

Vincenzo Storace

Microsoft Excel 2003

Preparazione all'esame di Patente Europea del Computer



Excel



Copyright © Vincenzo Storace 2005

ECETTO DOVE DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LA PRESENTE OPERA È RILASCIATA NEI TERMINI DELLA LICENZA CREATIVE COMMONS ATTRIBUZIONE - NON COMMERCIALE - CONDIVIDI ALLO STESSO MODO 2.5 ITALIA,

IL CUI TESTO INTEGRALE È DISPONIBILE ALLA PAGINA WEB:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>

TUTTI I MARCHI E I LOGHI CITATI APPARTENGONO AI RISPETTIVI PROPRIETARI

SOMMARIO

1.	Introduzione ad Excel.....	5
1.1	Per iniziare	5
1.2	La Struttura.....	7
1.2.1	Barra dei menu.	8
1.2.2	Barra degli Strumenti Standard.....	8
1.2.3	Barra degli strumenti Formattazione.....	9
1.2.4	Barra della Formula.	9
1.2.5	Barra di Stato.....	9
1.3	Il ruolo del mouse	10
1.3.1	Selezione di Celle.	10
1.3.2	Copia e spostamento.	11
1.3.3	Selezione dei comandi.....	11
1.3.4	Menu di scelta rapida.....	11
1.3.5	Dimensioni di righe e colonne.....	12
1.4	Calcolo automatico.....	12
1.5	Farsi aiutare da Excel.....	13
2.	Lavorare con le tabelle.....	14
2.1	Creiamo il nostro conto corrente.....	14
2.2	Salvare la cartella Excel	16
2.3	Un passo avanti	17
2.4	Formato Celle	18
2.5	Collegare i Fogli.....	23
3.	Lavorare con formati e formule.....	25
3.1	Creazione di un modulo per il rimborso spese.....	25
3.2	Formati e Intervalli.....	26
3.3	Altre Formule	26
4.	Stampa in Excel.....	28
4.1	Stampare un foglio	28
4.2	Anteprima di stampa	28
4.3	Stampa	32
5.	Le Funzioni	33
5.1	L'autocomposizione delle funzioni.....	33
5.2	Funzioni tipiche.....	34
5.3	Somma	34
5.4	Min	34
5.5	Max	35
5.6	Media	36
6.	Formattazione di un Foglio	37
6.1	Formattare i bordi.....	37
6.2	Formattare lo sfondo.....	37
6.3	Formattare il carattere	38
6.4	Formattare il contenuto di celle	39

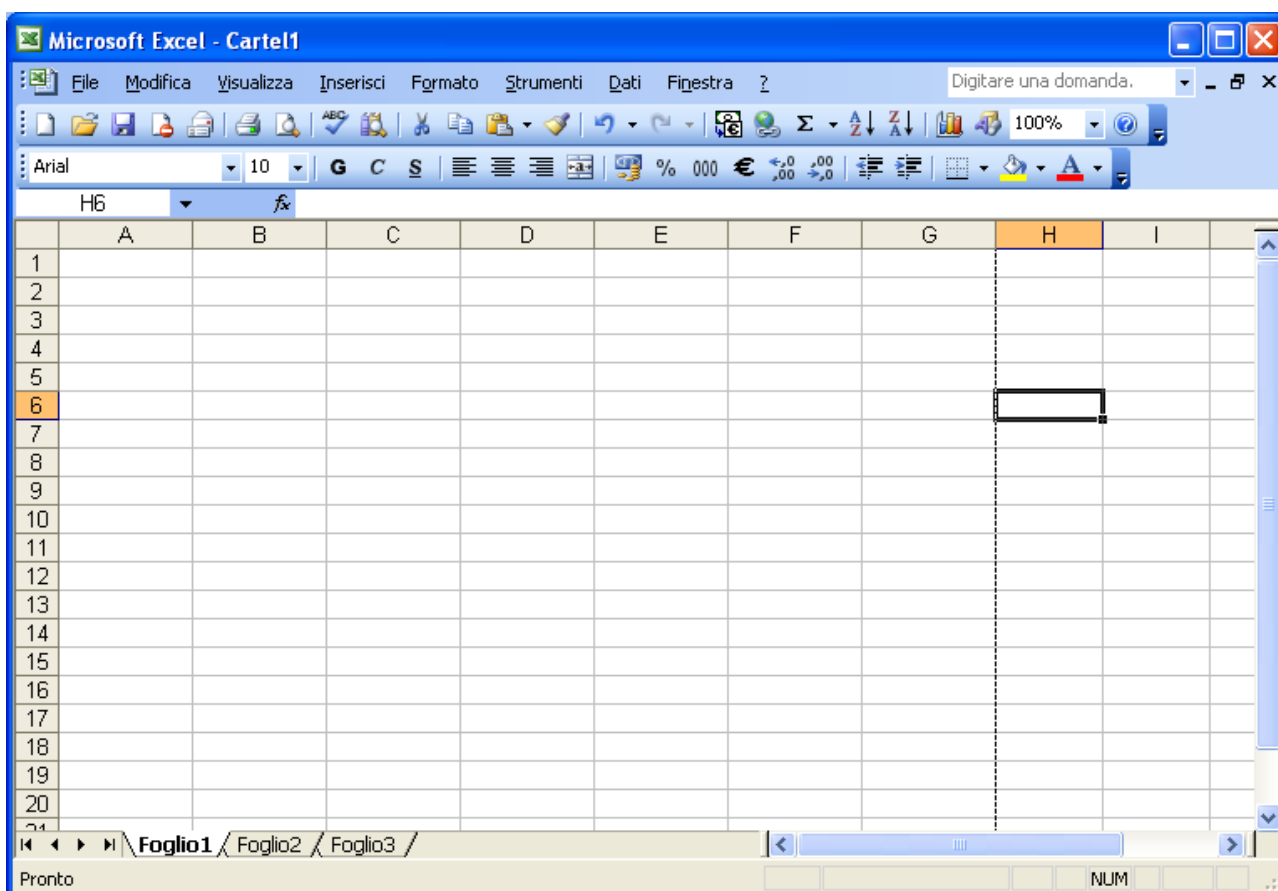
7.	I Grafici	40
7.1	Creazione dei grafici	40
7.2	Terminologia relativa ai grafici.....	40
7.2.1	<i>Come Creare un grafico</i>	40
7.3	Il Grafico	42
7.3.1	<i>Creazione di un grafico con Creazione guidata Grafico</i>	42
7.3.2	<i>Scelta dei tipo di grafico</i>	45
7.3.3	<i>Verifica dell'intervallo dei dati</i>	45
7.3.4	<i>Impostazione delle opzioni per il grafico</i>	45
7.3.5	<i>Scelta della posizione per il grafico</i>	45
7.4	Salvataggio dei grafici	46
7.5	Modificare un grafico.....	46
7.6	Stampare un grafico.....	47

1. Introduzione ad Excel

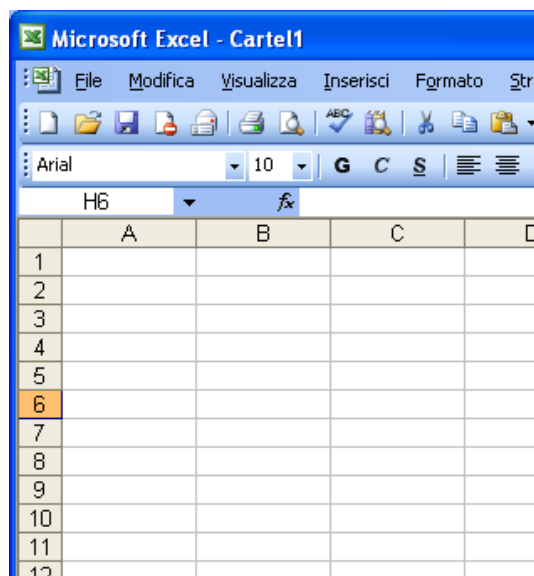
La schermata con cui si presenta Excel è fin troppo ricca di elementi e potrebbe intimidire chi se la trova davanti la prima volta. In questa situazione, la cosa giusta da fare è concentrarsi sugli aspetti essenziali e più immediatamente intuitivi, rimandando ad un secondo tempo l'esplorazione del resto. È quello che faremo adesso.

1.1 Per iniziare

Con Excel si possono fare molte cose, ma alla base di tutto c'è il foglio di lavoro. Lavorare con Excel significa essenzialmente immettere numeri in un foglio di lavoro ed eseguire calcoli sui numeri immessi.



Il foglio di lavoro occupa la parte centrale della schermata di apertura di Excel, ed è formato da una serie di caselle, che si chiamano celle, definite dall'incrocio di righe e colonne: le righe sono identificate da una numerazione progressiva sul lato sinistro dello schermo e le colonne si distinguono l'una dall'altra in base ad una lettera dell'alfabeto, che fa da intestazione per ciascuna colonna.



Per usare il foglio di lavoro si scrivono nelle celle i dati da elaborare, operazione che si esegue molto facilmente con il mouse: si porta il puntatore del mouse sulla cella dove si intende scrivere qualcosa e si fa clic. Intorno alla cella appare un bordo nero, per indicare che è stata selezionata e il puntatore del mouse assume la forma di una croce quadrata, segno che la cella è pronta a ricevere dati.

I dati (numeri o lettere) si scrivono, ovviamente, con la tastiera. Per rompere il ghiaccio e veder come funziona il tutto, portiamo il puntatore del mouse sulla prima cella in alto a sinistra del foglio di lavoro, quella individuata dall'incrocio della colonna A con la riga 1 e sulla tastiera premiamo il tasto con numero uno. Questa operazione crea tre effetti:

1. Nella cella selezionata compare il carattere 1.
2. Nella parte alta dello schermo, sopra la griglia del foglio di lavoro compare il numero 1.
3. Il puntatore del mouse si trova nella cella selezionata e ha cambiato forma un'altra volta, diventando una sottile riga verticale.

Adesso premiamo il tasto INVIO per confermare che vogliamo immettere il numero 1 nella cella A1.

Questa operazione fa scomparire il richiamo del numero 1 che era presente nella barra orizzontale, immette materialmente il carattere 1 nella cella A1 e provoca la selezione della cella immediatamente sotto, quella individuata dalla riga 2 e dalla colonna A.

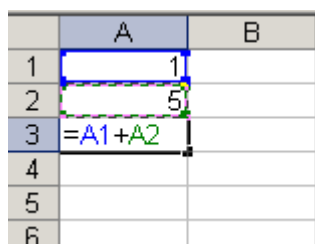
Adesso che abbiamo fatto la prima e più elementare delle operazioni che si possono eseguire su un foglio elettronico, immettere un dato, ripetiamo l'operazione sulla cella A2, che è già selezionata, immettendovi il numero 5 e premendo subito dopo il tasto INVIO, cosa che provoca la selezione automatica della cella A3.

	A	B
1	1	
2	5	
3		
4		
5		

In questa cella scriviamo la seguente serie di caratteri (possiamo scrivere sia in maiuscolo che minuscolo):

=A1+A2

Dopo l'immissione dei caratteri premiamo INVIO e nella cella A3 possiamo vedere che al posto dei caratteri che abbiamo appena scritto ora si trova il numero 6, che è appunto, il risultato della somma del contenuto della cella A1 con quello della cella A2.



	A	B
1	1	
2	5	
3	=A1+A2	
4		
5		
6		

Portiamo il puntatore del mouse sulla cella A1, facciamo clic col pulsante sinistro e scriviamo in questa cella il numero 7, premendo poi INVIO. La cella A1 prima conteneva il numero 1 e ora contiene il numero 7. Il contenuto della cella A2 è rimasto uguale (5), mentre nella cella A3 che presentava il numero 6, adesso c'è il numero 12.

Con queste semplici e intuitive operazioni abbiamo colto l'essenza del foglio di lavoro automatizzato: nelle celle A1 e A2 abbiamo immesso due valori (1 e 5 per cominciare, e 7 e 5 dopo); nella cella A3 abbiamo scritto la formula che calcola la somma dei contenuti delle celle A1 e A2.

Quando si cambia il contenuto di una delle celle A1 o A2, il risultato della formula contenuto in A3 viene modificato automaticamente, in modo da corrispondere alla nuova situazione; prima la somma dei contenuti di A1 e A2 (1 e 5) generava 6, poi la stessa operazione, riferita alle stesse celle, ha generato 12, perché in A1 non c'era più un 1 ma un 7.

Nelle celle del foglio di lavoro si possono scrivere dati o formule. Per "dati" si intende qualunque sequenza o stringa di caratteri; un numero intero o decimale, una frase, una sequenza di lettere, numeri e segni di interpunzione, fino a un massimo di 255 caratteri per cella.

Quando si immettono dati nelle celle occorre rispettare un solo vincolo: il primo carattere non può essere il segno di uguale, perché nella convenzione di Excel serve a distinguere i dati dalle formule.

Nell'esempio che abbiamo appena visto, la presenza di un segno di uguale davanti ai caratteri A1+A2 dice a Excel che si tratta di una formula, cioè di un comando da eseguire sui contenuti delle celle A1 e A2.

Proviamo a scrivere in A3 semplicemente A1+A2 senza il segno di uguale: nella cella compare quello che abbiamo scritto, non il risultato di un calcolo. Non essendoci il segno di uguale all'inizio della stringa di caratteri, Excel la interpreta come un dato e la inserisce pari pari nella cella.

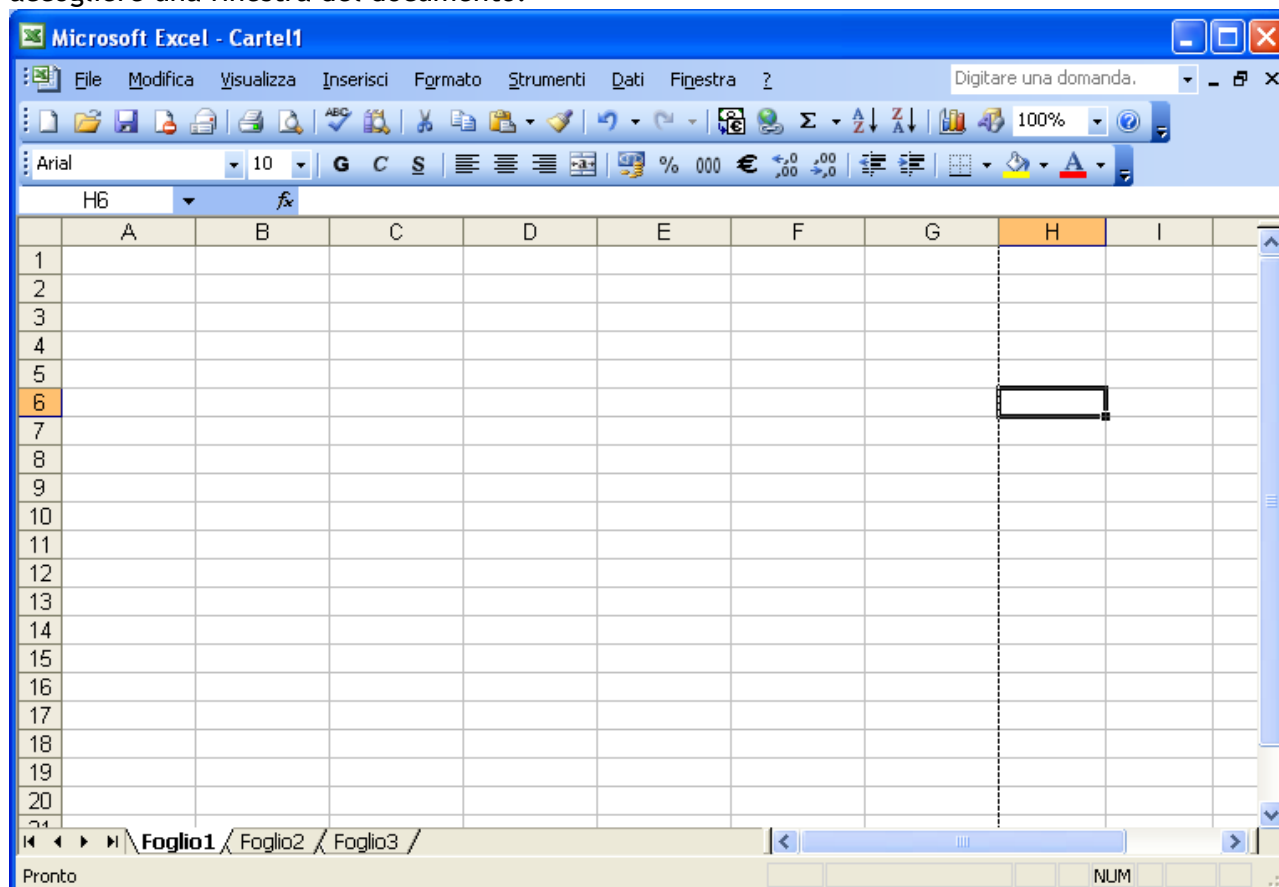
Dopo aver constatato che è molto semplice e intuitivo ottenere da un foglio di lavoro Excel qualche risultato utile, possiamo dedicare un po' di tempo ad esplorare l'ambiente in cui ci troviamo, identificando i vari elementi che lo compongono.

1.2 La Struttura

Quando si avvia Excel lo schermo del computer si riempie completamente di una finestra articolata in vari elementi e si chiama finestra dell'applicazione. Si tratta di una finestra strutturata come la gran parte delle finestre di Windows: in testa compare la barra del titolo, ha un colore blu scuro, con una scritta in bianco. All'estrema destra della barra del titolo si trovano i tre pulsanti per il ridimensionamento della finestra. In fondo alla finestra sul lato destro troviamo le barre di scorrimento orizzontale e verticale.

La finestra dell'applicazione ne contiene una seconda, detta finestra del documento, nella quale si immettono i dati e formule. Siamo quindi in presenza di due finestre, una dentro l'altra. La

finestra dell'applicazione è il contenitore ed è ingrandita al massimo, in modo da poter accogliere una finestra del documento.



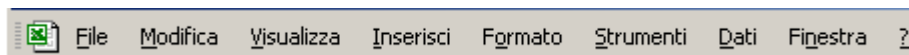
In questa modalità di ingrandimento, l'unica indicazione che le finestre sono due e non una sola viene dal fatto che ci sono due gruppi di pulsanti per il ridimensionamento delle finestre, sovrapposti nell'angolo in alto a destra. I pulsanti superiori pilotano le dimensioni della finestra dell'applicazione (cioè la finestra di Excel), mentre quelli che stanno sotto servono per ingrandire, rimpicciolire o ridurre a icona la finestra del documento sul quale si lavora.

La barra del titolo contiene i titoli delle due finestre, separati da un trattino. Il documento vuoto che si predispone all'avvio di Excel prende il nome di Cartel, abbreviazione convenzionale del suo nome completo, che è cartella di lavoro 1. Se si vuole distinguere la finestra del documento da quella dell'applicazione, basta fare clic sul pulsante di ridimensionamento del secondo gruppo di pulsanti, ottenendo un risultato simile a quello che si vede in figura.

Sotto la barra del titolo, nella finestra dell'applicazione, si trovano normalmente quattro barre:

1.2.1 Barra dei menu.

Raccoglie i menu dei comandi attivabili in Excel, raggruppati per famiglie.



1.2.2 Barra degli Strumenti Standard.

Raccoglie una serie di pulsanti, identificati da una icona che rappresenta un comando. Facendo clic su un pulsante in questa barra si attiva direttamente il comando al quale il pulsante è associato.

I pulsanti delle barre degli strumenti servono per attivare i comandi direttamente, senza passare per i menu.



1.2.3 Barra degli strumenti Formattazione.

Funzionalmente analoga alla precedente, che aggrega i pulsanti per i comandi di uso più frequente, questa barra raggruppa i pulsanti con i quali si attivano i comandi per dare un formato al documento o a sue parti: stile dei caratteri, dimensioni, posizione delle scritte nelle celle, etc.



1.2.4 Barra della Formula.

Quando una cella del foglio di lavoro è stata selezionata con un clic del mouse, in questa barra viene evidenziato il contenuto della cella, in modo che sia più agevole modificarla. Se la cella contiene una formula, del tipo che abbiamo visto in precedenza nell'esempio, nella cella compare il risultato della formula, mentre nella barra della formula si vede la formula che produce quel risultato.



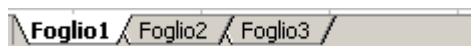
1.2.5 Barra di Stato.

In fondo alla finestra dell'applicazione, sotto la barra di scorrimento orizzontale, questa barra fornisce informazioni sui comandi selezionati con il mouse o con la tastiera. Contiene anche, nella parte a destra, un funzione automatica che esamineremo più avanti. All'interno della finestra dell'applicazione si trova il documento con il quale si lavora. Se non si danno indicazioni diverse Excel, all'atto dell'avviamento, presenta una cartella di lavoro nella quale sono contenuti 16 fogli di lavoro vuoti.



Questi fogli sono indipendenti l'uno dall'altro, possono essere rimossi o spostati ed è possibile attribuire loro nomi personalizzati, in sostituzione di quelli convenzionali, attribuiti in fase di apertura.

Per non creare un effettivo affastellamento delle immagini, nella finestra del documento viene visualizzato un foglio di lavoro per volta.



Quello visualizzato si chiama Foglio attivo e lo si riconosce perché il suo nome (scritto nella linguetta in basso) appare in chiaro, rispetto alle restanti che sono in grigio. Si passa da un foglio di lavoro all'altro in due modi:

- Con un clic sulla linguetta.
- Agendo su una particolare pulsantiera, che sta a sinistra della barra di scorrimento orizzontale.

Nello spazio in fondo alla finestra del documento coesistono le schede dei fogli di lavoro e la barra di scorrimento orizzontale.

È possibile dare più spazio alle schede dei fogli restringendo la barra di scorrimento. Per ottenere questo risultato si porta il puntatore del mouse nel punto di intersezione fra

l'estremità sinistra della barra di scorrimento e l'ultima scheda visibile. Il puntatore assume l'aspetto di una doppia barretta verticale, con due frecce che puntano a destra e a sinistra. Tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse si trascina il puntatore verso destra per restringere la barra di scorrimento.

Il foglio di lavoro è articolato in celle che si trovano all'intersezione delle righe (numerata a sinistra) e delle colonne (codificate in alto).

Ogni foglio di lavoro è composto da 65.536 righe e da 256 colonne che intersecandosi formano 16.777.216 celle.

1.3 Il ruolo del mouse

In Excel si lavora col mouse, uno strumento molto potente e flessibile: praticamente indispensabile, per cui è bene imparare a dominarlo fin dal primo momento.

Il mouse è un dispositivo di input col quale si inviano segnali al computer, segnali che vengono intercettati dai programmi e si trasformano in sequenze di istruzioni, che a loro volta fanno accadere eventi della natura più varia. I segnali generati dal mouse sono di cinque tipi diversi e si producono:

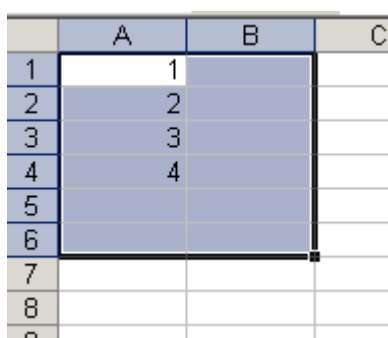
1. facendo scorrere il mouse senza toccare i pulsanti che stanno sulla sua parte anteriore;
2. trascinandolo mentre si tiene premuto il pulsante che sta sul lato sinistro;
3. premendo con un solo scatto netto il pulsante che sta sul lato sinistro;
4. eseguendo due volte la stessa operazione: sempre sul pulsante di sinistra, in rapida successione;
5. premendo con un solo scatto netto il pulsante destro del mouse.

Siccome le operazioni dalla (3) alla (5) che si possono fare sui pulsanti provocano un leggero suono, una specie di clic, si indicano rispettivamente con le espressioni "fare clic", "fare doppio clic" e "fare clic a destra".

Come dice il suo nome, il puntatore serve per puntare ad elementi costitutivi della finestra di Excel ed eseguire su e con questi elementi vari tipi di operazioni, che illustriamo per sommi capi nell'elenco che segue.

1.3.1 Selezione di Celle.

Quando si attiva Excel, la prima casella nel foglio di lavoro, la cella A1, appare circondata da un bordo nero, più spesso dei bordi che definiscono le altre celle.



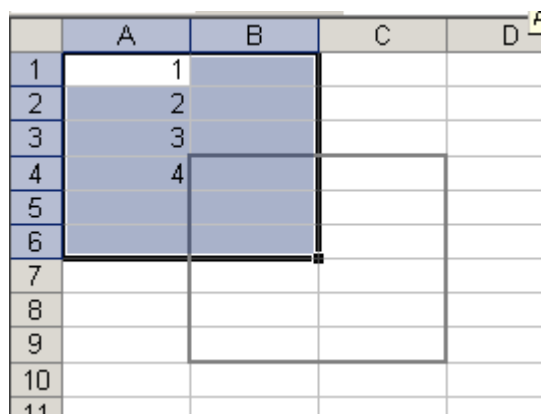
	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5			
6			
7			
8			
9			

Questa caratteristica indica che la cella è "selezionata", cioè pronta a ricevere input. Il puntatore del mouse assume la forma di una croce quadrata per indicare che c'è una selezione attiva. Per selezionare una cella diversa, basta portarvi sopra il puntatore a croce del mouse e fare clic. Se si porta il puntatore del mouse all'interno di una cella selezionata e si fa doppio clic, il puntatore cambia forma e diventa una sottile barra verticale, trasformandosi così in un segnale di inserimento. Trascinando il mouse su più celle mentre si tiene premuto il tasto sinistro si genera una selezione multipla, riconoscibile per il fatto che tutte le celle interessate dal trascinamento, sono circondate da un bordo più spesso e assumono un colore di sfondo scuro.

1.3.2 Copia e spostamento.

Una cella selezionata può essere spostata o copiata con il mouse. Portando il puntatore a croce su uno dei bordi della cella selezionata, il puntatore assume la forma di una freccia inclinata a sinistra.

Trascinando il bordo sul quale è appoggiato il puntatore, la cella viene spostata nel punto in cui si interrompe il trascinamento.



	A	B	C	D
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

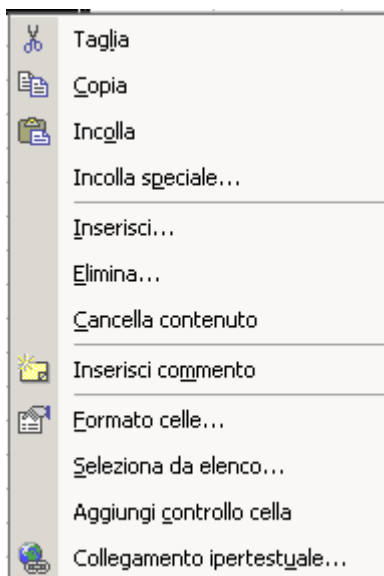
Per fare una copia con il mouse di una o più celle selezionate, occorre appoggiare il puntatore del mouse nel quadratino che si trova nell'angolo in basso a destra del bordo scuro che delimita la selezione: il puntatore prende la forma di una piccola croce nera e trascinandolo verso destra o verso sinistra o in un'altra direzione, si crea una copia della cella o delle celle selezionate.

1.3.3 Selezione dei comandi.

Nella finestra dell'applicazione Excel si danno i comandi selezionandoli dalla barra dei menu o agendo sui pulsanti della barra degli strumenti. Facendo clic su una delle nove voci che compongono la barra dei menu si fa scendere una finestrella che contiene un elenco di comandi. Un ulteriore clic su una di queste voci dell'elenco attiva il comando corrispondente. Nel menu sono elencati tutti i comandi che si potrebbero dare a Excel. Alcuni di questi, però, non sono sempre disponibili, ma lo diventeranno in certe circostanze particolari. Le opzioni assoggettate a questo vincolo sono scritte in un carattere grigio e non sono sensibili al clic del mouse. Le barre degli Strumenti, visualizzate sotto la barra dei menu, sono formate da pulsanti la cui finalità è richiamata da un piccolo disegno che lo copre, chiamato icona. Appoggiando il puntatore del mouse sull'icona e attendendo un breve istante compare la descrizione della finalità del pulsante, all'interno di una casellina gialla. Una scritta più esplicativa la si trova sulla barra di stato. Un clic sul pulsante attiva il comando corrispondente.

1.3.4 Menu di scelta rapida.

Facendo clic a destra su una cella selezionata si provoca l'uscita di una finestrella rettangolare più o meno lunga, che contiene un certo numero di scritte, del tutto simile ad un menu. È infatti il menu di scelta rapida o anche menu contestuale.



Questo tipo di menu è una versione sintetica di uno dei menu principali, e elenca soltanto alcune voci che sono congrue con la situazione in cui è stato fatto clic e servono per selezionare rapidamente un comando. Per chiudere questo menu senza scegliere nulla basta premere il tasto ESC.

1.3.5 Dimensioni di righe e colonne.

Quasi tutti gli aspetti di un foglio di lavoro che si presentano in modo predefinito all'avvio di Excel possono essere modificati e adattati alle esigenze particolari dell'utente. Gran parte di queste modifiche si attivano con il mouse. Il caso più frequente è la modifica o l'adattamento della larghezza delle colonne o dell'altezza delle righe.

Nel foglio di lavoro le colonne sono predisposte per ricevere circa 8 caratteri nel formato standard dei caratteri usati da Excel. La larghezza può essere portata fino ad una capacità di 255 caratteri.

L'altezza standard delle righe è definita in 12,75 punti tipografici e può essere incrementata fino a 409,5 punti.

Per modificare col mouse la larghezza delle colonne si fa clic sull'intestazione della colonna, provocando una selezione dell'intera colonna, che viene evidenziata con un colore scuro. Quindi si porta il cursore sulla linea di separazione fra la colonna selezionata e quella alla sua destra e si fa clic. Il puntatore assume la forma di una doppia barretta verticale con due frecce: trascinando il mouse verso destra o verso sinistra si allarga o si restringe la colonna.

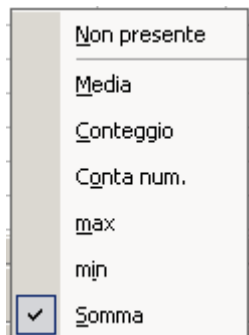
Per le righe, l'operazione da farsi è concettualmente identica, l'unica differenza è che la selezione della riga si fa con un clic sulla casella di intestazione a sinistra, che porta il numero d'ordine della colonna.

Se in una colonna si trovano già dei dati, si può adattare la larghezza della colonna in modo che corrisponda a quella del dato più lungo facendo semplicemente doppio clic sulla linea di separazione fra l'intestazione della colonna e quella alla sua destra.

1.4 Calcolo automatico

Nella parte destra della barra di stato compare una scritta: normalmente, Somma=0. Dietro questa scritta si nasconde una funzionalità chiamata Calcolo Automatico, aggiunta di recente a Excel che è straordinariamente comoda mentre si costruisce un foglio di lavoro.

Per capire come funziona e a che cosa serve basta provarla. Immettiamo una serie di numeri a caso, uno sotto l'altro in una colonna qualunque del foglio di lavoro.



Selezioniamo la serie dei numeri trascinandovi sopra il mouse: nella barra di stato la funzione Calcolo Automatico si attiva e invece di dire sibillantemente $Somma=0$ adesso indica il risultato della somma dei valori selezionati.

Questo strumento contiene anche delle funzioni che si riferiscono sempre ai contenuti delle celle selezionate al momento, per cui è possibile farsi indicare al volo al media dei valori selezionati, il valore massimo, quello minimo, quante sono le celle selezionate che contengono qualcosa e quante sono quelle che contengono numeri.

Per scegliere la funzione che interessa attivare si fa clic a destra sulla scritta nella barra di stato, provocando così l'uscita di un menu di scelta rapida sul quale, con un opportuno clic, si predispone la funzione, che rimane attiva fino a quando non la si sostituisce con un'altra.

1.5 Farsi aiutare da Excel

Le funzionalità disponibili in Excel sono numerosissime e le opzioni associate a ciascuna funzionalità spesso sono decine; anche gli utenti più esperti, a fronte di una tale gamma di possibilità, possono a volte aver bisogno di una guida o di un suggerimento. Per soddisfare questa necessità Excel mette a disposizione una serie di strumenti di guida e orientamento per l'utente, che elenchiamo qui di seguito:

Barra degli Strumenti. Oltre alle barre degli Strumenti standard e Formattazione che vengono presentate automaticamente dall'applicazione all'avvio di Excel, è possibile attivare una barra chiamata Suggerimenti. Si seleziona il menu Visualizza facendovi sopra clic con il pulsante sinistro del mouse e fra le opzioni disponibili si sceglie Barra degli Strumenti. Nella finestra di dialogo che si apre si fa clic sulla casella di selezione accanto alla dicitura Barra dei Suggerimenti. Questa barra presenta un conciso suggerimento che cambia a mano a mano che si danno comandi o si selezionano parti del foglio di lavoro.

Guida Contestuale. In molte finestre di dialogo che si aprono quando si attivano determinati comandi, sono presentate varie opzioni tra cui scegliere quella corretta ai fini dell'operazione che si vuole eseguire.

Queste finestre presentano di solito un quadratino in alto a destra, nel quale è inserito un punto interrogativo. Se si fa clic sopra di esso con il pulsante sinistro del mouse, il puntatore assume l'aspetto di un grosso punto interrogativo. Appoggiando il puntatore così trasformato su una delle caselle di selezione presenti nella finestra di dialogo e facendo clic, si provoca l'uscita di un testo esplicativo che descrive la finalità dell'operazione.

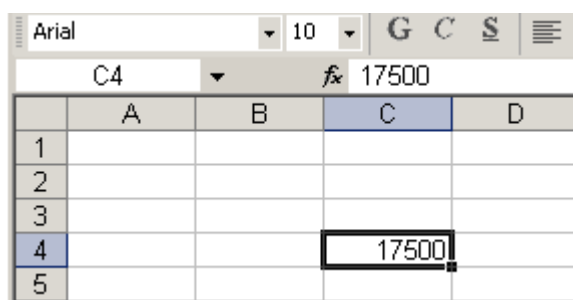
Guida in Linea. Nella finestra dell'applicazione la dicitura dell'ultimo menu a destra non è una parola ma un punto interrogativo. Un clic su questo menu attiva le funzionalità della Guida in Linea.

2. Lavorare con le tabelle

In questo capitolo prenderemo confidenza con Excel creando un foglio di lavoro basato su un esempio concreto. La semplice lettura del testo che segue può essere inutile e noiosissima. Per evitare questa lettura, bisogna seguire il testo eseguendo in successione sul computer tutte le operazioni che vengono descritte qui di seguito. Tiriamo fuori dal cassetto dove conserviamo i vecchi documenti bancari, il blocchetto delle matrici di un libretto di assegni esaurito e teniamolo aperto accanto alla tastiera: ricaveremo i dati di esempio dalle matrici dei vecchi assegni.

2.1 Creiamo il nostro conto corrente

Sullo schermo del computer è aperta una cartella di lavoro chiamata Cartel1 nella quale è visibile il primo foglio di lavoro, che si chiama Foglio1. Portiamo il puntatore del mouse sulla cella C4 e facciamo clic. La cella si circonda di un bordo più scuro, segno che è stata selezionata ed è pronta per ricevere input. Rileviamo l'importo segnato sulla prima matrice e lo trascriviamo nella cella selezionata.



Il numero compare nella cella C4 e contemporaneamente nella barra della formula. La barra della formula presenta tre pulsanti alla sinistra del numero immesso: un clic su quello con la croce di Sant'Andrea rossa annulla l'immissione, un clic sul segno di spunta verde la conferma,

mentre se facessimo clic sul simbolo di funzione Σ potremmo introdurre una funzione. Trascuriamo per ora questi pulsanti e limitiamoci a premere il tasto di INVIO, per confermare l'immissione del dato. La barra della formula si vuota e la cornice di selezione della cella passa su quella immediatamente sotto, la cella C5, che ora risulta attiva.

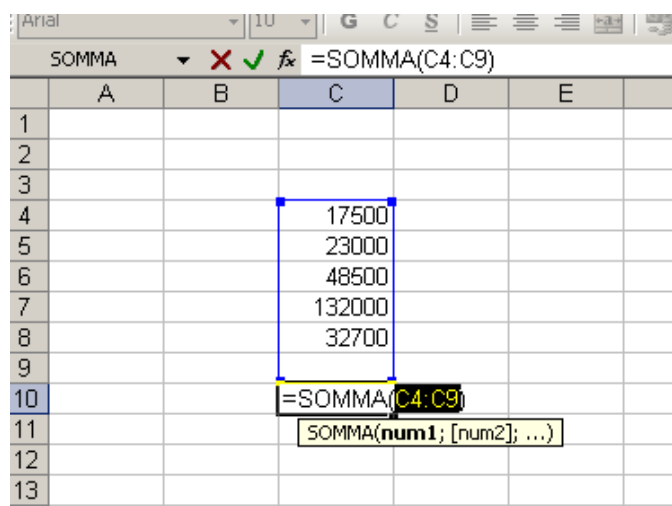
Incoraggiati dal successo di questa prima operazione, proseguiamo con altri valori. Per non farla troppo lunga, ne immettiamo solo altri quattro dalla cella C4 alla cella C8.

Portiamo il puntatore sulla cella C10 e facciamo clic. Esploriamo la barra degli strumenti Standard e scorriamola col mouse fino ad appoggiare il puntatore sul pulsante marcato con il

simbolo Σ .

Subito sotto il puntatore comparirà una casellina gialla con la scritta "Somma Automatica" mentre nella barra di Stato, in basso, verrà evidenziata la scritta "Inserisce la funzione Somma e propone il relativo intervallo".

Ed è proprio quello che succede facendo clic su questo pulsante.



Il pulsante col simbolo di sommatoria è una scorciatoia per arrivare più comodamente a un risultato che potremmo ottenere digitando manualmente la formula nella cella dove ci interessa averla.

Per immettere materialmente la formula predisposta che viene evidenziata nella barra della formula, basta fare clic sul pulsante col segno di spunta che si trova in questa barra.

La formula che viene preparata per noi dal programma è formata dai seguenti elementi:


- = segno di uguale, che, come già sappiamo dagli esempi precedenti è il codice che distingue un “dato” da una formula.
- **SOMMA** è la parola chiave, che identifica l’operazione aritmetica di somma, Va scritta esattamente così.
- **(C4:C9)** questi caratteri indicano l’intervallo sul quale si deve eseguire la sommatoria. In Excel si chiama intervallo o n gruppo di celle contigue e lo si definisce col nome della prima cella seguito da un segno di due punti e dal nome dell’ultima cella.

L’espressione =SOMMA(C4:C9) immessa nella cella C10 vi farà apparire il risultato della somma di tutti i numeri immessi nelle celle che formano l’intervallo da C4 a C9.

I singoli importi e la loro somma, immessi in parte a mano e in parte automaticamente nell’intervallo che va da C4 a C10, non sono molto leggibili: mancano i separatori delle migliaia, che aiutano a leggere i numeri grandi; inoltre noi sappiamo che i numeri rappresentano importi di denaro, ma così come sono presentati questo non si capisce. È il caso di dare un formato ai numeri, ovvero, come si usa dire in gergo “formattarli”.

Quando di vuole agire sul contenuto di una o più celle , come intendiamo fare in questo momento, bisogna prima informare Excel di questa intenzione selezionando le celle interessate da questa operazione che si andrà a fare. A questo scopo trasciniamo il mouse dalla prima all’ultima casella dell’intervallo C4:C10. Tutto l’intervallo si colora di nero, per indicare che quel gruppo di celle è selezionato.

Fatta la selezione, andiamo a cercare un altro pulsante, ma questa volta non nella barra strumenti Standard, ma in quella che si chiama Formattazione e che viene subito sotto. In

questa barra un pulsante raffigura un’icona che rappresenta il simbolo dell’euro  : appoggiandovi sopra il puntatore del mouse e facendo clic il nostro intervallo diventa un guazzabuglio illeggibile.

Cosa è accaduto?

L’attribuzione del formato “Euro” a un numero lo allunga, aggiungendo alcuni caratteri e precisamente “€” per indicare che si tratta di euro, un punto per separare le migliaia e una virgola per i decimali.

La colonna C, essendo di ampiezza standard, può contenere otto caratteri numerici: l’aggiunta del simbolo di valuta e dei separatori delle migliaia ha fatto superare ai numeri la larghezza

della colonna, per cui non potendoli visualizzare correttamente, Excel ha mandato un segnale di errore trasformando in una serie di # tutti i caratteri che non riesce a visualizzare in quello spazio troppo ristretto.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4			17.500,00	
5			23.000,00	
6			48.500,00	
7			#####	
8			32.700,00	
9				
10			#####	
11				
12				

Poco male. Portiamo il puntatore del mouse sull'intestazione della colonna C, sulla linea di demarcazione con la colonna D. Il puntatore assume la forma di una barretta verticale: facciamo doppio clic e la colonna si allarga quanto basta per consentire la visualizzazione completa e corretta di tutti i numeri nel formato valuta. La stessa operazione si può fare a mano, trascinando il mouse verso destra nel punto di intersezione delle due colonne, fino al momento in cui tutti i numeri appaiono visualizzati correttamente.

Arrivati a questo punto facciamo una pausa.

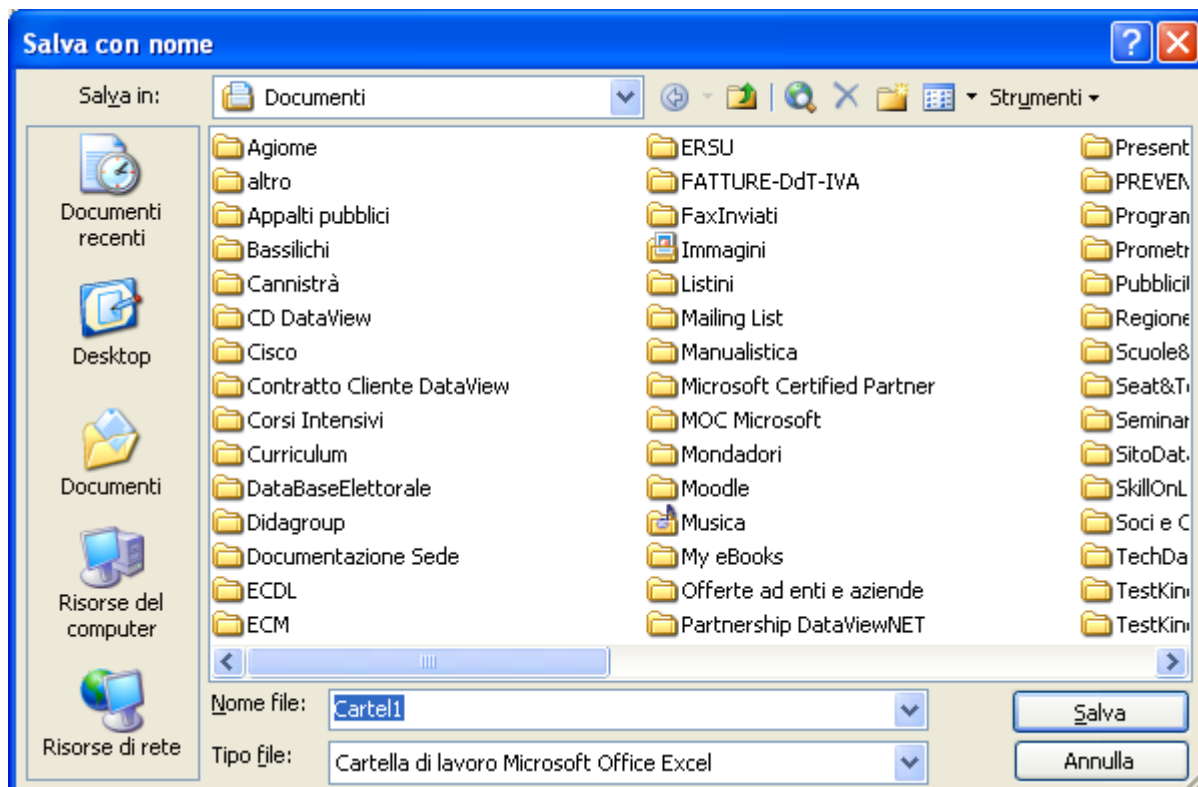
2.2 Salvare la cartella Excel

Per non perdere il lavoro e per riprenderlo in un secondo tempo, occorre registrare su disco la cartella di lavoro. L'operazione si può eseguire in due modi diversi:

Facendo clic sul pulsante Salva nella barra degli strumenti Standard .

Facendo clic sul menu File nella barra dei menu e poi scegliendo Salva fra le opzioni disponibili. In entrambi i casi, trattandosi della prima volta che salviamo una cartella di lavoro nuova, Excel apre

la finestra di dialogo Salva con Nome, nella quale è possibile selezionare il disco su cui creare il nuovo file, scegliere la cartella che lo conterrà e attribuire un nome al file.



La finestra di dialogo Salva con Nome è la tipica finestra di sistema di Windows, la cui struttura è sostanzialmente uguale in tutti i programmi applicativi. nel caso di Excel l'unica differenza di rilievo è data dalla casella di selezione Salva come Tipo, che appare predisposta con la dicitura "Cartella di lavoro Microsoft Excel (*.xls)". Questo sta a significare che ci basterà definire un nome per il file, mentre i tre caratteri dell'estensione (.xls) verranno assegnati automaticamente dal programma.

2.3 Un passo avanti

Con queste prime operazioni abbiamo imparato qualcosa su come si mettono numeri e formule in un foglio di lavoro e come si attribuiscono loro un formato, ma il nostro progetto è ancora molto indietro. Vediamo di svilupparlo con l'obiettivo di creare qualcosa che possa essere utilizzato anche da chi ha ancora meno pratica di Excel di quella che abbiamo noi.

Per prima cosa ci serviranno un po' di colonne in più e qualche intestazione. In un conto corrente bancario non ci sono soltanto operazioni di prelievo con assegno ma anche altri tipi di prelievo (bancomat, Ordini di Bonifico) e, c'è da sperare, ci saranno anche versamenti. Potremmo distinguere i movimenti di prelievo da quelli di versamento con un segno algebrico, ma ormai abbiamo cominciato a registrare gli importi degli assegni come valori assoluti e tanto vale continuare così. Stabiliamo allora di creare una colonna per i versamenti e una per i prelievi. Inoltre, visto che il conto corrente non è nato oggi, ma ha già un po' di storia, avremo bisogno di un saldo iniziale dal quale partire.

Cominciamo quindi dalle colonne e dalle loro intestazioni.

Portiamo il puntatore del mouse sulla cella A2 e scriviamo **Data**. Premiamo il tasto Tab. In questo modo ci spostiamo sulla colonna successiva, nella stessa riga, quindi in B2. In B2 digitiamo **Documento**, poi passiamo a C2 dove scriveremo **Prelievi**, in D2 dove immetteremo **Versamenti** e infine scriviamo **Saldo** in E2.


Esteticamente l'intervallo A2:E2 è piuttosto povero: le diciture Documento e Versamenti appaiono troncate e l'insieme delle scritte contrasta poco con il resto dei dati. Sarà il caso di provvedere ancora con la formattazione.

Selezioniamo l'intervallo che ci interessa trascinando il puntatore del mouse da A2 a E2 e facciamo clic sul pulsante marcato **G** della barra Formattazione. Le scritte appaiono ora in grassetto, ma la situazione degli ingombri è peggiorata, perché i caratteri in grassetto sono più lunghi di quelli normali.

Spostiamoci ora col puntatore del mouse sul bordo destro dell'intestazione della colonna B e trasciniamo il bordo verso destra fino a mettere bene in vista la parola Documento. Nelle tre colonne successive (C,D,E) sappiamo che andremo a mettere numeri in formato valuta. Di queste colonne la C è già larga abbastanza, mentre le altre due sono ancora della larghezza standard, Proviamo a vedere quanto è larga C per regolarci con le altre due.

Selezioniamo l'intera colonna C con un clic sulla sua intestazione, quindi facciamo clic sul menu Formato; in questo scegliamo Larghezza. Apparirà una finestra che dice Larghezza colonna 11,71.

L'unità di misura per la larghezza delle colonne è il numero di caratteri. Selezioniamo contemporaneamente le tre colonne C,D,E, facciamo ancora scendere il menu Formato e scegliamo Larghezza. La finestra che compare adesso è vuota perché le colonne selezionate hanno valori differenti. Nella casella vuota digitiamo 15 e facciamo clic su OK. Ora le tre colonne hanno tutte la stessa larghezza più che adeguata per contenere numeri nel formato valuta. Già che ci siamo selezioniamo l'intervallo C2:E10 e attribuiamogli subito il formato Valuta agendo sul pulsante Stile Valuta.

Ancora un piccolo tocco di formattazione. Rilezioniamo l'intervallo A2:E2 e facciamo clic sul pulsante della barra Formattazione  che serve per centrare il testo nelle caselle.

Dopo gli interventi di formattazione e con l'inserimento delle diciture alla tabella comincia ad avere un aspetto più chiaro. Proseguiamo immettendo le date degli assegni e il numero che li identifica.

1					
2	Data	Documento	Prelievi	Versamenti	Saldo
3					

Nella colonna Documento riportiamo il numero di ogni assegno. Per non farla troppo complicata limitiamoci alle ultime quattro cifre di ogni numero.

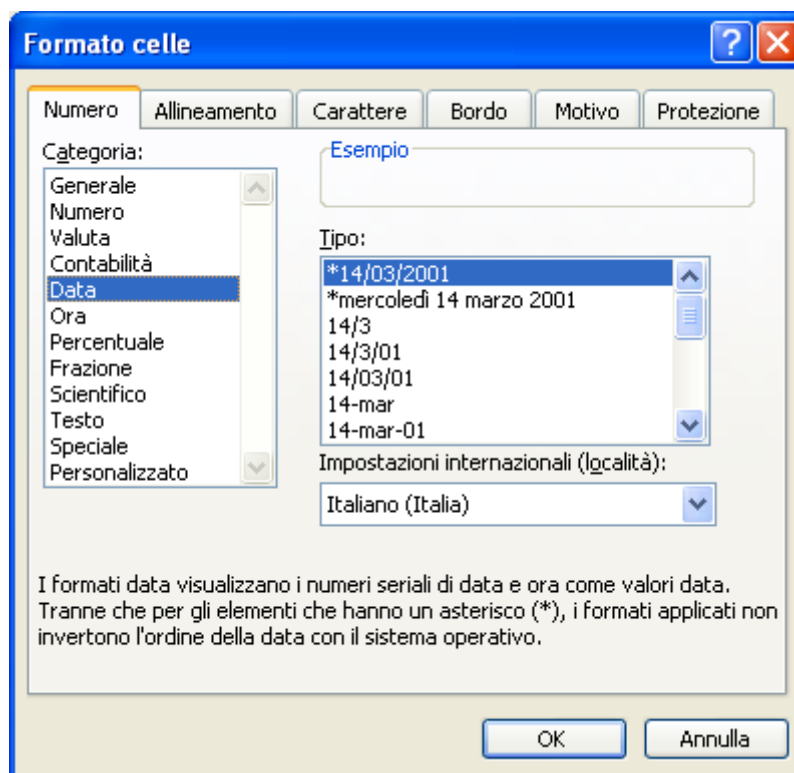
Nella colonna Data digitiamo una dopo l'altra le date degli assegni. Per scrivere la data si usa la barra "/" per separare i giorni, i mesi e l'anno (04/04/96).

Questa rappresentazione delle date è quella predefinita o di default.

2.4 Formato Celle

Se ne possono avere altre selezionando le celle della colonna Data e attivando il comando Celle nel menu Formato.

Si presenta una finestra di dialogo articolata in varie schede la prima delle quali si intitola Numero e in questa facciamo scorrere l'elenco Categoria fino a vedere le possibili opzioni di formato per la data:




In questa finestra scegliamo l'opzione che rappresenta le date nel formato "14-mar-01" e facciamo clic su OK. La finestra si chiude e le date nella colonna Data ora si presentano nel modo indicato, Per la colonna Documento non è il caso di attribuire un formato particolare, quindi lasciamo quello predefinito.

Prima di proseguire salviamo il lavoro fatto. Siccome la cartella di lavoro è già stata salvata una prima volta, il comando Salva può essere impartito con un clic sull'icona corrispondente.

Un'informazione essenziale nella gestione di un conto corrente è il saldo iniziale. Quanto c'era in banca prima che staccassimo gli assegni che abbiamo registrato nella tabella? Prendiamo questa informazione dall'ultimo estratto conto e digitiamo l'importo nella cella E3, subito sotto l'intestazione Saldo.

La cella non è nel formato per i numero. Proviamo a creare il formato valuta con una tecnica nuova.

Selezioniamo una delle celle dove si trova un numero di formato valuta e facciamo clic sul

pulsante Copia Formato, identificato dall'icona di un pennello da imbianchino,  nella barra degli strumenti Standard. Allontanando il puntatore del mouse dopo aver fatto clic su questo pulsante, notiamo che viene trascinato insieme con il puntatore a croce anche il disegno del pennello. Facciamo clic sulla cella da formattare e, come ci era stato indicato nella barra di stato, il formato prelevato dalla cella che conteneva un numero in formato valuta, adesso è stato applicato anche sulla cella che contiene l'importo del saldo iniziale.

Adesso facciamo lavorare Excel sul serio. Finora, infatti, lo abbiamo usato soltanto per scrivere numeri e parole. ma la orza di Excel sta nelle sue capacità di calcolo e di elaborazione in generale dei dati immessi nelle celle dei fogli di lavoro.

Facciamo clic sulla cella E4 per selezionarla e, nella barra della formula, scriviamo:

= E3 - C4+D4

Con un clic sul pulsante di conferma, la formula passa nella cella E4, dove viene eseguita visualizzando il risultato, che è l'importo del saldo iniziale, meno l'importo del primo prelievo, più l'eventuale importo del primo versamento.

Dal momento che ci sono più importi nella colonna dei versamenti, nella cella E4 troviamo la differenza fra il saldo iniziale e il prelievo.

E4		fx =E3-C4				
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Data	Documento	Prelievi	Versamenti	Saldo	
3					€ 100.000,00	
4	12/03/2003	3426	€ 17.500,00		€ 82.500,00	
5	15/03/2003	3427	€ 23.000,00			
6	16/03/2003	3428	€ 48.500,00			
7	22/03/2003	3429	€ 132.000,00			
8	25/03/2003	3430	€ 32.700,00			
9						
10			€ 253.700,00			
11						
12						

Ci piacerebbe vedere il saldo del nostro conto corrente subito dopo ogni operazione di prelievo o versamento. Basta copiare la formula della cella E4 nelle celle sottostanti della stessa colonna E. Potremmo fare questa operazione con la tecnica comune a tutti i programmi che operano sotto Windows, chiamata Copia e Incolla.

Questa tecnica si può attivare in tre modi diversi, dopo aver selezionata la cella o le celle da copiare:

Con la barra dei menu:

- clic sul menu Modifica, scelta del comando Copia.
- clic sulla cella di destinazione, ancora clic sul menu Modifica e scelta del comando Incolla.

Scegliendo gli stessi comandi e ripetendo le stesse operazioni premendo il pulsante destro del mouse prima sull'oggetto da copiare e poi sulla destinazione.

Con i tasti:

1. tenendo premuto il pulsante CTRL e il tasto C.
2. selezionare la cella di destinazione e premere CTRL-V.

Excel è ricco di comandi addizionali per cui consente di fare queste operazioni in un colpo solo. Se osserviamo attentamente il bordo nero che circonda una cella selezionata, noteremo che nell'angolo in basso a destra c'è un quadratino.

Non è un'imperfezione del disegno, ma uno strumento che si chiama *Quadratino di Riempimento*.

Agganciando quel quadratino come una maniglia e trascinandolo verso il basso, il bordo della cella selezionata si allunga e in tutte le celle che vengono così coperte dal bordo allungato si genera una copia della cella selezionata.

Il puntatore del mouse assume, quando è in prossimità del quadratino di riempimento, la forma di un segno più tracciato con un tratto continuo, per indicare che è pronto per agganciare il quadratino e trascinarlo.

Fatta una copia della formula di E4 nelle celle da E5 a E8 con un qualunque metodo, possiamo notare che, nelle celle in cui è stata copiata, la formula originale ha mantenuto la sua struttura, ma sono cambiati i riferimenti alle celle. Mentre in E4 avevamo:

$$=E3-C4+D4$$

nella cella E5 sottostante troviamo:

$$=E4-C5+D5$$

e la stessa modifica appare nelle altre copie.

Quando si copia una formula da una cella in un'altra Excel suppone che l'utente voglia avere la stessa formula in un'altra cella, non con gli stessi indici. reinterpreta, quindi, i riferimenti alle celle e, mantenendo costanti gli operatori aritmetici, modifica i riferimenti alle celle, in modo che nelle celle di destinazione questi siano uguali ai riferimenti della formula originale.

Nella cella E4, la formula originale dice sostanzialmente questo: prendi il valore contenuto nella cella che sta in questa colonna, ma nella riga sopra (E3), sottrai il valore che si trova sue celle a sinistra in questa stessa riga (D4) e somma il valore che c'è nella prima cella a sinistra, sempre sulla stessa riga (C4).

Incollando in E5 una copia della formula che c'è in E4 la formula viene rigenerata, per conservare i riferimenti relativi: il valore di partenza (il saldo) non è più quello contenuto in E3, ma è ora quello in E4, gli altri due operandi sono sulla riga sotto e quindi adesso stanno in C5 e D5.

Sfruttiamo ancora il Riempimento Automatico per avere una copia della formula che sta in C10. Selezioniamo C10, agghianciamo con il mouse il quadratino di riempimento e trasciniamolo verso destra: in D10 troveremo la formula:

=SOMMA(D4:D9)

Non essendoci valori in quest'intervallo, la cella presenterà il simbolo di valuta e un trattino, per segnalare che lì c'è qualcosa, anche se non lo si vede.

Come si ricorderà, per ottenere la formula della sommatoria nella cella C10 avevamo usato il pulsante Somma Automatica. In questo caso, se avessimo fatto la stessa operazione sulla cella D10, richiamando Somma Automatica su una colonna vuota non avremmo ottenuto nulla, perché questa funzione è predisposta per sommare tutti i valori che sono presenti nelle celle immediatamente superiori: non essendoci valori, la formula non verrebbe generata, o meglio, si genererebbe una formula inutile.

La riga 10 presenta ora due totali, in corrispondenza delle colonne intestate Prelievi e Versamenti.

Per simmetria e per avere un riscontro della correttezza delle nostre formule, creiamo un'altra cella di totali, questa volta nella posizione E10, alla base della colonna dei saldi. La formula che immetteremo in questa cella è simile a quella del saldo dinamico, ma fa riferimento ai due totali generali:

=E3-C10+D10

per evidenziare il significato delle celle calcolate che stanno nella riga 10 selezioniamo la cella A10, scriviamo **Totale** e, mentre la cella è selezionata, facciamo clic sul pulsante G dalla barra Formattazione per assegnare lo stile grassetto.

Ci accorgiamo però che non abbiamo spazio per inserire nuove operazioni di prelievo o versamento, perché la riga 10, quella dei totali, chiude la tabella. Portiamo la riga dei totali nella riga 1.

Esiste un modo elegante che si chiama Trascina Selezione per eseguire l'operazione taglia e incolla in un colpo solo:

- si seleziona l'intervallo da spostare e si porta il puntatore del mouse nell'angolo in alto a destra dell'area selezionata, senza fare clic.
- il puntatore cambia aspetto e, da croce, diventa una freccia.
- si preme il pulsante sinistro del mouse (premere non fare clic) e si trascina il puntatore nella zona in cui si vuole spostare la selezione.
- l'intero intervallo viene trascinato, liberando l'area che occupava prima.
- quando l'intervallo è arrivato a destinazione si rilascia il pulsante del mouse: i contenuti delle celle si stabiliscono, come se avessimo eseguito l'operazione in due passaggi con taglia e incolla.

Adesso che abbiamo liberato il fondo della tabella, possiamo predisporla per ricevere l'immissione dei dati.

Controlliamo che le celle della riga 9 siano come quelle della riga precedente per quanto riguarda i formati (Data in A9, generale in B9, Valuta in C9:E9) e che in E9 vi sia la stessa formula che è presente nelle celle che stanno sopra. Selezioniamo l'intera riga formata dall'intervallo A9:E9 e agendo sul quadratino di riempimento automatico, trasciniamo il mouse fino a quando il conteggio delle righe ci indica che siamo arrivati alla riga 100.

Arrivati a quel punto rilasciamo il pulsante del mouse e ci ritroviamo con una bella colonna di valori ripetuti: è l'effetto della riproduzione della formula che da E9 è stata ricopiata automaticamente fino a E100.

Per tornare alla testa del foglio, la cella A1 si può premere la combinazione dei tasti CTRL-HOME o utilizzare le barre di scorrimento verticali.

Infine un'ultima messa a punto fondamentale ai fini del risultato: due delle tre celle delle formule per i totali che stanno nella riga 1, vanno ora modificate, per tenere conto del fatto che abbiamo predisposto un centinaio di righe per ricevere gli importi dei versamenti e dei prelievi.

Facciamo quindi clic su C1, nella barra della formula troviamo:

=SOMMA(C4:C9)

portiamo la barretta nel punto di inserimento a sinistra del 9 e digitiamo 100, cancellando il 9 in modo che la formula risulti:

=SOMMA(C4:C100)

Ripetiamo la stessa operazione nella cella D1.

Con questa semplice modifica tutti gli importi che verranno inseriti in una qualunque cella della colonna C o D compresa fra la riga 4 e la 100 saranno totalizzati e resi visibili nella prima riga del foglio di lavoro.

Con un foglio di lavoro di questo tipo si può tenere sotto controllo l'andamento dei movimenti di un conto corrente.

Visto che il foglio così prodotto è utile al nostro scopo, possiamo pensare di utilizzare 12 fogli della nostra cartella, uno per ogni mese dell'anno.

Per assegnare ai primi dodici fogli di lavoro il compito di registrare i movimenti separati per mese dobbiamo semplicemente cambiare nome ai fogli, che nelle linguette che li identificano, in fondo alla finestra del documento, portano il nome predefinito di Foglio1, Foglio2, Foglio3, etc.

Per eseguire un certo numero di operazioni su un foglio di lavoro bisogna portare il puntatore del mouse sul bordo destro della linguetta che contiene il nome del foglio e fare clic a destra.

Comparirà un menu di scelta rapida che contiene il comando Rinomina. fatto clic su Rinomina, basta immettere il nuovo nome da dare al foglio e in questa digiteremo **Gennaio**. Ripetendo l'operazione per dodici volte otteniamo dodici foglio di lavoro, ciascuno col nome di un mese diverso.



Come possiamo fare per i dati e le formule?

La prima cosa da fare è selezionare tutta la parte attiva del primo foglio di lavoro, cioè l'intervallo che va da A1 alla cella E100.

Si possono selezionare tutte le celle o con il mouse o con una combinazione di tasti:

MAIUSC+CTRL+FINE avendo cura di posizionarsi prima in A1.

Effettuata la selezione, utilizziamo il comando Copia dal menu Modifica e facciamo clic sul foglio Febbraio; attiviamo il comando Incolla sempre nel menu Modifica e in un sol colpo, otteniamo una copia dei dati del foglio di gennaio.

L'unica cosa da modificare è la larghezza delle colonne, come è stato fatto per il foglio Gennaio: selezione delle colonne e scelta del comando Larghezza nel menu Formato / Colonna.

2.5 Collegare i Fogli

Quando siamo arrivati alla fine di gennaio, possiamo passare a lavorare sul foglio che abbiamo chiamato febbraio. Per farlo, selezioniamo le celle che contengono dati ed eliminiamo i loro contenuti con il tasto CANC. A mano a mano che proseguiamo nella cancellazione vediamo che i due totali dei prelievi e dei versamenti nella riga 1 scompaiono, e infine resta un solo numero, ripetuto su tutta la colonna E, che è l'importo del saldo iniziale di gennaio.

Se cominciamo a immettere i dati per il mese di febbraio facendo riferimento al saldo iniziale che avevamo impostato sul foglio gennaio, faremmo a noi stessi un pessimo servizio. Per lavorare correttamente serve che l'importo della cella E3 del foglio Febbraio contenga il saldo finale di Gennaio, non quello iniziale dell'anno.

Questa informazione è disponibile: è il valore contenuto nella cella E1 del foglio Gennaio. Quindi per far sì che il saldo finale di Gennaio diventi quello iniziale di Febbraio ci basta copiare il contenuto della cella E1 del foglio di Gennaio e incollarlo nella cella E3 del foglio Febbraio.

È un gioco da ragazzi, ormai abbiamo imparato come si fa: clic su E1 in Gennaio, Copia, passaggio al foglio di Febbraio, clic su E3 in questo foglio e via col comando Incolla.

Excel spara un segnale acustico di allarme e compare una finestra con l'avviso di errore di riferimento circolare. (premere su OK per chiudere la finestra).

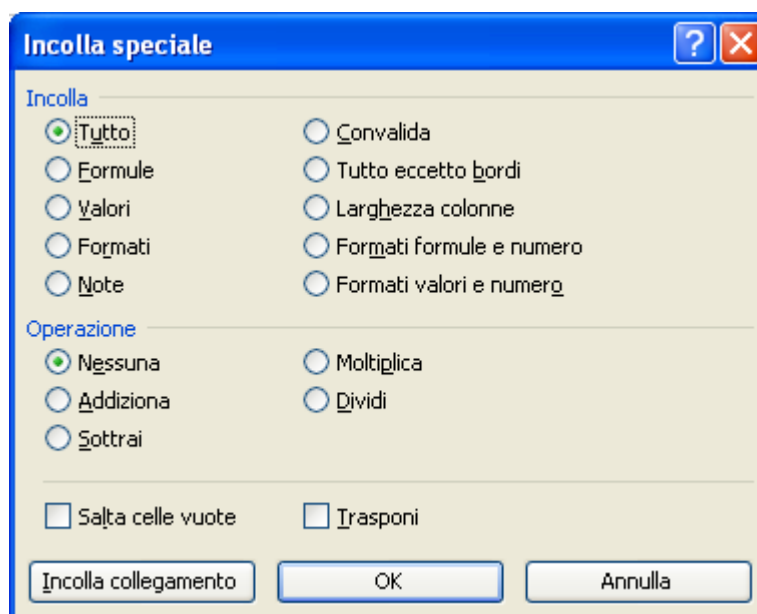
La cella E1 in tutti i fogli di lavoro che abbiamo copiato a partire dal primo contiene la formula
=E3-C1+D1

che significa "qui ci va il contenuto di E3, meno quello che c'è in C1 più il contenuto di D1".

Immettendo questa formula, che quando è in E1 funziona benissimo, nella cella E3 di un altro foglio si crea una situazione di circolarità.

Nella cella E3 dei nostri fogli ci deve essere un valore assoluto, non una formula: non dobbiamo quindi copiare il *contenuto* della cella E1 del foglio Gennaio per incollarlo nella cella E3 del foglio Febbraio: quello che dobbiamo copiare è il *valore* di E1.

Facciamo clic su E1 nel foglio gennaio e scegliamo il comando Copia dal menu Modifica. Ci portiamo sul foglio Febbraio, facciamo clic su E3 e scegliamo dal menu Modifica il comando Incolla Speciale. Compare una finestra di dialogo con un notevole numero di opzioni.



Scegliamo l'opzione Valori.

Finalmente il foglio di Febbraio è pronto per ricevere i dati sui prelievi e i versamenti.

Per stabilire un collegamento dinamico fra il foglio gennaio e il foglio Febbraio in modo tale che se varia un valore in una determinata cella di Gennaio, la stessa variazione risulti in una cella collegata a Febbraio, utilizziamo ancora la funzione Incolla Speciale del menu Modifica.

Selezioniamo la cella E1 del foglio gennaio e scegliamo il comando Copia.

Posizioniamoci su E3 di Febbraio e attiviamo il comando Incolla Speciale e nella finestra di dialogo omonima scegliamo il pulsante Incolla Collegamento che sta sul lato destro della finestra.

Nella cella E3 del foglio Febbraio vediamo il valore della cella E1 del foglio Gennaio, ma nella barra della formula compare una scritta nuova:

=Gennaio!\$E\$1

Ora possiamo tranquillamente lavorare sul foglio di Febbraio sapendo che, se dovessimo tornare indietro e fare qualche modifica sui valori immessi nel foglio di Gennaio, il saldo iniziale del foglio di Febbraio rispecchierà fedelmente le conseguenze di quelle modifiche.

3. Lavorare con formati e formule

3.1 Creazione di un modulo per il rimborso spese

Prepariamo un foglio di lavoro secondo lo schema che si può vedere nella figura che è quello di un modulo per raccogliere i dati. Ci serviremo di questa cartella di lavoro per esaminare quali servizi e funzionalità di Excel si possono utilizzare per migliorare l'efficacia e l'efficienza di un tipico modulo per acquisire dati.

La cartella di lavoro è già stata registrata in un file con un clic col nome "Rimborso spese.xls". Il Foglio1 presenta uno schema ricorrente nella prassi di molte aziende dove ci sono dipendenti che viaggiano spesso per lavoro. L'impostazione varia, ovviamente, da caso a caso, ma le informazioni che servono sono come minimo le seguenti:

Commessa (B1)	Codice che identifica la commessa di lavoro o il progetto o il nome del cliente a carico del quale è stato fatto il viaggio
Viaggio (B2)	Itinerario della trasferta
Dipendente (B3)	Nome del dipendente che chiede il rimborso
Data Presentazione (E3)	Data in cui è stata presentata la richiesta di rimborso
Tariffa chilometrica (F1)	Tariffa per il calcolo della liquidazione del rimborso per viaggi
Data (B5:F5)	Date in cui sono state effettuate le spese
Totali (G5:G17)	Totali per riga
Biglietti A (B6:F6)	Importi dei biglietti di viaggio pagati anticipatamente dall'azienda
Auto/Km (B7:F7)	Km percorsi dal dipendente
Auto/Rimborso (B8:F8)	Valorizzazione, in base alla tariffa chilometrica, dei Km percorsi
Biglietti R (B9:F9)	Importi dei biglietti di viaggio acquistati dal dipendente
Taxi (B10:F10)	Spese per Taxi
Pedaggi (B11:F11)	Pedaggi autostradali
Albergo (B12:F12)	Spese per pernottamento
Pasti (B13:F13)	Spese per pasti
Varie (B14:F14)	Spese di varia natura
Totale Spese (B15:F15)	Totale delle spese sostenute
Anticipo cassa (B16:F16)	Anticipi ricevuti dal dipendente
Rimborso Richiesto (B17:F17)	Differenza Tra spese e anticipi

Le informazioni che si raccolgono in questo modulo servono per:

- Conteggiare correttamente quanto è dovuto al dipendente e per quali ragioni
- Ripianare gli scoperti di cassa di contabilità generati dagli anticipi
- Aggiornare il costo industriale della commessa che ha generato il viaggio.

3.2 Formati e Intervalli

Le caratteristiche delle informazioni che si raccolgono con questo foglio di lavoro sono di per sé evidenti e possiamo predisporre i subito formati.

Definiremo quindi un formato Data per la cella E3 e per l'intervallo B5:F5.

Le celle B1, B2 e B3 dovranno ricevere caratteri di testo, quindi può andare bene il formato Generale.

L'intero intervallo di celle che va da B6 a G17 è destinato a ricevere numeri, non tutti però del formato valuta, visto che ci sono anche i Km percorsi (B7:F7).

Scegliamo quindi per questo intervallo il formato numerico con separatore delle migliaia.

Per attivarlo, dopo aver selezionato l'intervallo B6:G17, possiamo far scendere la finestra di dialogo Formato Celle dal menu Formato o possiamo scegliere il pulsante Stile Separatore contraddistinto dall'icona con tre zeri nella barra degli strumenti Formattazione.

Per quanto riguarda lo stile dei caratteri attribuiamo a tutti lo stile Grassetto.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Commessa			Tariffa chilometrica		750		
2	Viaggio							
3	Dipendente		Data presentazione					
4								
5	Data						Totali	
6	Biglietti A.							
7	Auto/Km							
8	Auto/Rimborso							
9	Biglietti R.							
10	Taxi							
11	Pedaggi							
12	Albergo							
13	Pasti							
14	Varie							
15	Totali spese							
16	Anticipo cassa							
17	Rimborso richiesto							
18								
19								

Le formule che sono presenti in questo foglio di lavoro non sono molto complesse e approfittiamo dell'occasione per utilizzare un altro metodo per inserirle.

3.3 Altre Formule

Nella cella B15 andremo a inserire la formula:

=SOMMA(B8:B14)

e poi dopo averla selezionata, eseguiremo un'azione di Riempimento Automatico per copiarla nell'intervallo C15:F15. In questo caso i riferimenti relativi ci fanno gioco, perché in ciascuna cella la formula farà riferimento alla colonna sovrastante, che è esattamente quello che vogliamo ottenere.

Per conteggiare quanto è dovuto al dipendente si dovrà eseguire una sottrazione nell'ipotesi che il dipendente abbia sostenuto spese superiori all'anticipo ricevuto. La formula da immettere in B17 sarà:

=B15-B16

che verrà poi copiata nelle celle adiacenti della stessa riga, sempre con la tecnica del riempimento Automatico, fino alla cella F17.

Che cosa succede se il dipendente spende meno dell'anticipo ricevuto?

Il risultato della sottrazione sarà un valore negativo e il valore assoluto della cella B17 sarà la cifra che il dipendente dovrà restituire all'Ufficio cassa.

nella colonna G, dalla riga 7 alla riga 17 ripetiamo la stessa formula che nella cella G7 sarà:

=SOMMA(B7:F7)

e nelle celle sottostanti sarà ripetuta con la modifica automatica dei riferimenti.

4. Stampa in Excel

4.1 Stampare un foglio

Per stampare un foglio di lavoro si possono seguire diverse strade. Quando il foglio è piccolo e semplice si può fare clic sul pulsante Stampa della barra degli strumenti Standard. Il foglio sarà stampato con una struttura predefinita.

Le cose si fanno più difficili quando il foglio di lavoro è abbastanza complesso e molto grande. Per fortuna degli utenti Excel mette a disposizione una funzionalità della Anteprima di stampa, richiamabile direttamente con un clic sul pulsante omonimo, che sta subito a destra del pulsante di stampa. Con il suo nome, Anteprima di Stampa, permette di vedere il foglio di lavoro come verrà stampato, senza farlo materialmente.

4.2 Anteprima di stampa

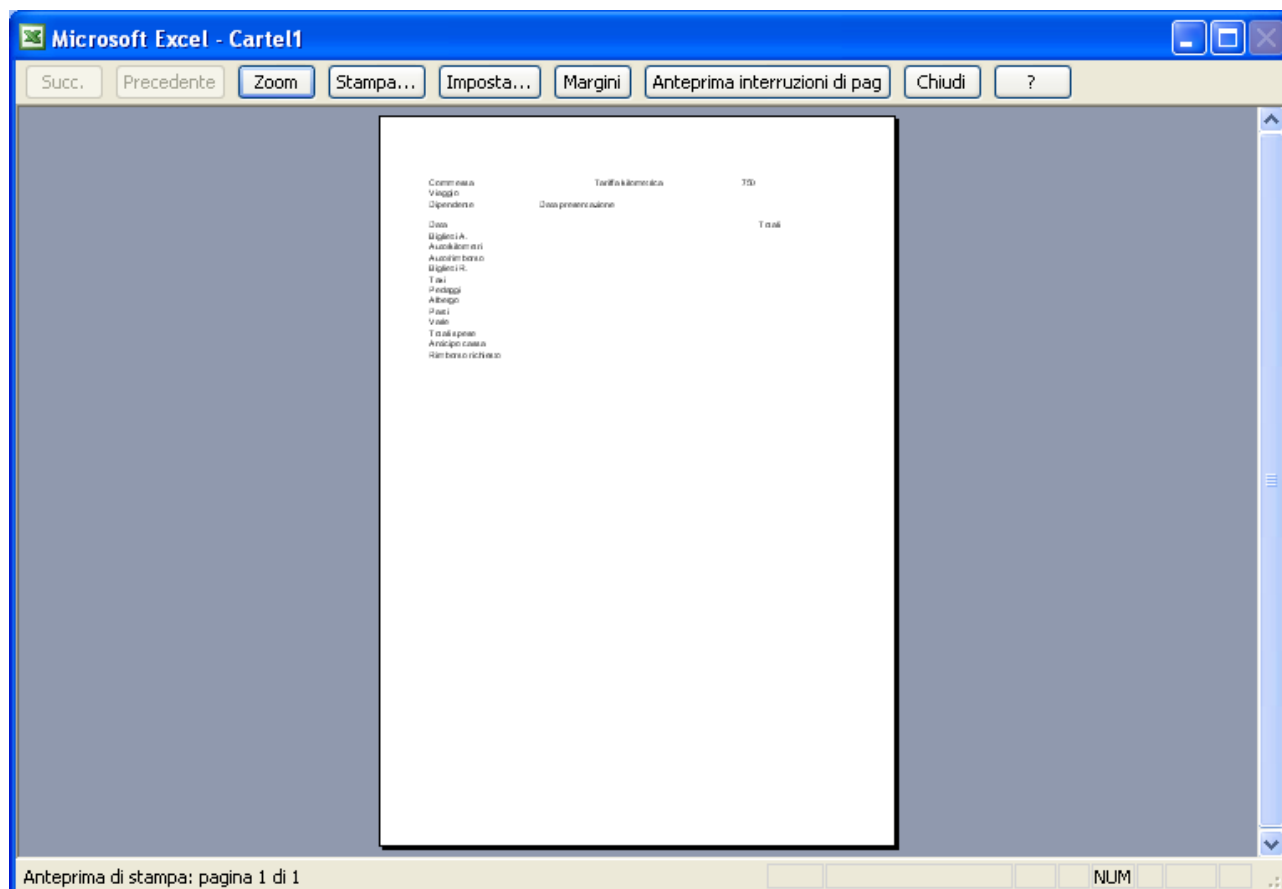
Facciamo subito una prova e attiviamo l'anteprima di Stampa per il foglio Rimborso Spese.

La barra di stato in fondo a questa schermata informa che il foglio produrrà a stampa una pagina.

Potrebbe capitare di avere più di una pagina e in questo caso si dovrebbero utilizzare degli accorgimenti per far entrare la stampa in un solo foglio A4.

Dalla finestra di Anteprima si possono attivare diverse funzioni Margini e Imposta.

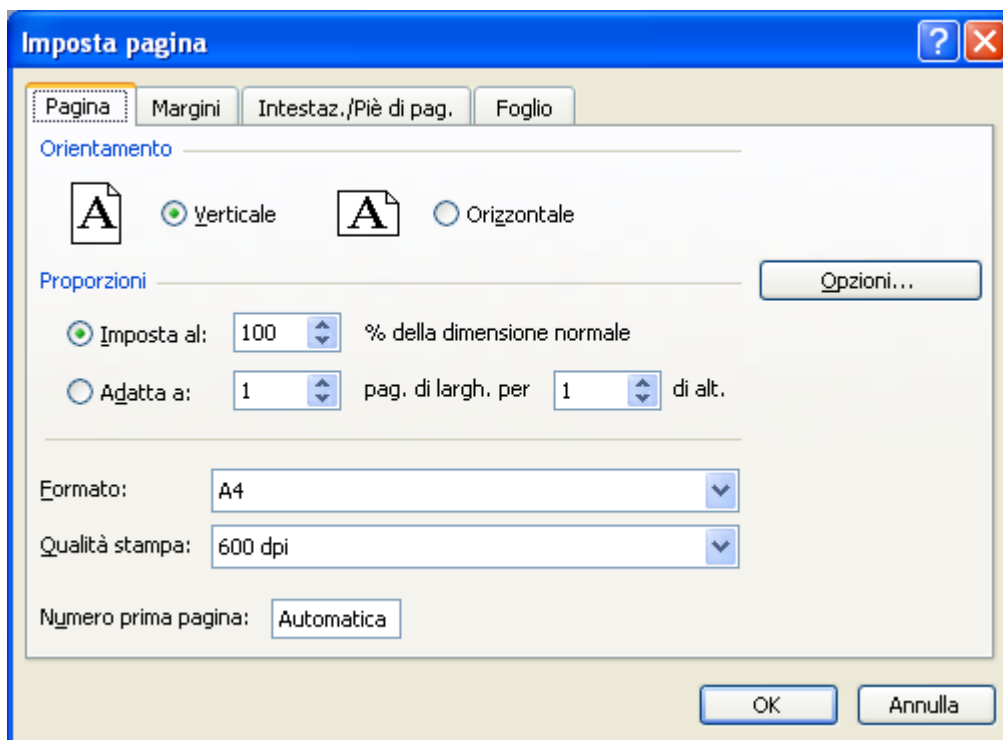
Quando si fa clic su Margini compaiono sui bordi del documento una serie di tacche che evidenziano le attuali impostazioni dei margini del foglio e le larghezze delle colonne. È possibile regolare a vista i margini e le distanze fra le colonne agendo sulle tacche con il mouse e spostandole.



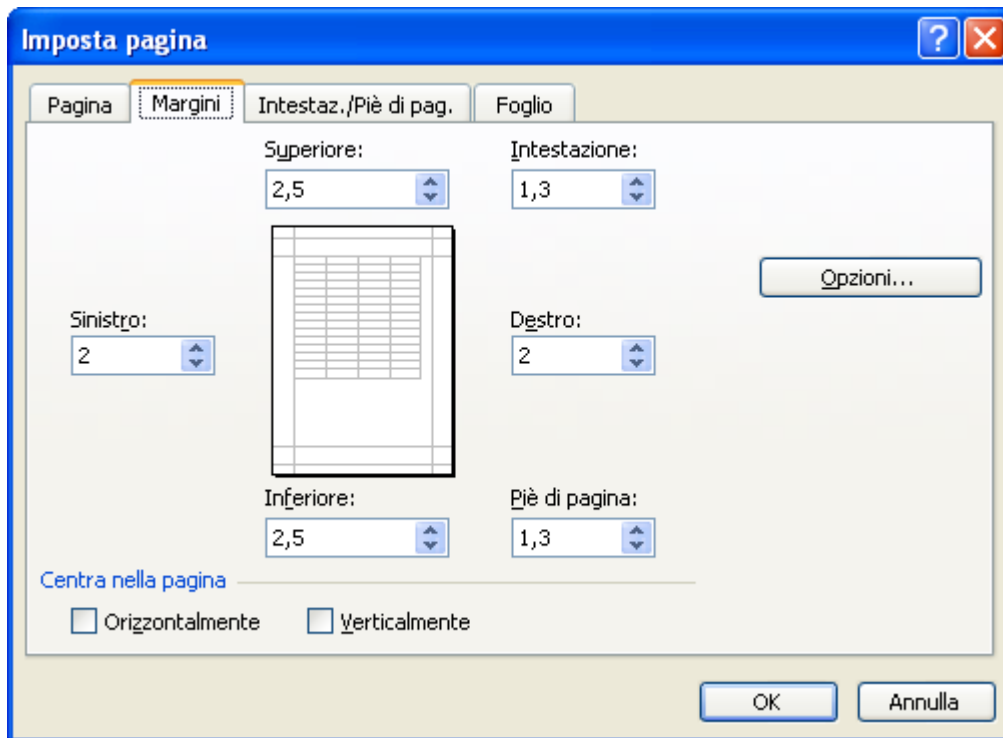
Facciamo clic sul pulsante Imposta per attivare una finestra di dialogo dove è possibile scegliere fra diverse schede.

La scheda Pagina ci permette di modificare nella sezione Orientamento tale scelta fra Verticale e Orizzontale.

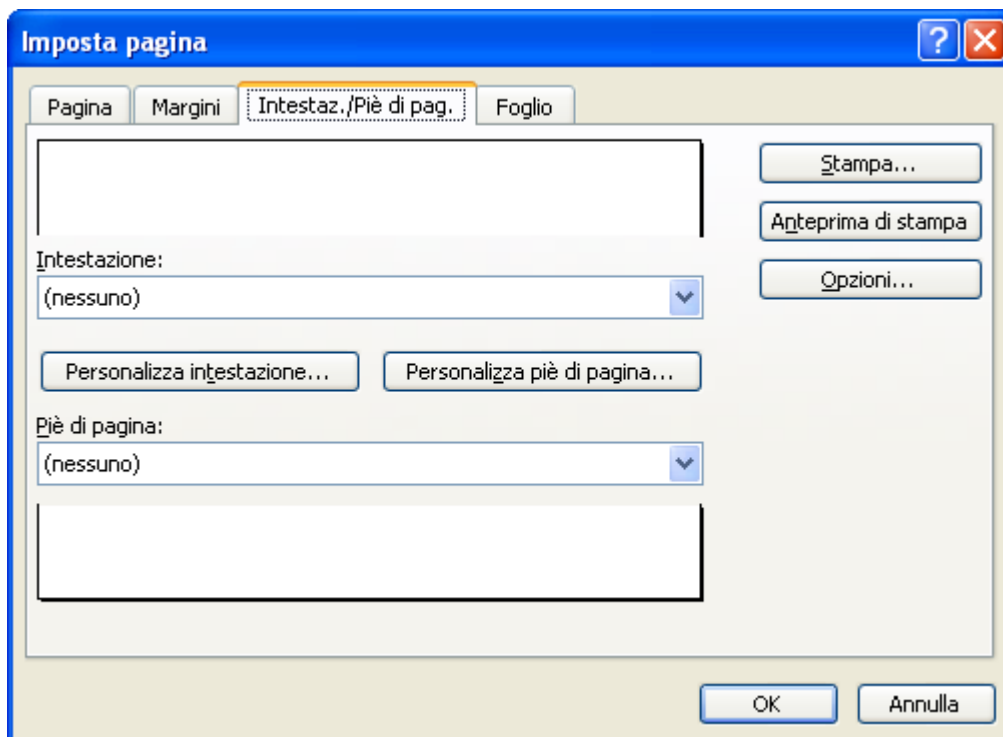
Selezionando l'opzione delle Proporzioni "Adatta a 1 pag. di largh. per 1 di alt.", di farà in modo che la stampa sia inserita in un solo foglio di stampa, diminuendone in proporzione appunto le dimensioni in automatico.



La scheda Margini permette, come si evince facilmente, di modificare i margini della stampa del foglio.

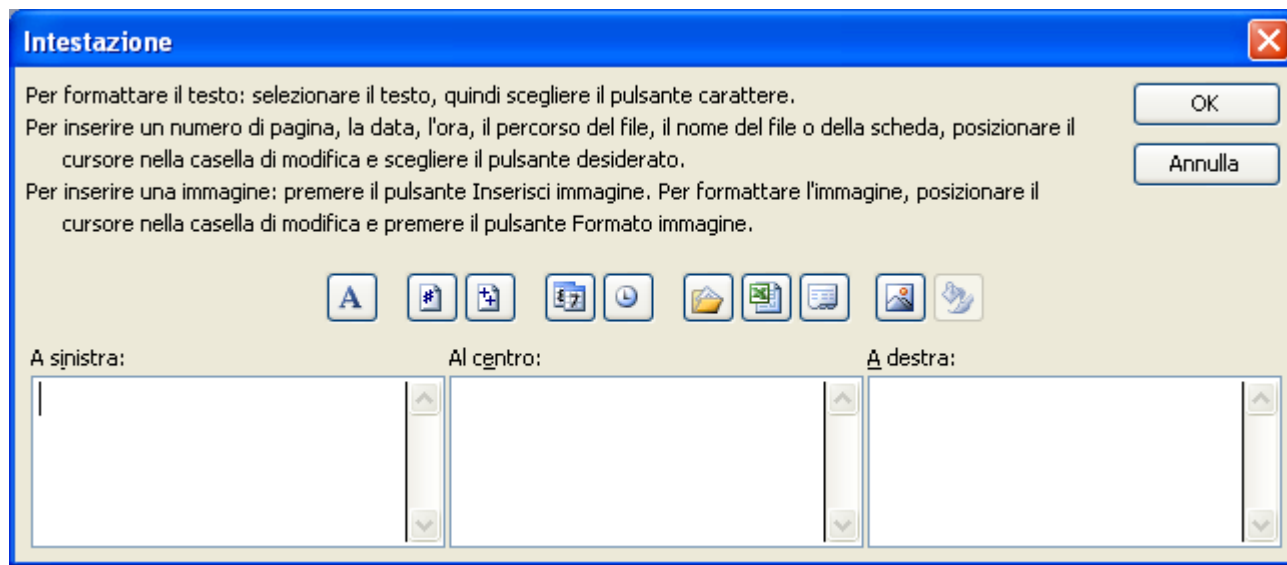


Per inserire un'intestazione che porta il nome del foglio di lavoro e un piè di pagina con la parola Pagina seguita dal numero della pagina stessa, basta selezionare la scheda Intestazione/Piè di pagina.



Sono già disponibili una serie di testi predefiniti per l'intestazione e il piè di pagina, costruiti con termini ricorrenti nella burocrazia aziendale e utilizzando varie informazioni reperite da Excel nel sistema. Questi testi standard si possono reperire nella casella a discesa che compare sotto i due riquadri a sinistra.

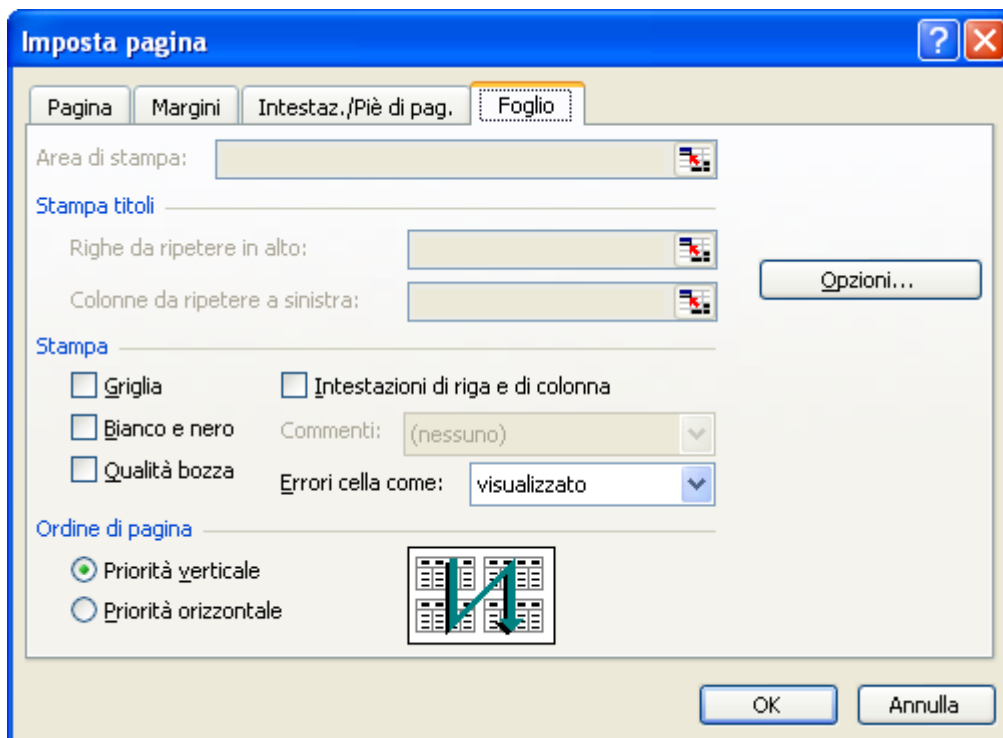
Se le diciture predefinite non sono adeguate, se ne possono creare di nuove, agendo sui rispettivi pulsanti Personalizza. La finestra di dialogo che si presenta è uguale per l'intestazione sia per il piè di pagina e permette di comporre uno di questi testi articolandolo in tre sezioni, che verranno stampate in tre bande di uguali dimensioni. Il testo da stampare può essere immesso direttamente in una delle caselle disponibili, intitolate A Sinistra, Al Centro e A Destra.



Il testo immesso in queste caselle può essere formattato scegliendo carattere, stile e dimensione da una finestra di dialogo che viene attivata premendo il pulsante marcato con la lettera A. Agendo sugli altri pulsanti che stanno alla destra di quello che serve a formattare il testo, si possono immettere nelle tre caselle codici automatici che richiamano:

- il numero della pagina;
- il numero delle pagine in cui si sviluppa l'intero documento stampato;
- la data;
- l'ora;
- il nome del file della cartella di lavoro;
- il nome della scheda (del foglio di lavoro).

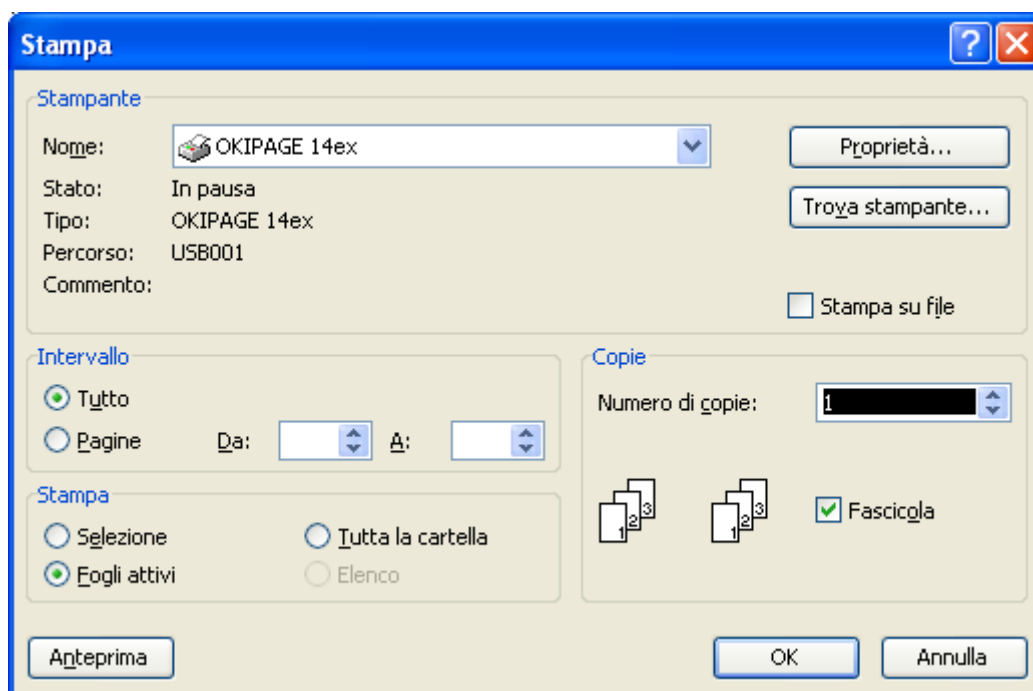
Dalla finestra di dialogo Imposta Pagina è possibile attraverso la scheda Foglio agire sulla possibilità di stampare o meno la griglia, le intestazioni di riga e di colonna o in bianco e nero.



Stampa

Dalla finestra di Stampa si possono fare diverse scelte:

- Stampare Tutto
- Stampare un intervallo da pagina a pagina
- Stampare solo ciò che abbiamo selezionato
- Stampare i fogli attivi o tutta la cartella (cioè tutti i fogli presenti)
- Stampare un certo numero di copie ed eventualmente opzionare la fascicolazione.



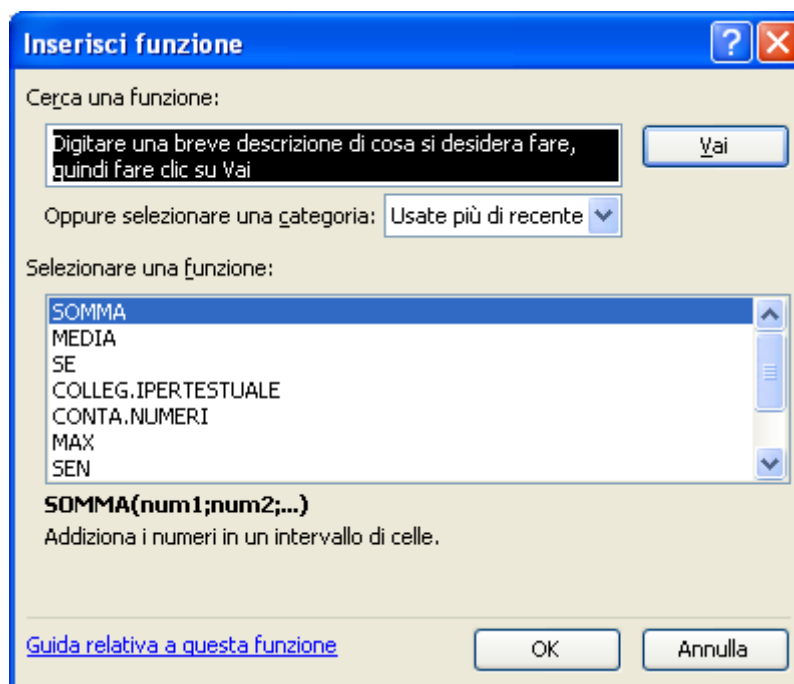
5. Le Funzioni

5.1 L'autocomposizione delle funzioni

La tendenza al gigantismo di Excel si manifesta in tutto il suo splendore nella dotazione di funzioni predefinite: sono esattamente 274 suddivise in categorie. L'autocomposizione Funzione si avvia automaticamente quando si sceglie il comando Funzione dal menu Inserisci. Può essere attivata anche dall'elenco a tendina che si apre con il pulsante Σ nella barra degli strumenti Standard e scegliendo altre funzioni.

Non tutti i calcoli sono semplici. Fortunatamente, Excel può eseguire calcoli anche molto complessi. Le funzioni sono formule predefinite che eseguono elaborazioni matematiche complesse. Voi inserite il nome della funzione e tutti gli argomenti (le informazioni aggiuntive) necessari per la funzione ed Excel esegue i calcoli. SOMMA e MEDIA sono esempi di funzioni semplici e immediate, mentre RATA e CERCA.VERT sono esempi di funzioni tipiche, ma più complesse.

Ogni formula è più semplice da leggere e da comprendere se usate nomi ed etichette di cella al posto dei riferimenti di cella (per esempio, la formula = tasse + subtotale è più facile da comprendere di =H32+H33). Dopo avere creato il nome o l'etichetta di una cella, questa viene automaticamente usata al posto del riferimento quando la cella è utilizzata in una formula. Un nome di cella può essere qualunque nome voi decidiate. Le etichette sono simili ai nomi di cella, ma si applicano alle righe o alle colonne e vengono usate automaticamente da Excel per identificare le celle in una formula. In questo capitolo viene descritto come si creano e si usano i nomi e le etichette di cella per rendere più semplice la comprensione delle formule. Sembra che gli errori e i dati non validi riescano sempre a trovare un modo per entrare nei fogli di lavoro, specialmente quando lavorate con calcoli complessi; ad ogni modo sono più facili da individuare e correggere se si hanno gli strumenti appropriati. In questo capitolo si parla di alcuni strumenti che aiutano a individuare i problemi.



L'autocomposizione si sviluppa in due soli passaggi. Il primo serve per selezionare la funzione che si vuole utilizzare mentre il secondo guida l'utente all'inserimento degli argomenti.

Quando l'autocomposizione ha ricevuto le informazioni richieste dalle sue due finestre, inserisce automaticamente la formula nella cella selezionata.

La prima finestra di dialogo elenca le categorie in cui sono raggruppate le funzioni.

Selezionando il nome della categoria, l'elenco delle funzioni che ne fanno parte compare nella selezione sottostante.

Per facilitare la ricerca, nella casella Categoria sono disponibili altri due raggruppamenti:

- Tutte, che sviluppa la lista completa di tutte e 274 le funzioni disponibili in ordine alfabetico.
- Usate più di Recente, che fa comparire nella casella Nome Funzione un elenco ridotto delle funzioni che sono state usate nell'ultima sessione di Excel e in quella in corso.

5.2 Funzioni tipiche

Queste sono le funzioni tipiche di Excel:

Funzione	Scopo
SOMMA	Sommare i valori dell'intervallo selezionato
MIN	Trovare il valore minimo dell'intervallo selezionato
MAX	Trovare il valore massimo dell'intervallo selezionato
MEDIA	Fare la media dei valori dell'intervallo selezionato

Quando vi sarete impraticiti con le formule, diventerete in grado di scriverle più velocemente da soli, ma dovrete fare attenzione a scrivere correttamente il nome della funzione. Provate a mettere in pratica questo suggerimento: digitate il nome della funzione in lettere minuscole. Se è stato scritto correttamente, Excel lo converte in lettere maiuscole quando premete Invio (per esempio, somma viene convertito in SOMMA). Se è digitato in modo scorretto, Excel non lo conviene in maiuscolo: questo è un indizio che è stato scritto erroneamente.

5.3 Somma

La funzione SOMMA è tra le più utili: somma tutti i numeri in un intervallo selezionato. Solitamente la si inserisce alla fine di un elenco di numeri:

1. Fate clic nella cella in cui desiderate inserire la formula
2. Digitate “=somma(“
3. Nel foglio di lavoro, selezionate con il trascinamento le celle che desiderate sommare
4. Digitate “)”
5. Premete Invio.

Sebbene sia opportuno che la formula si trovi sotto l'elenco, potete inserirla in qualunque punto nel foglio di lavoro.

La formula è completa. Se avete scritto correttamente il nome della funzione, Excel lo converte in lettere maiuscole.

5.4 Min

La funzione MIN restituisce il valore minimo, vale a dire il più piccolo, in un intervallo di numeri. Naturalmente, se l'intervallo è una singola colonna di numeri, potete trovare il valore più piccolo anche ordinando o filtrando l'elenco. Se l'intervallo è una grande tabella di numeri, la funzione MIN può risultare utile:

1. Fate clic sulla cella in cui desiderate inserire la formula
2. Digitate “=min(“

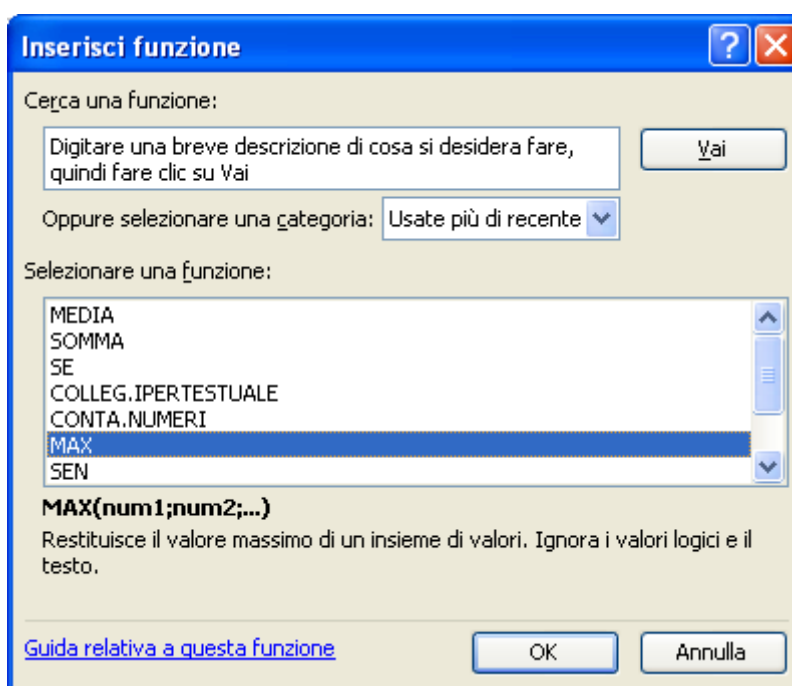
3. Nel foglio di lavoro, selezionate con il trascinamento le celle per cui desiderate cercare il valore minimo
4. Digitate “)”
5. Premete Invio.

Poiché il valore minimo è il risultato di una formula, questa continua a trovare il valore minimo automaticamente, anche se cambiate i numeri sul foglio.

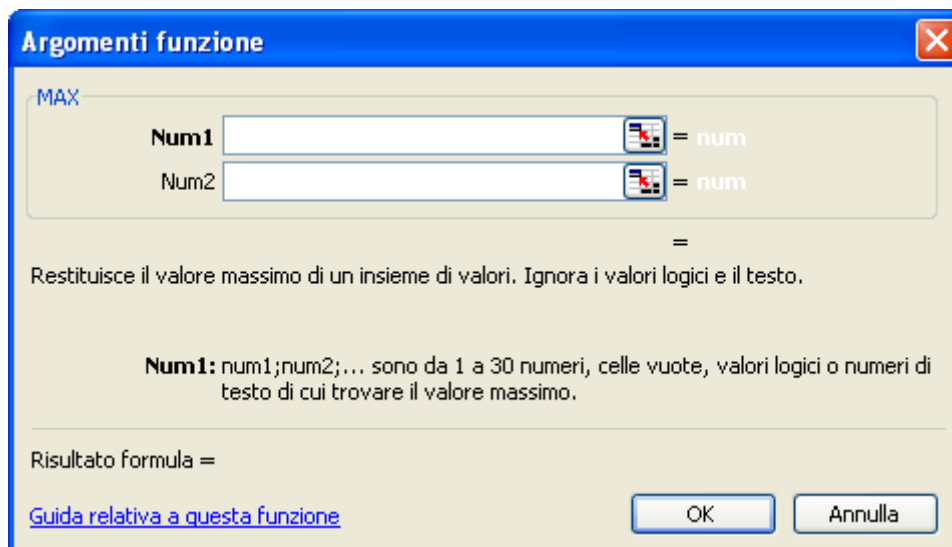
5.5 Max

La funzione MAX è l'opposto di MIN: trova il valore più grande nell'intervallo selezionato di celle. Per scrivere una formula con la funzione MAX, potete seguire la procedura precedentemente descritta per la funzione MIN oppure utilizzare l'autocomposizione funzione:

1. Fate clic sulla cella in cui desiderate inserire la formula
2. Fate clic sul pulsante Inserisce funzione. Così facendo, viene visualizzata la finestra di dialogo funzione



3. Per limitare l'intervallo di scelte, selezionate una categoria di funzioni nell'elenco Categoria (se conoscete il nome della funzione che desiderate, ma non sapete in quale categoria trovarla, selezionate Tutte)
4. Scorrete l'elenco di funzioni nella parte destra della finestra di dialogo e fate clic sulla funzione desiderata (per questo esempio, cercate la funzione MAX nella categoria Statistiche), quindi premete OK
5. Viene visualizzata la Finestra della formula relativa alla funzione MAX



6. Inserite l'intervallo dell'intera tabella selezionando le celle con il trascinamento e lo vedrete apparire in Num1
7. Scegliete OK.

5.6 Media

La funzione MEDIA è un'altra funzione tipica e facile da usare. È semplice da scrivere come le funzioni SOMMA, MIN e MAX, pertanto nel seguente esercizio verrà scritta senza l'aiuto di finestre di dialogo. La cosa importante da sapere a proposito della funzione MEDIA è che da un risultato più corretto di quello che otterreste sommando le celle e dividendo il risultato per il numero di celle. Chi non conosce l'uso delle funzioni calcola le medie sommando le celle e quindi dividendo il risultato per il numero di celle. In questo modo, però, si possono ottenere risultati errati, perché vengono considerate con valore zero anche le celle che non contengono nessun valore. La funzione MEDIA, invece, somma le celle dell'intervallo selezionato e divide la somma per il numero di valori; in questo modo, le celle vuote sono escluse dal calcolo.

1. Fate clic sulla cella in cui desiderate inserire la formula
2. Digitate "=MEDIA("
3. Nel foglio di lavoro, selezionate con il trascinamento l'intervallo di celle di cui desiderate calcolare la media (oppure digitate il nome o l'etichetta dell'intervallo)
4. Digitate ")"
5. Premete Invio.

6. Formattazione di un Foglio

Una volta creato un foglio di lavoro è possibile formattarlo per evidenziare le informazioni e creare dei rapporti più efficaci.

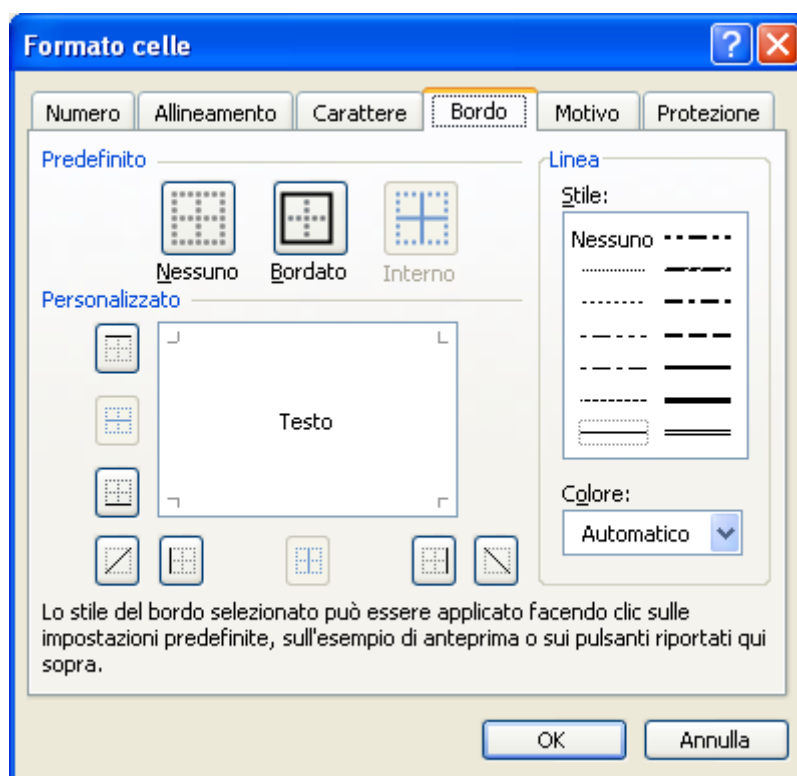
La barra degli strumenti Standard contiene gli strumenti e le opzioni di formattazione più comuni, quali grassetto, allineamento e bordatura delle celle.

Per disporre di più opzioni di formattazione direttamente sul foglio di lavoro è possibile visualizzare la barra degli Strumenti Formattazione tramite la scheda Barre degli Strumenti nel menu Visualizza. È anche possibile utilizzare i comandi nel menu Formato.

6.1 Formattare i bordi

In Excel le celle possono essere racchiuse in una cornice e ombreggiate. È possibile disegnare una qualsiasi combinazione di linee orizzontali e verticali, a sinistra e a destra, in alto e in basso rispetto alla cella. È anche possibile creare sottolineature doppie e linee di colonna.

Il comando Celle nel menu Formato consente di visualizzare la scheda Bordo e permette di controllare il formato dei bordi.

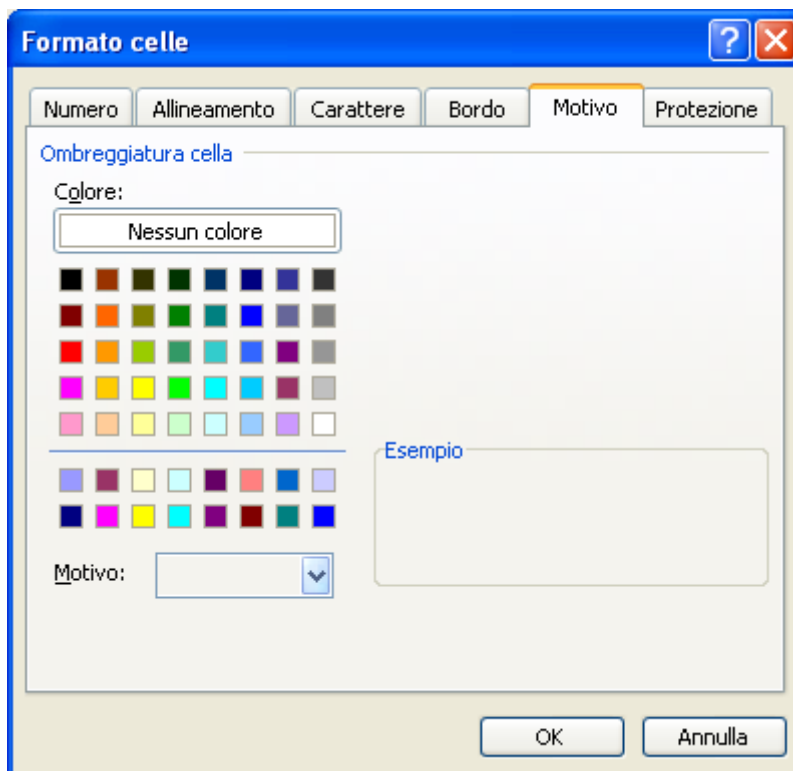


Le celle adiacenti condividono i bordi. Inserire, ad esempio, un bordo inferiore in una cella equivale ad inserire un bordo superiore nella cella sottostante.

È possibile far risaltare i bordi, sottolineature doppie e ombreggiature nascondendo le griglie in un foglio di lavoro.

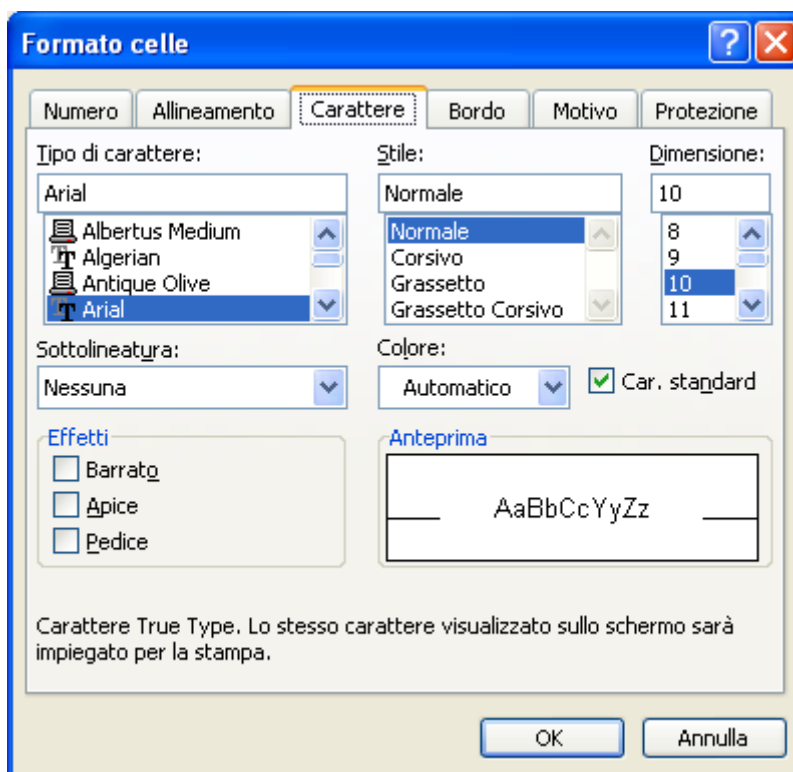
6.2 Formattare lo sfondo

In Excel è possibile colorare o ombreggiare lo sfondo delle celle. Il comando Celle nel menu Formato consente di visualizzare la scheda Motivo e permette di controllare il formato dello sfondo.



6.3 Formattare il carattere

Il comando Celle nel menu Formato consente di visualizzare la scheda Carattere con tutte le possibilità del caso.



6.4 Formattare il contenuto di celle

Il comando Cella nel menu Formato consente di visualizzare la scheda Allineamento.



7. I Grafici

Con Excel è possibile creare grafici di qualsiasi tipo, al fine di presentare le informazioni nel modo più efficace. Il programma prevede numerosi tipi di grafici predefiniti e consente di creare i grafici personalizzati, attraverso l'aggiunta di testo, frecce, titoli e legende, oltre a sfumature, sovrapposizioni, motivi e bordi, il tutto mantenendo la massima qualità di stampa.

Questo capitolo spiega nei dettagli le procedure per la creazione dei grafici e i due capitoli seguenti descrivono la modifica e la formattazione personalizzata, per tutti i tipi di diagrammi di Excel.

Le due figure che seguono mostrano alcuni esempi di grafici che è possibile creare con Excel. La prima figura mostra un grafico nel proprio foglio e la successiva un grafico incorporato in un foglio di lavoro. I grafici incorporati vengono visualizzati e stampati insieme al foglio di lavoro.

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti.

- Creazione di un grafico incorporato
- Uso della procedura guidata Creazione guidata grafico
- Creazione di un grafico in un foglio grafico
- Creazione automatica di un grafico
- Stampa dei grafici

7.1 Creazione dei grafici

Excel crea i grafici sulla base delle informazioni selezionate dall'utente. Per la creazione e dei grafici, è disponibile Creazione guidata Grafico, una procedura completamente guidata che assiste l'utente passo dopo passo nella creazione di qualsiasi diagramma. Excel è in grado di creare automaticamente un grafico dai dati selezionati, quando questi presentano una determinata disposizione sul foglio di lavoro. Quando è presente questa disposizione, Excel determina correttamente le celle da usare come dati, come etichette delle categorie (x) e come etichette per la legenda. La disposizione richiesta da Excel corrisponde alla disposizione più comune per le informazioni, quindi i grafici creati automaticamente da Excel generalmente sono corretti e non richiedono interventi da parte dell'utente. È possibile comunque personalizzare questi grafici utilizzando tutti i comandi disponibili. Un grafico può essere incorporato in un foglio di lavoro, oppure trovarsi in un proprio foglio grafico. In entrambi i casi, il grafico rimane collegato ai dati su cui è basato, quindi se le informazioni cambiano, il grafico viene aggiornato automaticamente.

7.2 Terminologia relativa ai grafici

I grafici di Excel contengono molti elementi che possono essere selezionati e modificati individualmente. Quando si posiziona il puntatore del mouse su un elemento del grafico, compare un suggerimento che identifica l'elemento o visualizza la serie ed il valore, se si tratta di uno dei dati.

7.2.1 Come Creare un grafico

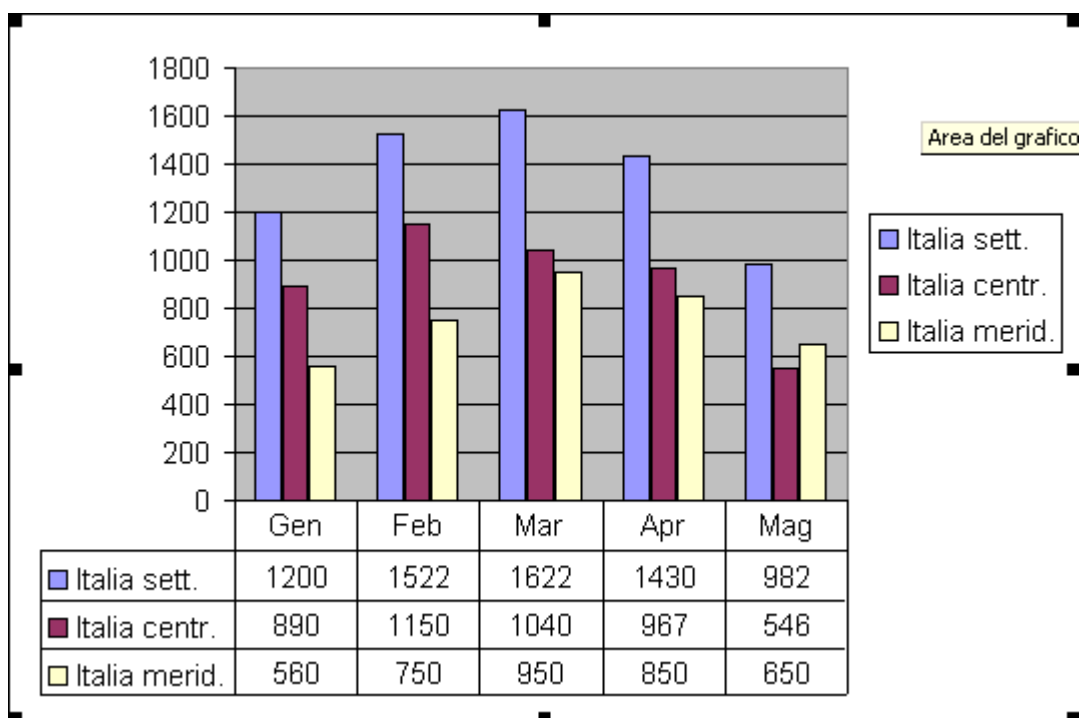
I grafici di Excel possono essere incorporati in un foglio di lavoro, oppure possono trovarsi in un proprio *foglio grafico*. Un grafico incorporato compare nel foglio di lavoro accanto alle informazioni contenute nelle celle. Per poter incorporare un grafico, occorre lasciare uno spazio vuoto sul foglio di lavoro. Un grafico inoltre può comparire in un proprio foglio, nella cartella di lavoro, quindi essere stampato separatamente dalle informazioni usate per crearlo. Quando si inserisce un grafico in un proprio foglio, lo si aggiunge alla cartella di lavoro attiva e si salva il grafico con essa. Ai fogli grafici vengono assegnati i nomi Grafico1, Grafico2 e così via ed è possibile rinominarli con il comando Formato, Foglio, Rinomina o facendo doppio clic sulla scheda del foglio grafico e digitando il nuovo nome.

Elementi dei grafici di Excel:

Oggetto	Descrizione
Assi	Asse delle categorie, x, o delle ascisse, disposto orizzontalmente lungo il lato inferiore nella maggior parte dei grafici, spesso indica serie temporali. Asse dei valori, y, o delle ordinate, disposto verticalmente lungo il solo lato sinistro o su entrambi, contiene la scala di rappresentazione dei dati. .Asse z, per i soli grafici tridimensionali (gli assi dei grafici a barre sono invertiti, mentre i grafici a torta non presentano assi).
Dato numerico	Unità di informazione, ad esempio le vendite relative ad un anno.
Serie di dati	Gruppo di dati numerici, ad esempio le vendite per gli anni dal 1991 al 1996. In un grafico lineare tutti i dati di una serie sono collegati dalla stessa linea.
Legenda	Guida che spiega i simboli, i motivi e i colori usati per differenziare le serie di dati. I nomi delle serie vengono usati come etichette per la legenda. È possibile spostare la legenda in qualsiasi punto del grafico.
Indicatore	Oggetto che rappresenta un dato numerico in un grafico. Esempio di indicatori sono barre, spicchi e simboli. Tutti gli indicatori che appartengono alla stessa serie di dati presentano la stessa forma, simbolo o colore. Nei grafici bidimensionali lineari, a barre, XY ed istogrammi, Excel può usare come indicatore qualsiasi immagine creata con un programma di grafica per Windows.
Area del tracciato	Area rettangolare, definita dagli assi, che esiste anche attorno al grafico a torta, il quale non esce mai da questa zona anche quando gli spicchi vengano esplosi.
Formula di serie	Formula di riferimento esterno che indica ad Excel quale intervallo di un foglio di lavoro consultare per localizzare i dati da rappresentare in un grafico. È possibile collegare un grafico a più fogli di lavoro.
Testo	Etichetta di testo visualizzata sul grafico, che è possibile modificare e spostare liberamente. Titolo del grafico, etichette dei valori e delle categorie, etichette dei dati numerici costituite da testo associato, testo Fluttuante.
Segno di graduazione	Indicatore della graduazione sugli assi delle categorie (x), dei valori (y) e z.
Barra degli strumenti	Barra contenente gli strumenti per la creazione o la modifica , dei grafici.

Una opzione di Excel permette di associare una tabella di dati ad un grafico. Si tratta di un modo facile ed efficace per fornire i dati insieme al grafico. La tabella è collegata ai dati del foglio di lavoro, quindi i valori si aggiornano ad ogni modifica effettuata sul foglio di lavoro.

Per creare un grafico, è possibile procedere in vari modi. In primo luogo, è disponibile la procedura guidata Creazione guidata Grafico, la quale visualizza istruzioni dettagliate sull'intera operazione. In secondo luogo, è disponibile la funzione automatica. Selezionate alcune celle contenenti dati numerici ed etichette, se si preme il tasto F11, Excel crea automaticamente un grafico in un foglio grafico, usando il tipo standard. È possibile modificare il grafico standard con qualsiasi comando disponibile da Excel. Infine, esiste l'approccio manuale, con cui è possibile partire da un grafico vuoto ed incollare informazioni in esso. Si tratta di una tecnica utile per creare grafici XY complessi o grafici che utilizzano i dati di diversi fogli di lavoro.



7.3 Il Grafico

Le quattro finestre di dialogo della procedura guidata Creazione guidata Grafico ora sono identiche ai primi quattro comandi del menu Grafico e questo permette di passare con maggiore facilità dall'autocomposizione ai comandi Grafico e viceversa. È possibile usare sia la procedura guidata Autocomposizione Grafico che il menu Grafico per modificare un grafico dopo averlo creato. Per creare un grafico tuttavia, il metodo più semplice è usare il mouse e la procedura guidata Autocomposizione Grafico, la quale guida l'utente nell'intera creazione del grafico e consente di vedere in anteprima il risultato che si otterrà. Questo metodo è particolarmente utile quando si usano dati che non rispettano la disposizione che Excel riconosce di default.

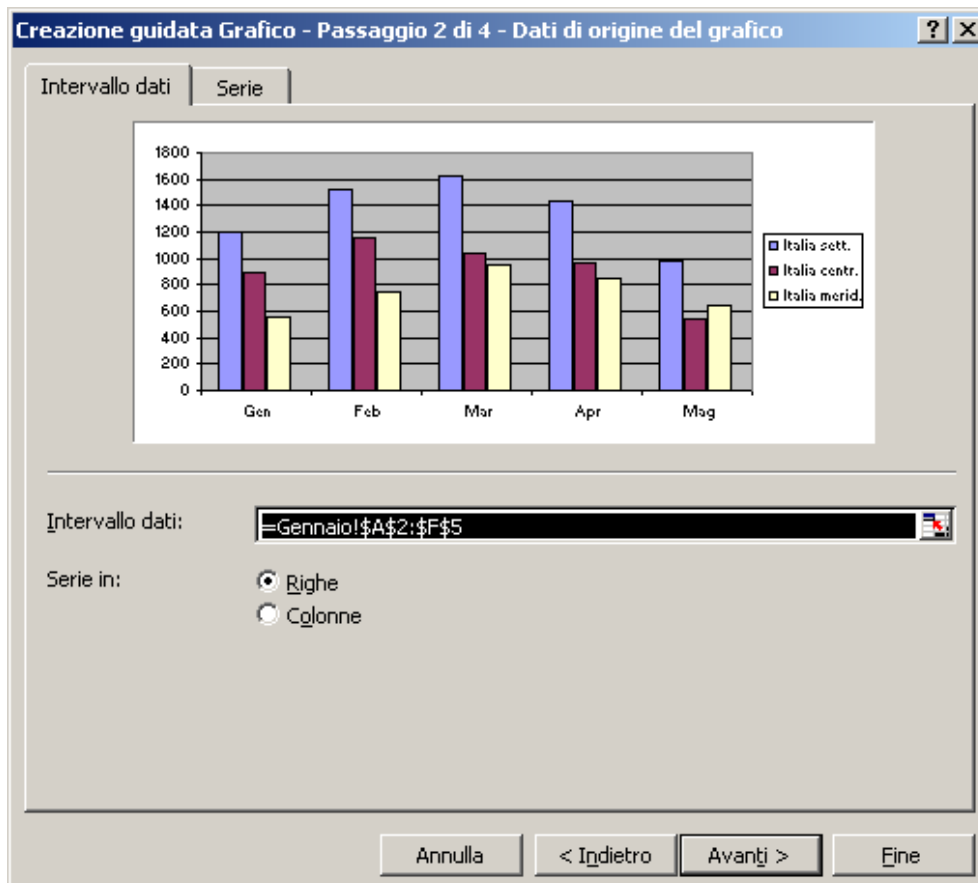
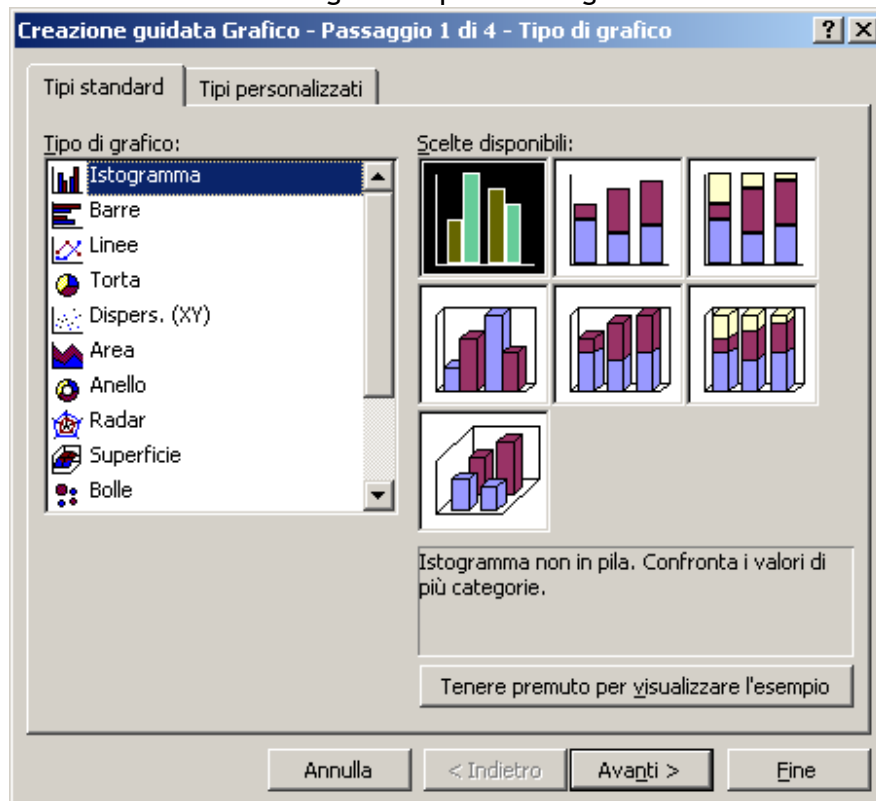
7.3.1 Creazione di un grafico con Creazione guidata Grafico

Prima di avviare la procedura guidata Autocomposizione Grafico, selezionare sul foglio di lavoro i dati da rappresentare nel diagramma. Sebbene sia possibile selezionarli in seguito, è più semplice farlo prima. Includere le intestazioni di righe e colonne, se si desidera che appaiano nel grafico come etichette della legenda.

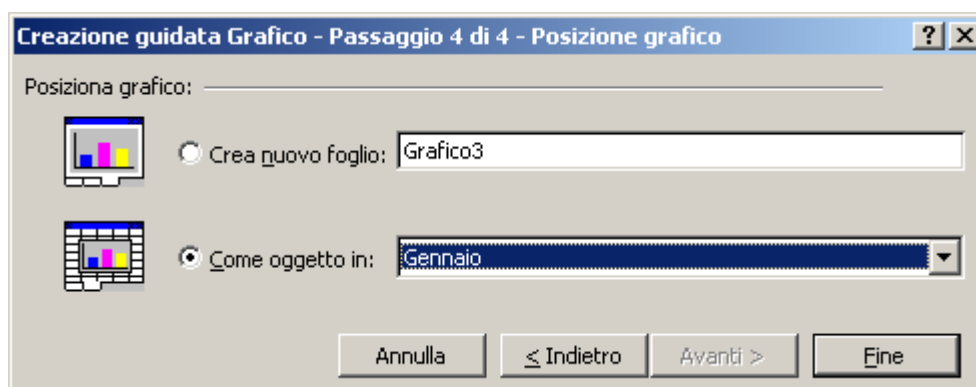
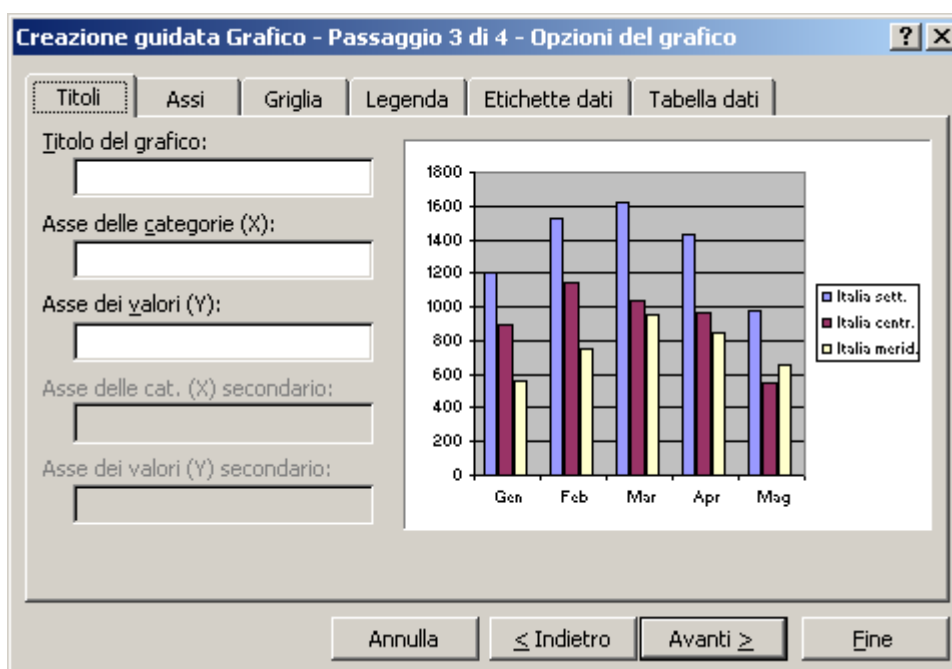
Per creare un grafico incorporato con la procedura guidata Autocomposizione Grafico, procedere come segue.

1. Selezionare, sul foglio di lavoro, i dati da rappresentare.
2. Scegliere il comando Inserisci, Grafico o cliccare sul pulsante Autocomposizione Grafico, sulla barra degli strumenti Standard. Si apre la prima finestra di dialogo della procedura guidata.

3. Selezionare il tipo di grafico da creare dalla finestra di dialogo e cliccare su Avanti. Si apre la seconda finestra di dialogo della procedura guidata.



4. Verificare, dalla finestra di dialogo, che l'intervallo di dati sia corretto e cliccare su Avanti. Se i dati non erano stati selezionati prima di avviare la procedura guidata, è possibile farlo ora. Cliccare sul pulsante Riduci finestra, selezionare l'intervallo di dati con il mouse o dalla tastiera e cliccare sul pulsante Espandi finestra, per rivisualizzare la finestra di dialogo. Se le categorie e le serie nell'anteprima del grafico sono invertite rispetto a come dovrebbero apparire, selezionare l'opzione Serie in che al momento non è selezionata: Righe o Colonne.
5. Modificare o aggiungere le opzioni desiderate dalla terza finestra di dialogo della procedura guidata, quindi cliccare su Avanti.
6. Dalla quarta finestra di dialogo della procedura guidata, selezionare l'opzione Come nuovo foglio, per creare il grafico in un foglio grafico a parte; oppure l'opzione Come oggetto in, per incorporare il grafico in un foglio di lavoro.
7. Cliccare su Fine per creare il grafico.



Per la selezione delle celle da cui creare un grafico con la procedura guidata, occorre rispettare le regole seguenti.

- Se è necessario, selezionare informazioni non adiacenti tenendo premuto il tasto Ctrl e trascinando sulle diverse aree.

- Se una serie di dati comprende una cella con un'etichetta, tutte le serie devono contenere una cella nella stessa posizione, sebbene vuota.

7.3.2 Scelta dei tipo di grafico

La prima finestra di dialogo della procedura guidata Grafico permette di selezionare uno dei vari tipi di grafici disponibili. Cliccare sul tipo di grafico nella casella di riepilogo a sinistra e quindi sul sottotipo desiderato nell'area a destra. Per usare la tastiera, ricorrere ai tasti freccia per selezionare il tipo di grafico, premere il tasto Tab ed usare di nuovo i tasti freccia per selezionare il sottotipo.

Scegliendo Fine dalla prima finestra di dialogo della procedura guidata, si crea un grafico utilizzando il tipo predefinito. Se non è stato impostato un tipo di grafico predefinito, Excel crea un grafico nel formato di default, l'istogramma 2D.

7.3.3 Verifica dell'intervallo dei dati

La seconda finestra di dialogo della procedura guidata permette di correggere un'eventuale selezione di dati sbagliata o selezionare i dati da rappresentare, se non lo si è fatto prima di avviare l'autocomposizione Grafico. È possibile modificare l'intervallo dei dati nella casella di testo Intervallo dati. È possibile reimmettere intervalli o celle, trascinando sulle celle nel foglio di lavoro. Per maggiore facilità, ridurre la finestra di dialogo, cliccando sul pulsante Riduci finestra. Selezionare i dati con il mouse e quindi cliccare sul pulsante Espandi finestra, per rivisualizzare la finestra di dialogo. È possibile selezionare intervalli di dati non adiacenti, utilizzando il tasto Ctrl. Gli intervalli di dati non adiacenti sono separati da un punto e virgola nella casella Intervallo dati.

Per aggiungere un'ulteriore serie di dati ad un grafico, estendere il riferimento nella casella di testo Intervallo dati, nella finestra di dialogo del passaggio 2. Cliccare sul pulsante Riduci finestra, per ridurre la finestra di dialogo. Per aggiungere una serie di dati adiacente, tenere premuto il tasto Maiusc ed estendere l'intervallo, cliccando sull'ultima cella nella serie da aggiungere. Per aggiungere una serie non adiacente, tenere premuto il tasto Ctrl e selezionare l'intervallo di celle non adiacente da aggiungere. Se gli intervalli di dati originali comprendono una cella contenente un'etichetta, l'intervallo aggiunto deve includere anch'esso una cella in quella posizione. Cliccare sul pulsante Espandi finestra, per rivisualizzare la finestra di dialogo.

La finestra di dialogo Dati di origine permette anch'essa di verificare che Excel rappresenti i dati correttamente. In molti casi, Excel riconosce correttamente quali informazioni rappresentare sull'asse orizzontale (asse x o delle categorie) e quali sull'asse verticale (asse y o dei valori) e quali celle contengono le etichette da usare come titoli della legenda.

7.3.4 Impostazione delle opzioni per il grafico

La terza finestra di dialogo di creazione guidata grafico permette di aggiungere o modificare varie opzioni del grafico. È possibile aggiungere titoli agli assi, modificare o rimuovere l'asse delle categorie, rimuovere l'asse dei valori, aggiungere o rimuovere le griglie. Inoltre, è possibile aggiungere e rimuovere la legenda e variarne la posizione. Etichette possono essere associate ai simboli dei dati ed una tabella contenente i dati di origine può essere aggiunta al grafico.

7.3.5 Scelta della posizione per il grafico

La finestra di dialogo finale dell'autocomposizione grafico è la sede da cui scegliere la posizione per il nuovo grafico. Per incorporarlo in un foglio di lavoro, scegliere l'opzione Come oggetto in. Il grafico viene incorporato di default nel foglio di lavoro contenente l'origine dei dati. È possibile incorporarlo in un altro foglio di lavoro, selezionando il foglio dalla casella di riepilogo a destra dell'opzione. Per creare il grafico in un foglio grafico a parte, scegliere l'opzione Come nuovo foglio. È possibile immettere un titolo per il nuovo foglio nella casella di testo accanto a

questa opzione. Diversamente, al nuovo foglio verrà assegnato un nome generico, quale Grafico1 o Grafico2.

In caso di grafico incorporato, è possibile posizionare e dimensionare il grafico esattamente dove si desidera. Per spostare il grafico, posizionare il puntatore sul contorno del grafico e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse. Quando un grafico è selezionato, mostra alcune maniglie nere sui contorni ed è possibile trascinarlo nella posizione desiderata.

Per cambiare la dimensione o le proporzioni del grafico, agganciare le maniglie nere lungo i bordi (il cursore si trasforma in una freccia a due punte) e trascinare fino ad ottenere le dimensioni e le proporzioni desiderate. Quando è necessario cambiare dimensioni e proporzioni del grafico, farlo prima di aprire il grafico per formattarlo.

Quando si formatta un grafico con legenda, testo ed altri elementi, la formattazione potrebbe apparire sproporzionata se si dimensiona il grafico in seguito.

Per cambiare le dimensioni di un grafico senza variarne le proporzioni, tenere premuto il tasto Maiusc e trascinare una delle maniglie negli angoli. Per allineare un grafico con i bordi delle celle, tenere premuto il tasto Alt e trascinare.

Tenendo premuto il tasto Ctrl mentre si trascina una delle maniglie sui lati, entrambe le dimensioni del grafico cambiano simultaneamente. Tenendo premuto il tasto Ctrl, il grafico viene dimensionato in modo uniforme nelle due direzioni.

Per eliminare un grafico incorporato, selezionare il grafico e premere Canc o scegliere Modifica, Cancella, Tutto. Per perfezionare o formattare un grafico, aprirlo, come descritto nella sezione dedicata alla modifica, più avanti in questo capitolo.

Il foglio grafico è parte della cartella di lavoro attiva e viene salvato con essa. Può essere stampato separatamente dal foglio di lavoro che contiene i dati del grafico.

È possibile incorporare in un foglio di lavoro un grafico disposto sul proprio: procedere come segue.

1. Selezionare il foglio grafico e quindi selezionare l'intero grafico, cliccando all'esterno del diagramma. Sui lati del grafico compaiono alcune maniglie nere.
2. Scegliere Modifica, Copia.
3. Attivare il foglio di lavoro in cui incorporare il grafico e selezionare la cella nell'angolo superiore sinistro dell'area in cui posizionare il grafico.
4. Scegliere Modifica, Incolla.

Il grafico viene incorporato nel foglio di lavoro a dimensione piena e può essere dimensionato, spostato e formattato, esattamente come qualsiasi grafico incorporato.

È possibile che sia attivata la modalità di ricalcolo manuale, quindi per aggiornare il grafico con i nuovi dati occorre scegliere il comando Strumenti, Opzioni, selezionare la scheda Calcolo e cliccare sul pulsante Calcola (F9). In alternativa premere il tasto F9. È possibile inoltre attivare il ricalcolo automatico per l'intera cartella di lavoro, scegliendo l'opzione Automatico nella sezione Calcolo della stessa scheda.

7.4 Salvataggio dei grafici

Un grafico incorporato in un foglio di lavoro viene salvato insieme alla cartella di lavoro in cui il foglio è contenuto; anche un grafico contenuto in un foglio grafico viene salvato insieme alla relativa cartella di lavoro.

7.5 Modificare un grafico

Un grafico può trovarsi nel proprio foglio o essere incorporato in un foglio di lavoro ed in qualunque caso può essere riformattato. Per poter riformattare un grafico, occorre prima aprirlo o attivarlo. Per aprire o attivare un grafico incorporato in un foglio di lavoro, cliccare sul grafico; quando il grafico è attivato, compaiono attorno ad esso alcune maniglie nere e nella barra del menu di Excel compare il menu Grafico. Terminata la formattazione del grafico, per ritornare al foglio di lavoro, cliccare all'esterno del diagramma, in qualsiasi punto del foglio.

Un grafico incorporato può inoltre essere visualizzato in una propria finestra. Cliccare sul grafico per selezionarlo e scegliere Visualizza, Finestra grafico. Il grafico incorporato appare in una finestra della stessa dimensione del grafico sul foglio di lavoro. È possibile trascinarla in una nuova posizione sul foglio di lavoro, senza modificare la posizione del grafico. Terminata la modifica del grafico, cliccare all'esterno della finestra per chiuderla o scegliere di nuovo Visualizza, Finestra grafico.

Per aprire un grafico che si trova in un foglio grafico, scegliere il comando File, Apri, selezionare la cartella di lavoro contenente il grafico e cliccare su OK. Quando si apre un grafico collegato ai dati di una cartella di lavoro non aperta, Excel mostra una finestra di dialogo con cui chiede se aggiornare il grafico. Scegliendo Sì, il grafico usa i valori correnti nel foglio di lavoro; scegliendo No il grafico continua ad usare i valori con cui è stato salvato. Una volta che la cartella di lavoro è aperta, selezionare il foglio grafico contenente il grafico su cui lavorare.

Quando si crea un grafico in un foglio separato, il grafico non riempie la finestra quando è visualizzato. Perché il grafico riempia l'intera finestra della cartella di lavoro, scegliere Visualizza, Ridimensiona con finestra.

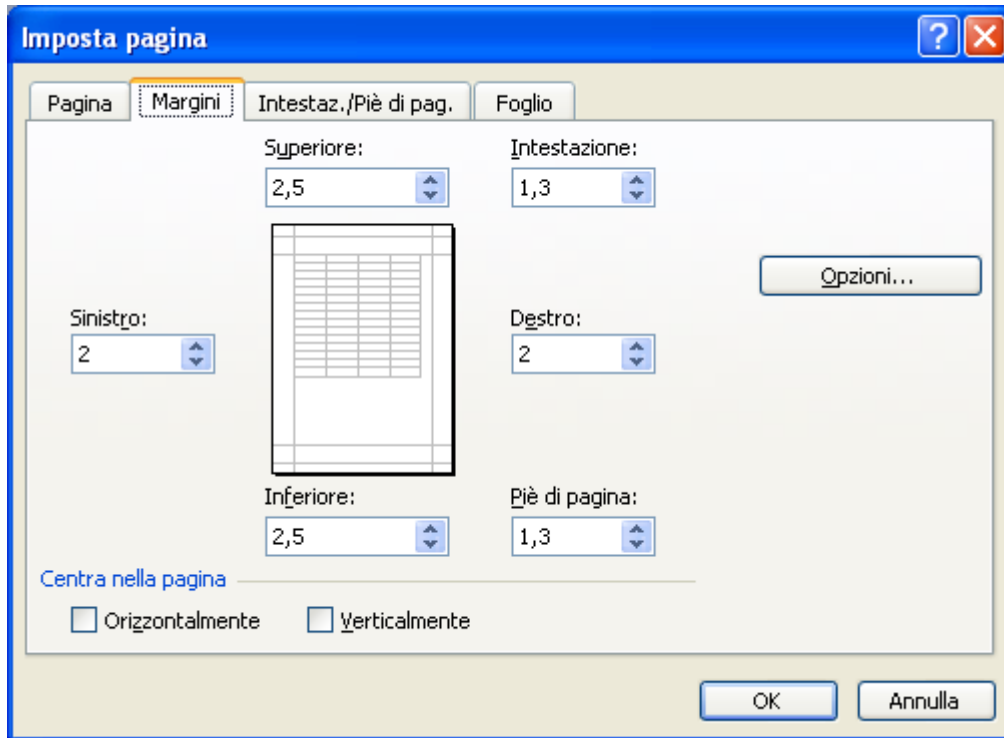
Per aprire i fogli di lavoro collegati ai grafici aperti, scegliere Modifica, Collegamenti, selezionare il nome del foglio di lavoro nella casella Origine e scegliere il pulsante Apri origine.

7.6 Stampare un grafico

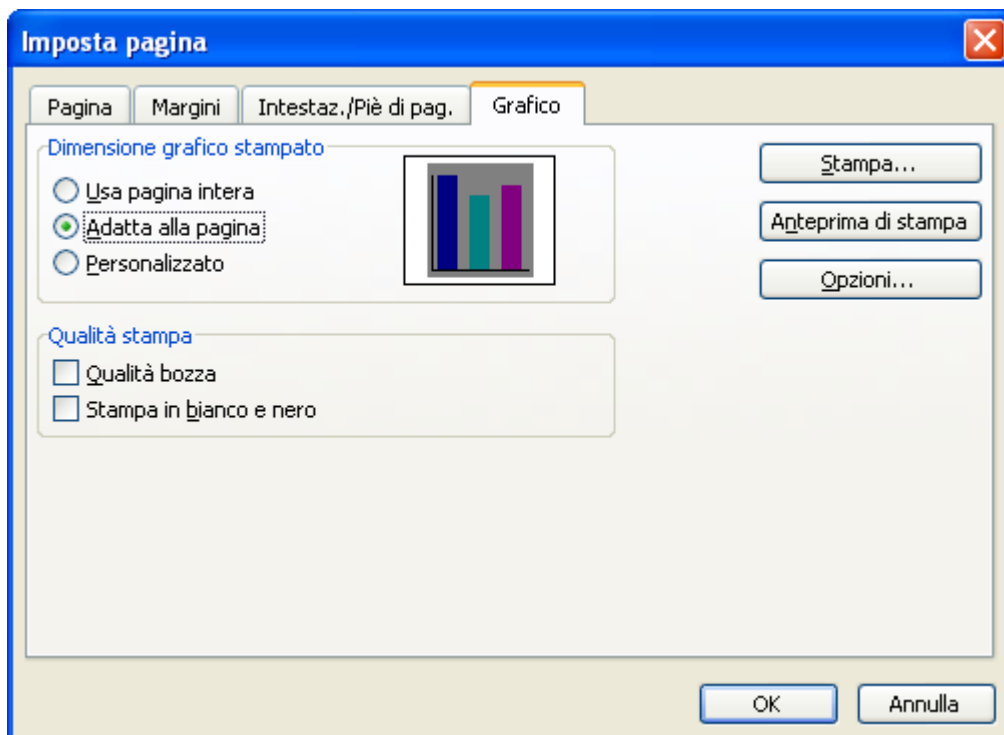
La stampa dei grafici è simile alla stampa del foglio di lavoro. È possibile stampare direttamente dallo schermo, oppure visualizzare preventivamente il grafico in anteprima. I grafici incorporati nei fogli di lavoro vengono stampati con i fogli stessi.

Per stampare i grafici incorporati in un foglio di lavoro si usano le stesse tecniche di stampa proprie dei fogli di lavoro; è possibile creare visualizzazioni e scenari contenenti i grafici incorporati e quindi usare il comando Visualizza, Gestione rapporti, Stampa per stampare le visualizzazioni con diversi scenari.

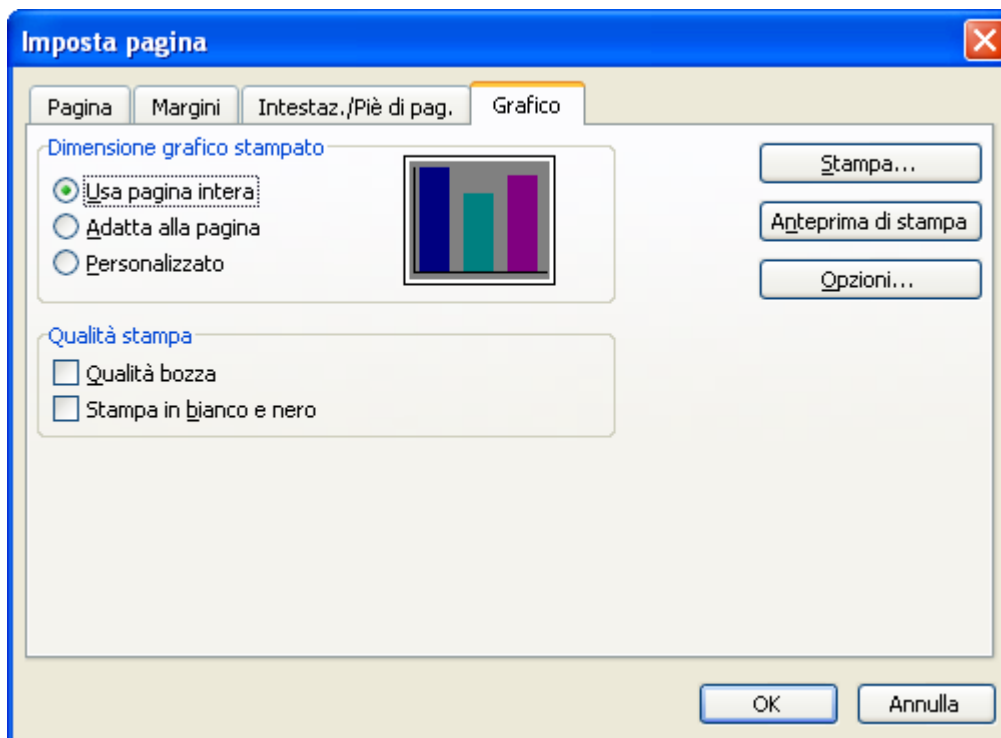
Prima di stampare un grafico contenuto in un foglio grafico, occorre decidere la dimensione del grafico sulla pagina ed impostarla con il comando File, Imposta pagina o attraverso il pulsante Imposta nella finestra di dialogo File, Anteprima di stampa, dalla scheda Margini. Per modificare i margini, è possibile inoltre cliccare sul pulsante Margini nella finestra di dialogo File, Anteprima di stampa e trascinare le linee dei margini nelle posizioni opportune.



Le opzioni nella finestra di dialogo Imposta pagina permettono di determinare la disposizione del grafico rispetto ai margini dell'area stampata. Selezionare il comando File, Imposta pagina o cliccare sul pulsante Imposta nella finestra di dialogo File, Anteprima di stampa e scegliere la scheda Grafico. Per ingrandire il grafico proporzionalmente fino ai margini, selezionare Adatta alla pagina;



Per ingrandire il grafico in entrambe le dimensioni fino a riempire i margini, selezionare Usa pagina intera.



Per visualizzare il grafico prima di stamparlo o per modificare interattivamente con il mouse la dimensione del grafico o i margini, procedere come segue:

1. Scegliere il comando File, Anteprima di stampa.
2. Per esaminare i dettagli o l'insieme del grafico, ingrandire o ridurre la visualizzazione. Per ingrandire, posizionare il puntatore del mouse sull'area d'interesse e cliccare quando il puntatore assume l'aspetto di una lente d'ingrandimento. Per ritornare alla visualizzazione normale, cliccare sulla pagina ingrandita.
3. Ritornare alla finestra di dialogo Imposta pagina, selezionando il pulsante Imposta. Per espandere il grafico in altezza e larghezza, selezionare la scheda Grafico e quindi l'opzione Usa pagina intera.
4. Cliccare su OK.
5. Modificare i margini e la dimensione del grafico, cliccando sul pulsante Margini. Per modificare i margini e la dimensione, trascinare le maniglie nere.
6. Per visualizzare la finestra di dialogo Stampa, cliccare sul pulsante Stampa. Per ritornare al grafico, scegliere Chiudi.

Per stampare il grafico, scegliere il comando File, Stampa o premere Ctrl+Maiusc+F12 e riempire la finestra di dialogo. Seguire la stessa procedura descritta precedentemente per la stampa del foglio di lavoro.

Per stampare rapidamente in grafico, senza visualizzare la finestra di dialogo Stampa, cliccare sul pulsante Stampa, sulla barra degli strumenti Standard.