

COSA E' UN FOGLIO ELETTRONICO

- Versione informatica del foglio contabile
- Appartengono agli Office Productivity Tools = programmi orientati alla gestione dell'ufficio
- Strumento per l'elaborazione di numeri
- I valori inseriti possono essere modificati, analizzati, elaborati, ripetuti
- Si possono creare relazione tra i dati
- Mediante formule si possono creare elaborazioni di dati

COME LAVORA UN FOGLIO ELETTRONICO

- A differenza del foglio contabile tutti i calcoli matematici vengono eseguiti automaticamente
- Ricalcolo automatico ogni volta che vengono modificati i valori
- Possibilità di duplicare, modificare, aggiornare, aumentare, rimuovere, ... i valori di lavoro

COSA E' UN FOGLIO ELETTRONICO

I fogli elettronici sono delle applicazioni che permettono di sfruttare le potenzialità di calcolo dei personal computer.

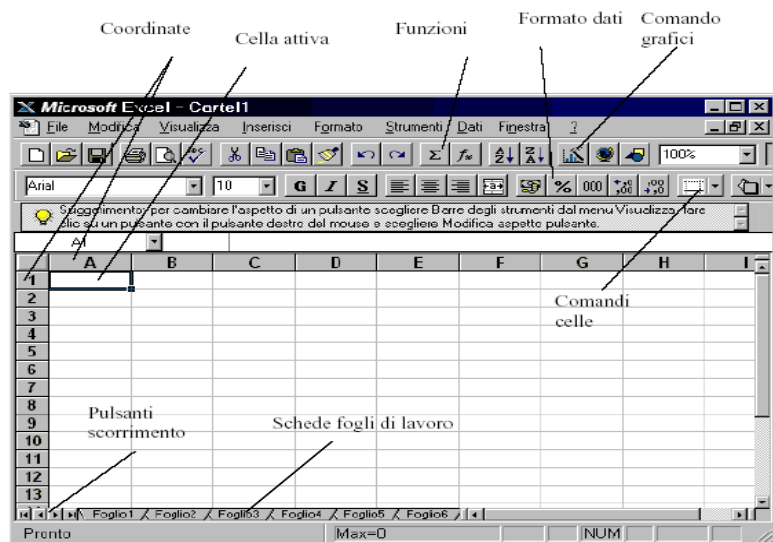
Si basano su un'area di lavoro, detta **foglio di lavoro**, costituita da una griglia di **righe** e di **colonne**. L'intersezione tra una riga e una colonna è detta **cella**.

LE CELLE

Una cella è l'**unità elementare** di un foglio di lavoro, ognuna delle quali può contenere un dato, del testo od una formula.

Excel è un foglio elettronico. Ogni file di Excel è formato da 16 fogli di lavoro, ciascuno di 16384 righe e 256 colonne, contenuti in una cartella.

Lavorare con Excel



By Mauro Bottini

pag. - 5 -

LE CELLE

Nella cella attiva si possono immettere due tipi di dati:

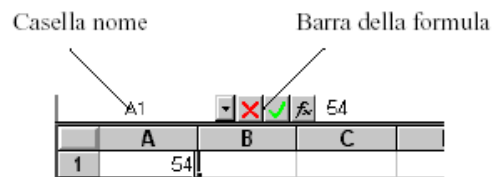
- un **valore costante**, cioè un numero o un testo
- una **formula**, cioè una sequenza di valori, riferimenti di cella, funzioni e operatori matematici che genera un nuovo valore partendo dai valori esistenti.

By Mauro Bottini

pag. - 6 -

LE CELLE

L'immissione può avvenire direttamente nella cella. Il contenuto della cella attiva viene visualizzato anche nella **barra della formula**.



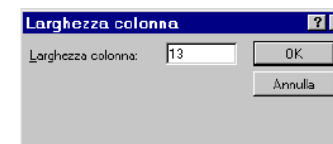
By Mauro Bottini

pag. - 7 -

LE CELLE

Se il numero immesso nella cella è troppo grande al posto di esso verrà visualizzato il suo numero esponenziale. Per visualizzare correttamente il numero si può allargare la colonna:

- o cliccando col tasto destro del mouse sulla sua coordinata e scegliendo il comando Larghezza colonne
- o posizionando il cursore tra una colonna e un'altra e trascinando il margine.

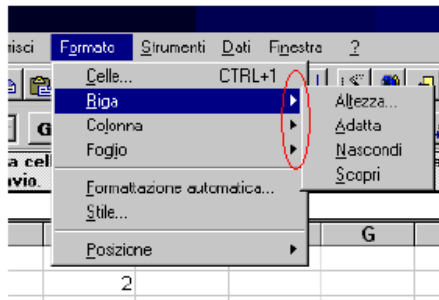


By Mauro Bottini

pag. - 8 -

LE CELLE

Il comando di dimensionamento per righe e colonne è disponibile anche nel menù **Formato**.



By Mauro Bottini

pag. - 9 -

LE CELLE

Il contenuto di una cella può essere copiato in un'altra tramite il procedimento di copia e incolla. I comandi per copiare e incollare, oltre che nella barra degli strumenti, sono disponibili nel menù **Modifica**.

Per selezionare le celle desiderate si può:

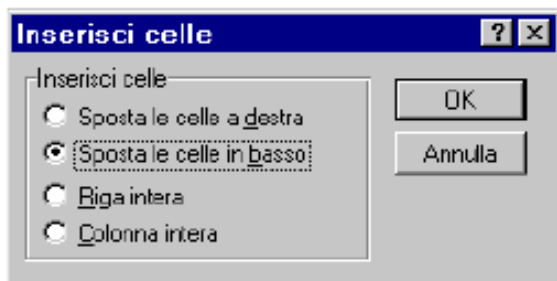
- cliccare sulla singola cella per renderla attiva;
- cliccare sulla cella di partenza e trascinare il cursore per selezionare un gruppo di celle contigue;
- cliccare sulle celle tenendo premuto il tasto Ctrl per selezionare celle non contigue;
- cliccare sulla coordinata della riga o della colonna per selezionarla tutta;
- cliccare sul pulsante Seleziona tutto per selezionare l'intero foglio.

By Mauro Bottini

pag. - 10 -

IL FOGLIO DI LAVORO

Per attivare un foglio basta cliccare sulla sua scheda. Per inserire od eliminare un foglio si possono usare i relativi comandi dei menù **Modifica** e **Inserisci**. Inoltre è possibile inserire nuove celle, righe o colonne tramite i relativi comandi del menù **Inserisci**.



By Mauro Bottini

pag. - 11 -

IL FOGLIO DI LAVORO

Per cambiare il nome ad un foglio basta scegliere il comando **Foglio ---> Rinomina** dal menù **Formato**.



By Mauro Bottini

pag. - 12 -

IL FOGLIO DI LAVORO

Se si vuole suddividere un foglio di lavoro in riquadri, per vedere contemporaneamente parti diverse dello stesso foglio si può usare il comando **Dividi** dal menù **Finestra**, dopo aver selezionato la riga dove verrà fatta la divisione.

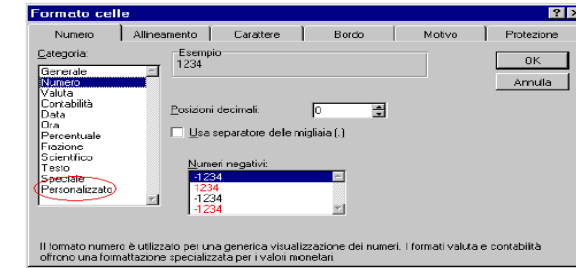


Per eliminare la divisione basta scegliere il comando **Rimuovi divisione**.

FORMATTAZIONE DELLE CELLE

Le celle hanno un formato numerico predefinito: il formato **Standard**: i numeri vengono visualizzati come interi, frazioni decimali o in notazione scientifica se troppo grandi per la casella.

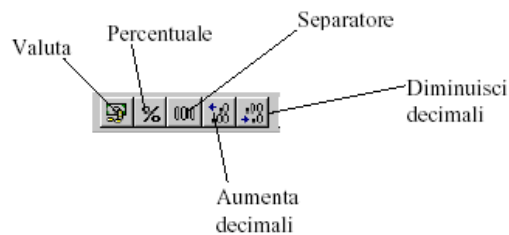
Per cambiare formato si usa il comando **Celle** dal menù **Formato**.



Si possono creare formatti numerici personalizzati scegliendo la categoria personalizzato.

FORMATTAZIONE DELLE CELLE

Per formattare i numeri si possono usare anche i bottoni presenti sulla barra degli strumenti.



FORMATTAZIONE DELLE CELLE

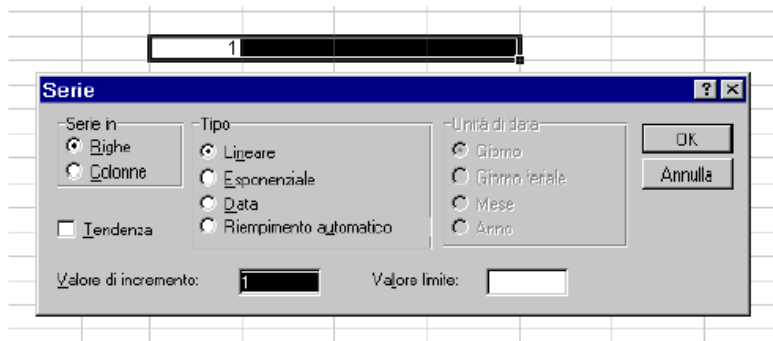
Si può anche impostare il formato data e ora sempre dallo stessa finestra. Tali date sono automaticamente trasformate da Excel in numeri per poterle usare in formule.

Un modo molto pratico per formattare delle celle è usare il comando **Formattazione Automatica** dal menù **Formato**.



CREAZIONI DI SERIE DI NUMERI O DATE

Partendo da una cella è possibile creare una serie di numeri o di date tramite il comando **Riempimento** → **Serie** dal menù **Modifica**.

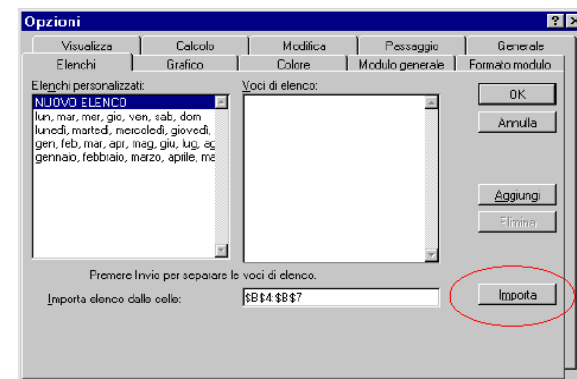


By Mauro Bottini

pag. - 17 -

CREAZIONI DI SERIE DI NUMERI O DATE

È possibile creare una serie di voci per il riempimento automatico personalizzato tramite il comando **Opzioni** del menù **Strumenti**.



By Mauro Bottini

pag. - 18 -

LE FORMULE

Tramite le formule si possono effettuare addizioni, sottrazioni e calcoli più complessi.

Una formula si distingue da un dato costante perché inizia sempre con il segno **uguale**. Nella formula ci sono operatori logici di testo o matematici e operandi, solitamente riferimenti a celle (=a6*a7; =b1/b4; =f5&f6).

I riferimenti alle celle, tramite le loro coordinate servono per identificare le celle a cui applicare la formula.

Un riferimento può essere:

1. **Relativo**: che conserva le distanze e non la posizione fisica (a1);
2. **Absoluto**: che conserva la posizione fisica della cella (\$a\$1);
3. **Misto**: che conserva la posizione fisica o della colonna o della riga (\$a1, a\$1).

By Mauro Bottini

pag. - 19 -

LE FORMULE

I riferimenti possono essere fatti anche tramite operatori:

1. **Due punti**: identifica l'intervallo di celle (a1:a4);
2. **Punto e virgola**: identifica l'unione delle celle (a1;a4);

I riferimenti possono essere estesi anche ad altri fogli della stessa cartella di lavoro e persino a diverse cartelle di lavoro.

Un riferimento ad un altro foglio di lavoro si esprime come:

=Foglio3!a1.

Un riferimento ad un'altra cartella si esprime come:

= 'C:\NOMECART\NOMEFILE.XLS\Foglio3'!a1.

By Mauro Bottini

pag. - 20 -

FUNZIONI E AUTOCOMPOSIZIONE

Una funzione è una formula predefinita che riceve uno o più valori, detti argomenti, li elabora e produce come risultato uno o più valori.

La sintassi è:

=Funzione(arg1; arg2; argN).

Gli argomenti possono essere a loro volta funzioni sino ad arrivare a sette livelli di nidificazione.

Per utilizzare tutte le funzioni disponibili in Excel si utilizza l'Autocomposizione funzione richiamabile dal menù **Inserisci** tramite il comando **Funzione**.

FUNZIONI E AUTOCOMPOSIZIONE

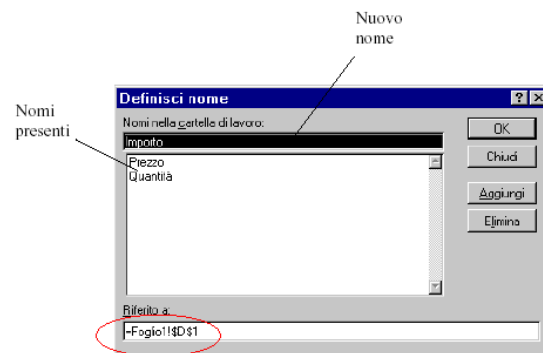


Si sceglie nella categoria adatta la funzione prescelta e tramite il tasto **OK** si passa alla seconda fase.

UTILIZZO DI NOMI

Per identificare più chiaramente una cella, un gruppo di celle, un valore od una formula si possono utilizzare i nomi.

Per definire tali nomi si può usare il comando **Nome** del menù **Inserisci** o la casella del nome dalla barra della formula.



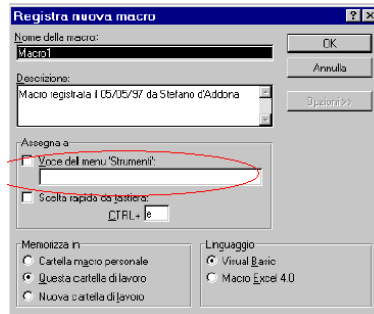
LE MACRO

Una macro è un insieme di comandi che eseguono una serie di operazioni ed è richiamabile con un nome od una semplice combinazione di tasti.

Per creare una macro bisogna effettuare una registrazione della sequenza di operazioni necessarie per portare a termine una operazione complessa.

Per registrare una macro bisogna scegliere il comando **Registra nuova macro** dal menù **Strumenti**.

LE MACRO



Dopo aver premuto il tasto **Ok** inizia la registrazione della macro che può essere terminata cliccando sull'icona termina macro apparsa sullo schermo.



By Mauro Bottini

pag. - 25 -

ESEMPIO DI MACRO

```
Sub Copia_Celle()
```

```
'  
' Copia_Celle Macro  
' Macro registrata il 24/11/2002 da Mauro Bottini  
' Scelta rapida da tastiera: CTRL+c  
'
```

```
Dim k As Integer
```

```
For i = 2 To 10 Step 2
```

```
Sheets("Foglio1").Select
```

```
k = Cells(i, 1) + 1
```

```
Sheets("Foglio2").Select
```

```
Cells(i / 2, 1) = k
```

```
Next i
```

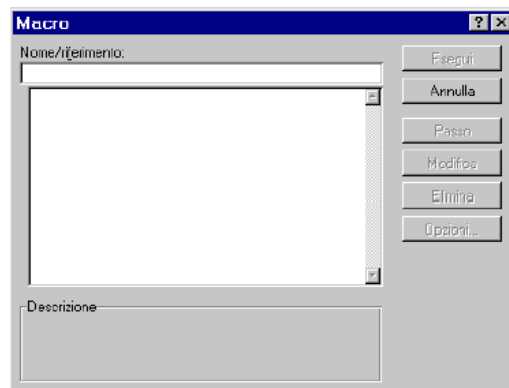
```
End Sub
```

By Mauro Bottini

pag. - 26 -

LE MACRO

Per eseguire la macro si può scegliere il comando **Macro** dal menù **Strumenti**.

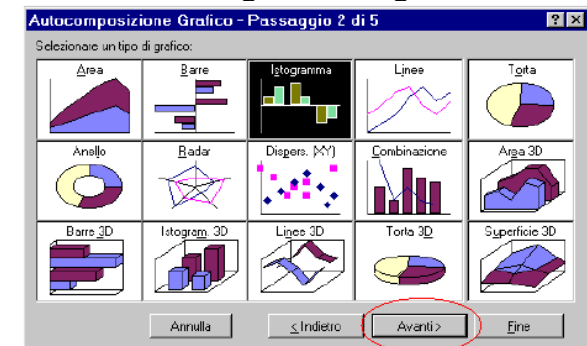


By Mauro Bottini

pag. - 27 -

I GRAFICI

Il modo più comodo per creare un grafico nel foglio di lavoro è utilizzare il pulsante **Creazione Guidata Grafico** della barra degli strumenti, o il comando **Grafico** dal menù **Inserisci**, dopo aver selezionato l'intervallo interessato. Partirà una maschera di creazione guidata dei grafici.

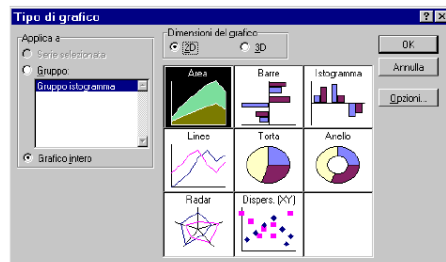


By Mauro Bottini

pag. - 28 -

I GRAFICI

Per modificare un grafico successivamente basta fare doppio click su di esso e utilizzare la barra degli strumenti che appare. Inoltre è possibile modificare il grafico attivo tramite i comandi nel menù **Grafico**. Ad esempio si può aggiungere un titolo alle assi tramite il comando **Opzioni Grafico** oppure si può anche modificare il tipo di grafico tramite il comando **Tipo di grafico** del menù **Grafico**.



By Mauro Bottini

pag. - 29 -

I GRAFICI

Per inserire nuovi dati in un grafico basterà utilizzare il comando **Aggiungi Dati** dal menù **Inserisci**, o alternativamente selezionare i dati e trascinarli sul grafico.

By Mauro Bottini

pag. - 30 -

COME DEFINIRE UNA FUNZIONE UTENTE

- Scegliere **Macro** dal menù **Strumenti**
- Quindi **Visual Basic Editor**
- Nel modulo di Visual Basic digitare la parola chiave **Function** seguita dal nome delle funzione e dai parametri di passaggio separati dalla virgola e raccihiusi fra parentesi tonde
- Quindi le istruzioni che dovranno essere eseguite
- Terminare la funzione con le due parole chiave **End Function**

By Mauro Bottini

pag. - 31 -

ESEMPIO DI FUNZIONE UTENTE

Function retta(m, x, q)

$$\text{retta} = m * x + q$$

End Function

By Mauro Bottini

pag. - 32 -

RICHIAMARE UNA FUNZIONE UTENTE

Per poter utilizzare una funzione definita dall'utente esistono due modi:

Prima tecnica:

- Andare nel menù **Inserisci** e selezionare la voce **Funzione**
- Scegliere la **Categoria** funzione **Definite dall'Utente**
- Seguire le istruzioni come se fosse una Funzione di Excel

RICHIAMARE UNA FUNZIONE UTENTE

Seconda tecnica:

- Selezionare la cella nella quale si vuole inserire la formula
- Digitare il simbolo di '=' seguito dal nome della formula, dalla parentesi tonda, dagli eventuali parametri di passaggio separati dal punto e virgola e dalla parentesi tonda di chiusura.

LE MACRO

Per eseguire una **Macro**, abbiamo quattro possibilità:

- 1- Dal Menù **Strumenti** scegliamo la voce **Macro** e quindi, una volta scelta la Macro da eseguire premiamo il pulsante **Esegui**
- 2- Mediante la coppia dei tasti <ctrl> + tasto che abbiamo scelta durante la procedura di registrazione della Macro.
- 3- Assegnare la Macro ad una opzione del Menù **Strumenti**
- 4- Assegnare alla Macro un pulsante.

COME ASSEGNARE LA MACRO AD UNA OPZIONE DEL MENÙ STRUMENTI

Per inserire una Macro registrata come voce del menù Strumenti bisogna seguire i seguenti passi:

- 1- Dal menù **Visualizza** selezionare **Barra degli Strumenti** e quindi **Personalizza**
- 2- Selezionare **Comandi** e dall'elenco delle **Categorie** selezionare **Macro**
- 3- Trascinare il pulsante **Personalizzato** nel menù Strumenti

COME ASSEGNARE LA MACRO AD UNA OPZIONE DEL MENÙ STRUMENTI

- 4- Lasciando la finestra aperta premere con il tasto destro del mouse sul pulsante appena inserito ed impostare il nome da dare alla **Voce** da inserire e scegliere solo testo ed eventuali altri valori di interesse
- 5- Andare nel menù **strumenti** e premere la voce creata, quindi scegliere la Macro da associare dalla maschera proposta.

COME ASSEGNARE ALLA MACRO UN PULSANTE.

Per assegnare un pulsante alla Macro registrata bisogna seguire i seguenti passi:

- 1- Dal menù **Visualizza** selezionare **Barra degli Strumenti** e quindi **Moduli**
- 2- Selezionare il pulsante e dimensionarlo sul Foglio di lavoro
- 3- Selezionare la Macro che si vuole associare al pulsante.

A questo punto non ci resta che premere il pulsante per veder eseguire la nostra Macro.

COME ASSEGNARE ALLA MACRO UN PULSANTE.

Per assegnare un pulsante alla Macro registrata sulla Barra degli Strumenti bisogna seguire i seguenti passi:

- 1- Dal menù **Visualizza** selezionare **Barra degli Strumenti** e quindi **Personalizza**
- 2- Selezionare **Comandi** e dall'elenco delle **Categorie** selezionare **Macro**
- 3- Trascinare il pulsante **Personalizzato** su una barra degli strumenti
- 4- Premere il pulsante e scegliere la Macro da associarvi dalla maschera proposta..