fiori	Totale
<b>Vendite</b>	L. 170.150	L. 253.402	L. 105.254	L. 233.551	L. 762.357
<b>Quota</b>	22,32%	33,24%	13,81%	30,64%	100,00%

Partendo dai dati inseriti nella tabella precedente voglio aumentare al 40% le vendite dei fiori.

Vado su Strumenti – Ricerca obiettivo e si apre la finestra seguente



in cui imposto nel primo campo quale cella voglio modificare ( 30,64%), nel secondo a quale valore (40%), nel terzo quale dato deve cambiare oltre alla percentuale (il prezzo 233.551).

Do l'ok e ottengo i seguenti dati, come vedete sono cambiati anche gli altri ma ho comunque alzato il fatturato.

	Attrezzi	Forniture	Mobili	Fiori	Totale
<b>Vendite</b>	L. 170.150	L. 253.402	L. 105.254	L. 352.277	L. 881.083
<b>Quota</b>	19,31%	28,76%	11,95%	39,98%	100,00%

## Scenari

Se si desidera eseguire analisi condizionali con Excel, per vedere che impatto avrebbero le variazioni di dati sui calcoli del foglio di lavoro, si possono utilizzare gli scenari.

Questi consentono di cambiare i dati in tempo reale senza dover ricopiare tutto più volte.

Creo una tabella con i dati di vendita di vari prodotti, dopodiché salvo lo scenario attuale e altrettanti quanti sono i casi che posso prospettare: caso peggiore (le vendite crollano), caso migliore (le vendite volano), caso intermedio ( aumento di una determinata percentuale), ecc.

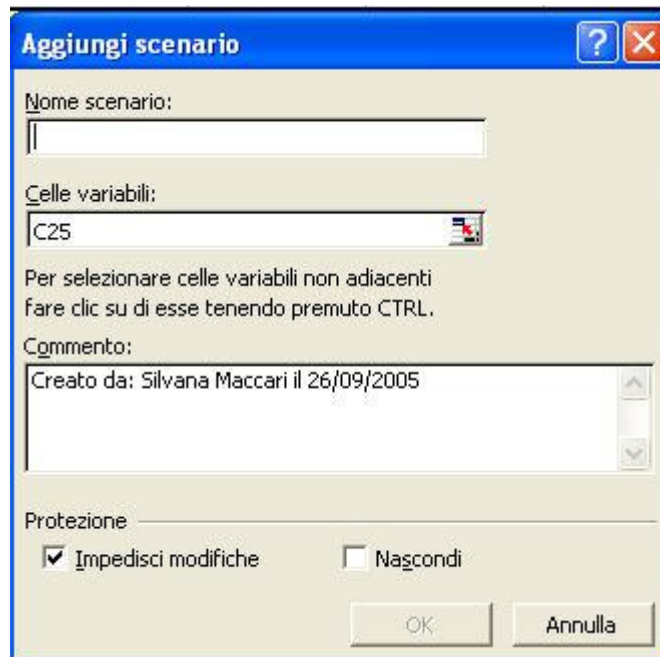
Ognuno di questi casi lo salvo come scenario e lo applico alla tabella, in questo modo avrò la possibilità di vedere in tempo reale come cambiano i dati di vendita.

	<b>Attrezzi</b>	<b>Forniture</b>	<b>Mobili</b>	<b>Piante</b>	<b>Totale</b>
<b>Gen</b>	L. 19.359	L. 10.837	L. 9.594	L. 16.182	<b>L. 55.972</b>
<b>Feb</b>	L. 10.879	L. 14.787	L. 3.992	L. 15.241	<b>L. 44.899</b>
<b>Mar</b>	L. 10.654	L. 18.689	L. 12.583	L. 27.073	<b>L. 68.999</b>
<b>Apr</b>	L. 26.247	L. 22.785	L. 15.770	L. 24.545	<b>L. 89.347</b>
<b>Mag</b>	L. 14.854	L. 23.359	L. 9.038	L. 20.198	<b>L. 67.449</b>
<b>Giu</b>	L. 7.769	L. 27.110	L. 14.223	L. 25.283	<b>L. 74.385</b>
<b>Lug</b>	L. 8.237	L. 18.832	L. 3.138	L. 17.786	<b>L. 47.993</b>
<b>Ago</b>	L. 12.091	L. 33.191	L. 4.073	L. 11.030	<b>L. 60.385</b>
<b>Set</b>	L. 5.358	L. 27.610	L. 10.549	L. 28.318	<b>L. 71.835</b>
<b>Ott</b>	L. 5.689	L. 31.763	L. 13.992	L. 29.654	<b>L. 81.093</b>
<b>Nov</b>	L. 18.208	L. 14.408	L. 4.401	L. 11.003	<b>L. 48.020</b>
<b>Dic</b>	L. 30.805	L. 10.031	L. 3.901	L. 7.238	<b>L. 51.975</b>
<b>Totale</b>	<b>L. 170.150</b>	<b>L. 253.402</b>	<b>L. 105.254</b>	<b>L. 233.551</b>	<b>L. 762.352</b>
<b>Quota</b>	<b>22,32%</b>	<b>33,24%</b>	<b>13,81%</b>	<b>30,64%</b>	<b>100,00%</b>

Supponiamo di avere questi dati e di dover cambiarli in qualche cella.

Considerate che potete cambiare solo uno scenario che comprende 32 celle alla volta.

Vado su Strumenti – Scenari, mi si apre una finestra da cui clicco su Aggiungi e mi ritrovo la finestra seguente.



Do il nome allo scenario, seleziono le celle a cui voglio cambiare i dati, do l'ok e nella finestra successiva per ogni campo cambio i dati. Chiudo con l'ok e mi ritrovo nella finestra principale da cui posso scegliere, cliccando su Mostra, come cambiano i dati nel foglio di lavoro scegliendo lo scenario che mi interessa.

Posso scegliere di vedere un riepilogo scritto in cui vengono riportati tutti i dati per ogni scenario e poterli confrontare direttamente.

## Note di Copyright

Questo documento è stato realizzato da

**Luca Bernardi**

[info.lucabernardi@gmail.com](mailto:info.lucabernardi@gmail.com)

La copia letterale e la distribuzione di questo documento è permessa su qualsiasi media nella sua interezza.

Tutti i marchi registrati citati in questo documento appartengono ai rispettivi legittimi proprietari.