

Guida
A
OpenOffice.org Calc

retrocopertina

Titolo Originale : *Guida a OpenOffice.org Calc*

Versione : *1.0*

1a Edizione : *Giugno 2002*

Indice generale

1	Introduzione	6
1.1	Scopo del documento.....	6
1.2	Copyrights and Trademarks.....	6
1.3	Feedback.....	6
1.4	Ringraziamenti.....	7
1.5	Modifiche e Aggiunte.....	7
2	Introduzione a Calc.....	8
2.1	Componenti dello schermo di Calc.....	8
2.1.1	La cartella di lavoro	9
2.1.2	Il foglio di lavoro	10
2.2	Il formato e l'aspetto del foglio di lavoro.....	10
2.2.1	Formati numerici personalizzati.....	12
3	Operazioni sulle celle.....	14
3.1	Inserimento di testo e numeri.....	14
3.2	Larghezza e altezza	15
3.3	Alcune integrazioni sui formati delle celle.....	15
3.4	Inserimento e cancellazione di celle, righe, colonne.....	16
3.5	Inserimento di note	17
3.6	Copia di celle mediante trascinamento.....	18
4	Inserimento di formule	19
4.1	Operatori matematici accettati da Calc	20
4.2	Copia di formule	20
4.3	Somma di più celle.....	21
4.4	Modifica di formule mediante trascinamento.....	22
4.5	Incolla speciale.....	22
5	Stampa	24
5.1	Modifica delle impostazioni di stampa.....	25
5.1.1	Scheda Tabella.....	26
5.1.2	Scheda Riga d'intestazione	26
5.1.3	Scheda Piè di pagina	27
5.2	Definizione di aree di stampa.....	27
6	Operazioni avanzate sulle celle	29
6.1	Cerca e sostituisci	29
6.2	Definizione di aree all'interno di un foglio di calcolo.....	30
6.3	Definizione di elenchi personalizzati.....	30
6.4	Ordinamenti.....	32
6.5	Filtri.....	34
6.6	Filtro speciale.....	35
6.7	Inserimento di funzioni.....	36
6.8	Alcune integrazioni sulle funzioni	40
7	Visualizzazione facilitata.....	42
7.1	Funzione Dividi.....	42
7.2	Fissa.....	43
8	Inserimento di grafici.....	44
9	Utilizzo di database in OpenOffice.org.....	49
9.1	Creare una Sorgente dati.....	49

9.2	Aggiungere tabelle ad una Sorgente dati di tipo dBase.....	50
9.3	Aggiungere record ad una Sorgente dati di tipo dBase.....	51
9.4	Utilizzo della Sorgente dati: stampa in serie.....	52
9.5	Risolvere i problemi con i campi vuoti.....	55
9.6	Stampa di etichette.....	58
10	DataPilot.....	60
10.1	Utilizzare DataPilot.....	60
10.2	Il filtro di DataPilot.....	63
11	Inserimento di un foglio elettronico in un documento di testo.....	64
11.1	Inserire parte di un foglio elettronico.....	64
11.2	Inserire un intero foglio elettronico.....	65
11.3	Modifica di un foglio elettronico.....	66
11.4	Convertire un documento di Calc in una tabella di Writer.....	66
12	Riferimenti a celle al di fuori della tabella corrente	68
12.1	Celle appartenenti allo stesso file.....	68
12.2	Celle appartenenti a file differenti.....	69
13	Ulteriori funzioni.....	71
13.1	Protezione di fogli elettronici con una password.....	71
13.2	Importazione/Esportazione di tabelle in file di testo.....	72
13.3	Subtotali.....	73
14	Gnu Free Documentation License.....	77

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questa guida è stata realizzata originariamente come sussidio didattico per i corsi presso *METODO srl* di Modena, commissionati da *LAPAM Modena*.

Lo scopo era la formazione di più di 600 operatori della suddetta *LAPAM*, in maniera da facilitare l'adozione di OpenOffice.org/StarOffice come standard aziendale per quanto concerne gli strumenti di produttività.

Tali corsi, al momento della redazione della presente, sono ancora in corso di svolgimento.

Lo strumento utilizzato per la redazione della guida è OpenOffice.org versione 641C e 1.0 utilizzato su più piattaforme, ed in particolare Linux RedHat 7.1 e 7.2, SuSE Linux 8.0, Microsoft Windows 98 e Windows 2000.

Al fine di permettere la più ampia diffusione possibile, questa guida è rilasciata in copyleft sotto licenza GNU FDL che è da intendersi applicata ad ogni parte dei documenti che compongono la guida stessa.

1.2 Copyrights and Trademarks

© Copyright 2002 Maurizio Berti, Diego Ercolani, Luca Bolcioni, YACME SRL, METODO SRL, LAPAM Federimpresa Modena.

© Copyright 2002 Gianluca Turconi con riferimento alle modifiche elencate nella sezione *Modifiche e Aggiunte*

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, with no Front-Cover Texts, and with no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the appendix entitled "GNU Free Documentation License".

Tutti i marchi citati all'interno di questa guida appartengono ai loro legittimi proprietari

1.3 Feedback

Per ogni commento e suggerimento a riguardo del presente documento:

maurizio.berti@yacme.com

1.4 Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare *COMMERSALD Spa* di Modena per avere per prima “dato fiducia” a StarOffice e *LAPAM Modena* per l'occasione di potere intraprendere un progetto di così ampio respiro.

In particolare Maurizio Berti ringrazia Andrea Riceputi, Mauro Capellini, Alessandro Berti e Raffaella Arduini per il contributo nella realizzazione delle dispense.

Bologna, 8 maggio 2002

1.5 Modifiche e Aggiunte

Giugno 2002, Gianluca Turconi : rimpaginazione grafica

2 Introduzione a Calc

Per accedere per la prima volta a *Calc*:

- selezionare **File->Nuovo->Foglio elettronico**

Per aprire un file **File->Apri**.

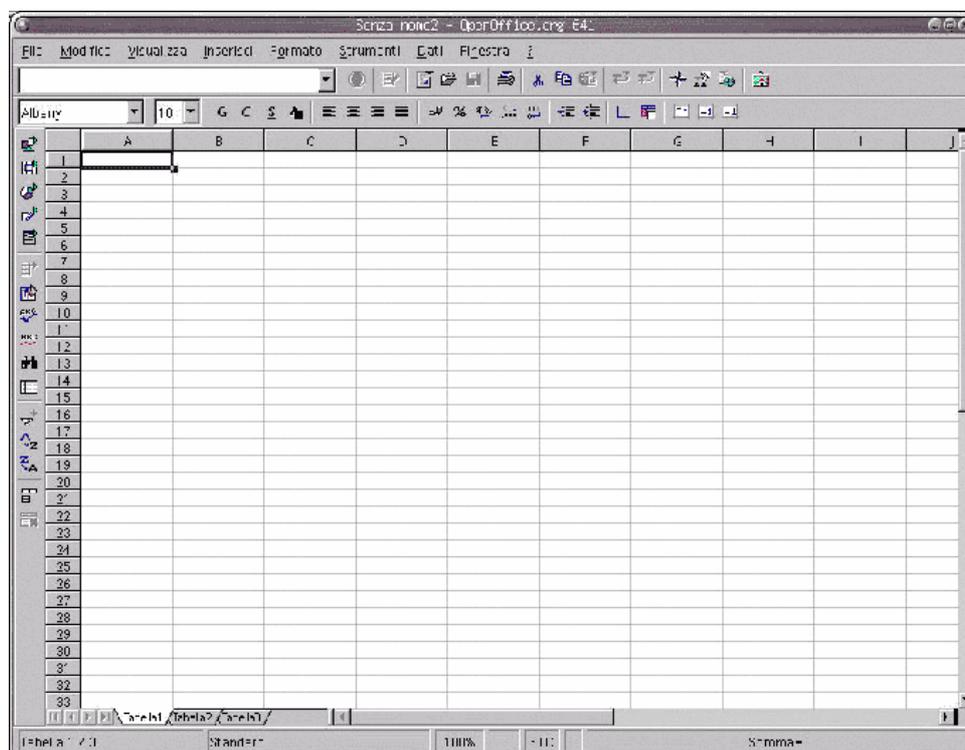
NOTA: *Gli ultimi quattro file utilizzati sono richiamabili anche attraverso il menù File. In fondo compaiono infatti preceduti da un numero, basta quindi cliccare con il mouse o digitare il numero che li contraddistingue.*

Per salvare un file **File->Salva** oppure **Salva con nome**.

NOTA: *le procedure per la localizzazione di un percorso sono le stesse già viste per Writer.*

2.1 Componenti dello schermo di Calc

Lo schermo di Calc si può ritenere suddiviso in:



- **Barra dei menù:** File, Modifica, Visualizza, ...
- **Barra degli strumenti** con le icone più spesso utilizzate
- **La riga nella quale viene visualizzata la cella puntata ed il suo contenuto:** in figura il riferimento di cella A1 (ovvero la combinazione della colonna A con la riga 1) è la cella puntata e "Ciao" il suo contenuto
- **Il foglio di lavoro:** rappresentato dalla tabella
- La Barra di Stato.

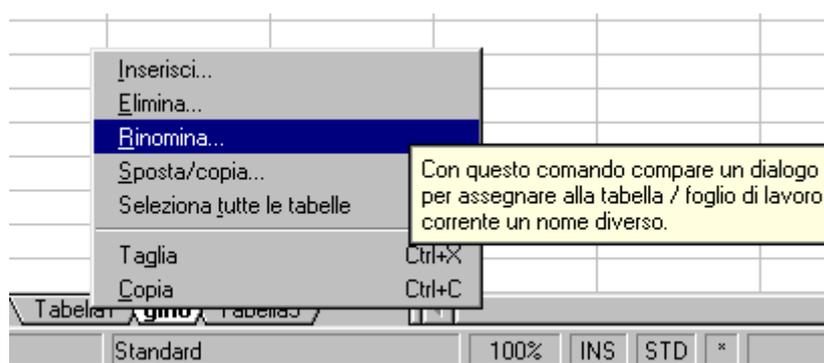
NOTA: *Calc* dispone di un'esauriente fonte di informazioni di aiuto. Il menu di riferimento è ? e il suo utilizzo è identico a quanto visto per **Writer**.

2.1.1 La cartella di lavoro

La cartella di lavoro non è altro che un insieme di fogli, chiamati **Tabelle**, che possono contenere oltre al foglio di calcolo, grafici, macro, ecc., generalmente tra loro correlati.

La rappresentazione grafica è quella dello schedario, ossia quando apriamo un file compare solo il primo foglio. In basso, tuttavia, sono presenti le linguette che recano sopra il nome della tabella a cui si riferiscono. Cliccando una volta sulla linguetta desiderata si otterrà la visualizzazione della tabella relativa.

Il nome alla cartella di lavoro verrà assegnato nel momento del primo salvataggio. Il nome del foglio di lavoro si cambierà cliccando col tasto destro del mouse sulle linguette da schedario poste nello schermo in basso e selezionando la voce rinomina...



L'utilizzo della cartella di lavoro è quindi abbastanza chiaro: tenere unite più tabelle che vengono consultate sempre insieme ma che per una migliore visualizzazione non voglio inserire in un'unica tabella. Per esempio nella mia cartella di lavoro CONTABILE (nome DOS di massimo 8 lettere e con estensione data dal programma) ci saranno i fogli Banca 1, Banca 2, Crediti, Debiti a breve, ecc... (nomi interi quindi senza problemi di lunghezza).

2.1.2 Il foglio di lavoro

Il foglio di lavoro di *Calc* è composto da oltre quattro milioni di celle, ma in finestra ne viene visualizzata soltanto una porzione.

Tutte le righe e le colonne sono visibili facendo scorrere il foglio di lavoro tramite le apposite barre di scorrimento (poste a destra e sotto la tabella). Nelle celle è possibile immettere testo, numeri e formule.

2.2 Il formato e l'aspetto del foglio di lavoro

Quando creiamo un nuovo foglio di lavoro il formato preimpostato è quello Standard:

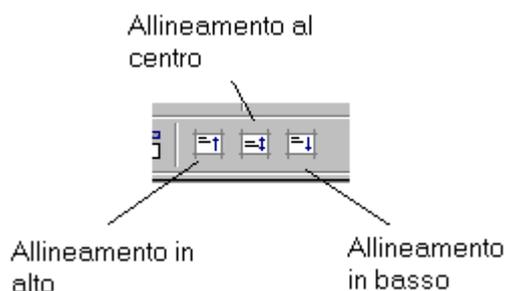
- il testo è allineato a sinistra
- i numeri sono allineati a destra

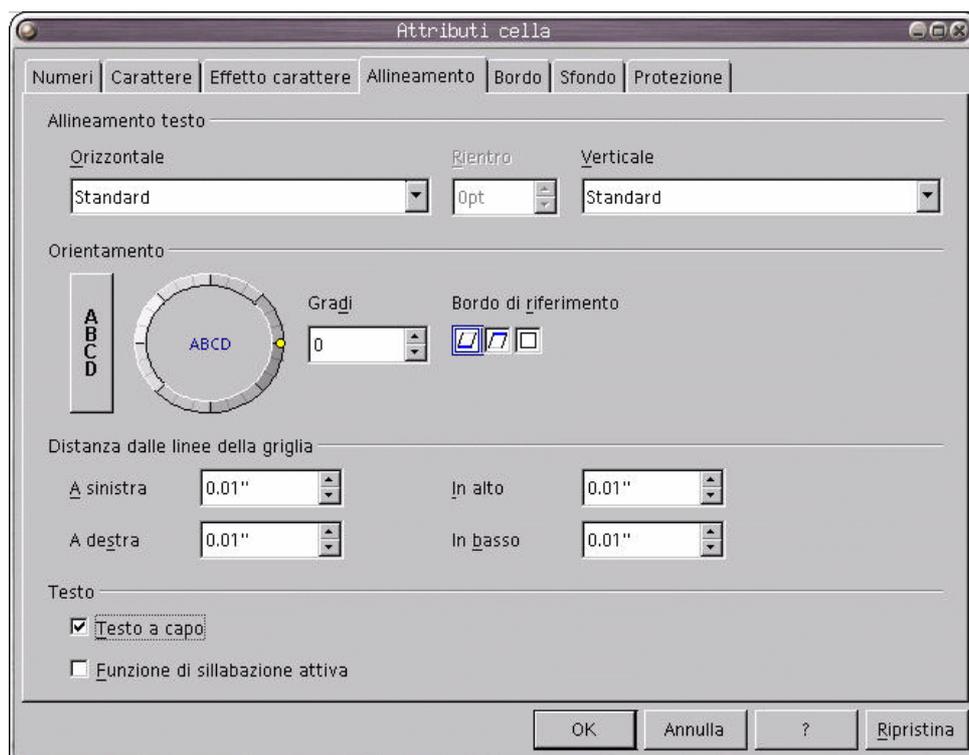
Per modificare il formato preimpostato:

- selezionare l'area di cui si desidera modificare il formato
- attivare **Formato->Cella...**
- scegliere la scheda di interesse
- apportare le modifiche e premere OK

La scheda **Allineamento** regola la posizione del testo relativamente alla cella.

Per modificare l'allineamento del contenuto delle celle utilizzare, alternativamente, gli appositi pulsanti:



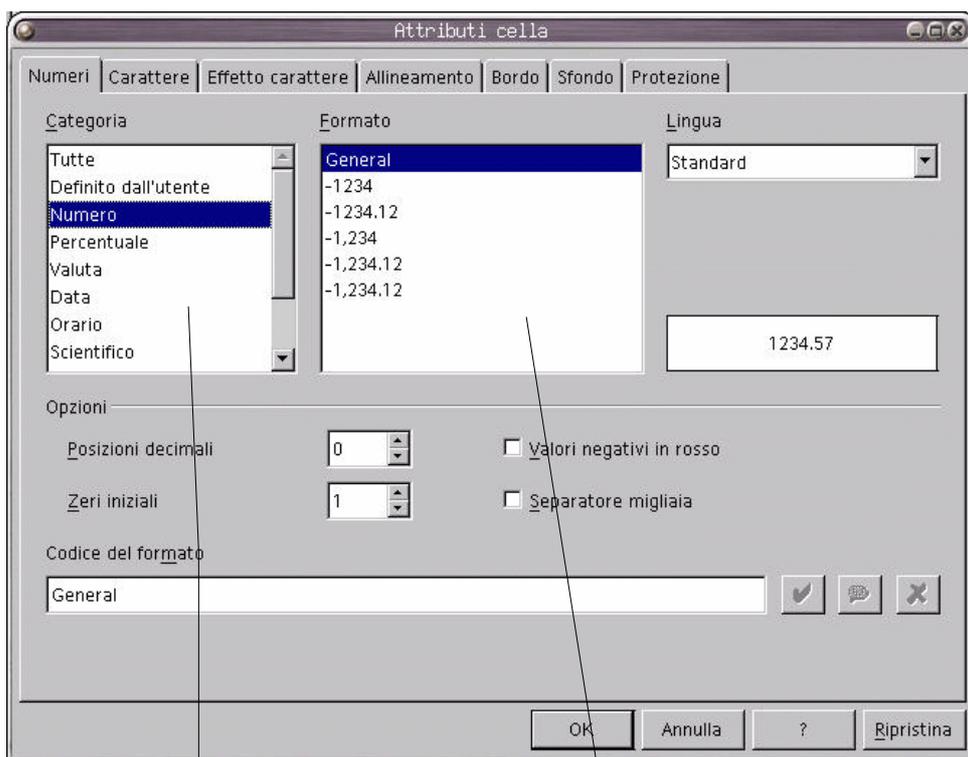


La scheda *Numeri* è dedicata alla rappresentazione delle celle a contenuto numerico. Infatti è possibile visualizzare lo stesso contenuto numerico in diverse maniere, per esempio:

<i>Valore inserito</i>	<i>Formato</i>	<i>Visualizzazione</i>
15200	Numero con separatore migliaia	15.200
15200	Numero con separatore migliaia e due decimali	15.200,00
15200	Valuta	L. 15.200
15200	Data	12/08/41
15200	Percentuale	1520000%
15200	Scientifico	1,52E +04

Per modificare il formato numerico:

- selezionare *Formato->Cella...* scheda *Numeri*
- impostare il nuovo formato come mostrato in figura
- premere *OK*



1: Impostare la categoria: Percentuale, Valuta, Data, Orario...

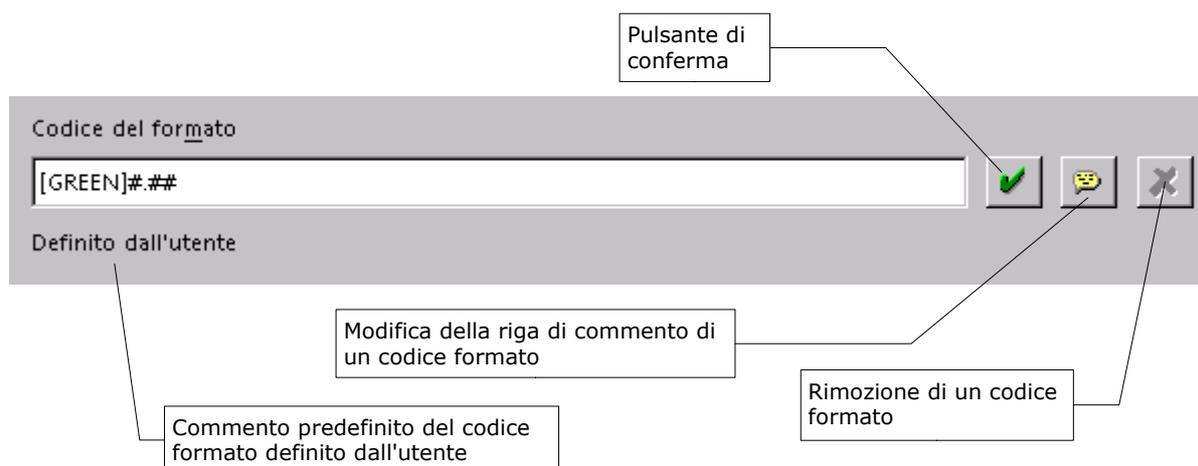
2 : Scegliere il formato...

Le schede *Carattere*, *Bordo* e *Sfondo* funzionano nella maniera già indicata per *Writer*.

2.2.1 Formati numerici personalizzati

E' possibile definire formati numerici personalizzati:

- selezionare **Formato->Cella...** scheda **Numeri**
- in Categoria selezionare Definito dall'utente
- inserire il codice di formato nel campo apposito
- modificare il commento mediante il pulsante apposito
- confermare l'inserimento



Nell'esempio si sta inserendo un nuovo formato di colore VERDE con due cifre decimali.

NOTA: Per la sintassi di definizione dei codici formato riferirsi alla guida ?->**Indice:** nella sezione indice ricercare number format code/codice formato numeri.

Per la rimozione di un codice formato, dopo averlo selezionato, utilizzare il pulsante apposito.

3 Operazioni sulle celle

Per muoversi da una cella all'altra spostarsi con le frecce della tastiera del computer o cliccare la cella desiderata con il mouse.

Per selezionare:

- *un gruppo di celle* trascinare il mouse sopra di esse
- *una riga intera* cliccare sulla zona grigia ove compare il numero di riga
- *una colonna intera* cliccare sulla zona grigia ove compare la lettera corrispondente alla colonna

3.1 Inserimento di testo e numeri

Per inserire un valore in una cella:

- posizionarsi sulla cella:
- immettere il valore
- premere **INVIO** oppure spostarsi verso un'altra cella

Se si commette un errore in fase di digitazione prima di aver premuto **INVIO**, si può correggere direttamente nella riga di immissione spostandosi mediante i tasti cursore, utilizzando **BACKSPACE** o **CANC**, etc. Per correggere un errore dopo avere confermato con **INVIO** è necessario selezionare la cella ed effettuare le correzioni nella riga in alto che mostra la cella attiva. Al termine dare nuova conferma con **INVIO**.

Per cancellare l'intero contenuto di una cella:

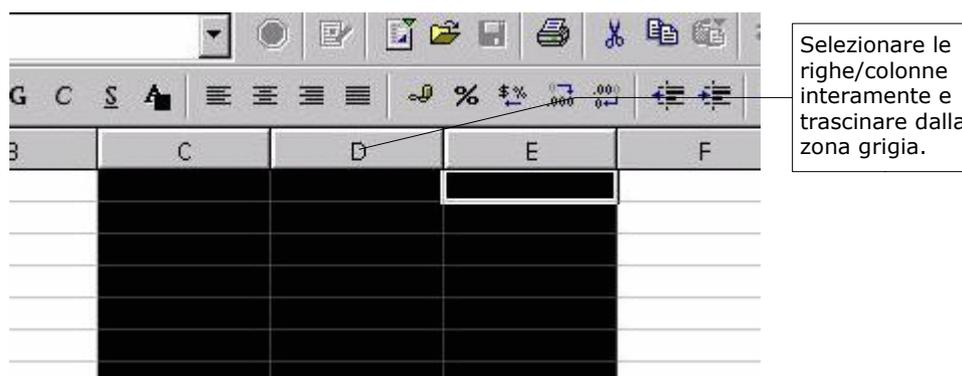
- cliccare su di essa
- scrivere direttamente il nuovo contenuto
- confermare nuovamente con **INVIO**

NOTA: *Testo e numeri sono riconosciuti automaticamente da **Calc**. Nel caso in cui si desideri inserire come stringa testo una stringa numerica è necessario che sia preceduta da un apice (').*

Per copiare il contenuto delle celle in altre celle si utilizza il metodo **Modifica->Taglia/Copia/Incolla**.

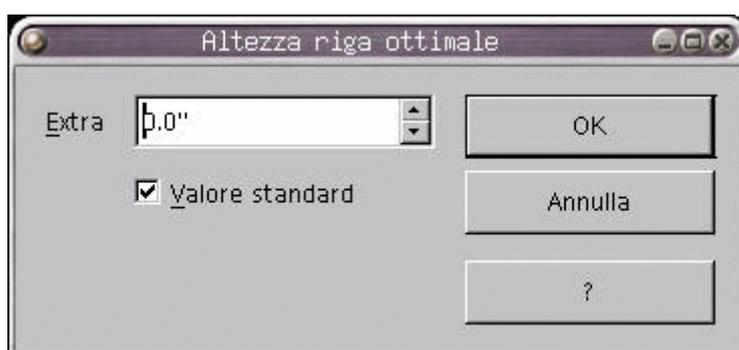
3.2 Larghezza e altezza

Le dimensioni di ogni cella si possono regolare per trascinamento dei bordi ed inoltre possono anche essere modificate per più celle contemporaneamente, a patto di selezionarle e trascinare il bordo dalla zona grigia sovrastante o a lato.



Possiamo anche alternativamente selezionare *Formato->Riga/Colonna:*

- *Altezza/Larghezza* per regolare le dimensioni della cella
- *Altezza/Larghezza Ottimale* per regolare automaticamente le dimensioni della cella



3.3 Alcune integrazioni sui formati delle celle

Per ripristinare il formato Standard di una porzione di celle:

- selezionare le celle interessate

- selezionare **Formato->Standard**

Per unire celle:

- selezionare le celle interessate
- selezionare **Formato->Unisci celle->Definisci**

Per ripristinare la divisione delle celle di partenza:

- selezionare le celle interessate
- selezionare **Formato->Unisci celle->Rimuovi**

Per nascondere righe/colonne:

- selezionare le righe/colonne interessate
- selezionare **Formato->Riga/Colonna->Nascondi**

Per mostrare righe/colonne precedentemente nascoste:

- selezionare il range di righe/colonne contenenti le righe/colonne nascoste
- selezionare **Formato->Riga/Colonna->Mostra**

3.4 Inserimento e cancellazione di celle, righe, colonne

Per inserire celle/righe/colonne:

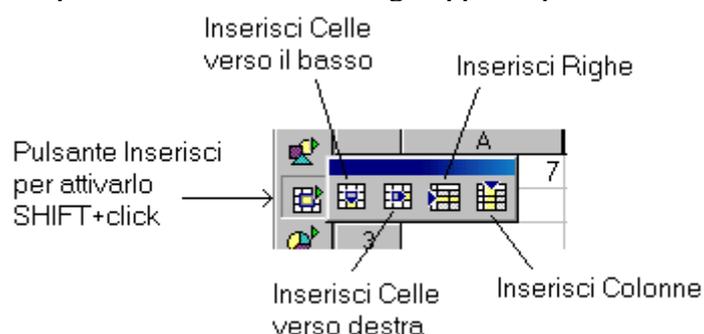
- posizionarsi nel punto ove si desidera inserire una cella/riga/colonna
- selezionare **Inserisci->Celle...**
- selezionare l'opzione desiderata:
 - **sposta celle in basso**: la cella viene aggiunta e le celle sottostanti si spostano verso il basso
 - **sposta celle a destra**: la cella viene aggiunta e le rimanenti della riga si spostano alla destra della cella aggiunta
 - **inserisci righe intere**: viene aggiunta un'intera riga
 - **inserisci colonne intere**: viene aggiunta un'intera colonna
- premere **OK**

Per eliminare celle/righe/colonne:

- posizionarsi nel punto ove si desidera eliminare una cella/riga/colonna

- selezionare **Modifica->Elimina celle...**
- selezionare l'opzione desiderata:
 - **sposta le celle in alto**: la cella viene cancellata e le celle sottostanti si spostano verso l'alto
 - **sposta le celle a sinistra**: la cella viene cancellata e le rimanenti della riga si spostano da destra verso la cella eliminata
 - **riga intera**: viene cancellata l'intera riga che contiene la cella
 - **colonna intera**: viene cancellata l'intera colonna che contiene la cella
- premere **OK**

Per gli inserimenti è possibile anche utilizzare gli appositi pulsanti:



NOTA: quanto specificato sopra vale anche per gruppi di celle, a patto di selezionarli preventivamente.

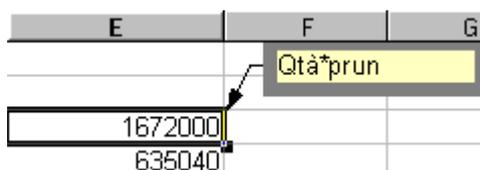
NOTA: per righe e colonne esistono anche i corrispondenti menu in **Inserisci e Modifica**.

3.5 Inserimento di note

Per inserire note su una cella:

- posizionarsi sulla cella desiderata
- selezionare **Inserisci->Nota**
- inserire il testo desiderato

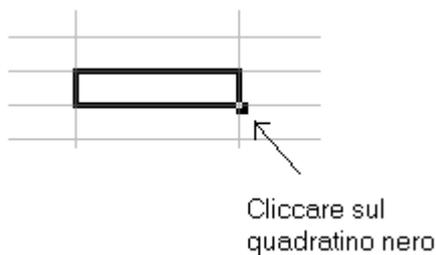
Ogni volta che ci posizioneremo con il mouse sul tale cella vedremo comparire la nota inserita come in figura.



3.6 Copia di celle mediante trascinamento

Tale procedimento è sicuramente il più veloce per la replicazione del contenuto delle celle:

- selezionare la cella di cui si desidera copiare il contenuto
- cliccare col mouse ove indicato in figura
- tenendo premuto, trascinare ove desiderato



NOTA: *Tale replicazione vale per qualsiasi tipo di contenuto sia testo che formule.*

4 Inserimento di formule

Esempio: per avere nella cella C3 il prodotto di A3 e B3

- posizionarsi in C3
- digitare =a3*b3 oppure =A3*B3
- premere **INVIO**

	A	B	C
1	Prezzo	Quantità	Costo
2			
3	L. 1.200	2	#
4			

Alternativamente, per evitare di digitare i singoli riferimenti delle celle:

- selezionare la cella C3
- digitare =
- cliccare la cella A3
- digitare l'operatore *
- cliccare la cella B3
- premere **INVIO**

NOTA: il simbolo = è ciò che permette di capire a Calc che si sta immettendo una formula invece di comune testo o numeri.

Pertanto è necessario inserire il simbolo = come primo carattere ogni volta che il contenuto della cella deve essere interpretato come formula matematica.

Se nella cella compaiono un insieme di caratteri "#" è semplicemente necessario allargarla per riuscire a visualizzarne il vero contenuto.

	A	B	C
1	Prezzo	Quantità	Costo
2			
3	L. 1.200	2	L. 2.400
4			

NOTA: una volta inserita la formula, nella cella comparirà solo il risultato dell'operazione. Se al contrario è necessario visualizzare la formula (per esempio per modificarla) evidenziare la

cella e leggere nella riga che ne mostra il contenuto in alto vicino alla barra dei pulsanti (vedi figura sottostante).



4.1 Operatori matematici accettati da Calc

Gli operatori di calcolo accettati da *Calc* sono:

- somma: +
- moltiplicazione: *
- sottrazione: -
- divisione: /
- parentesi per definire la priorità delle operazioni da eseguire: ()
- elevamento a potenza: ^
- percentuale: %

Ogni volta che viene modificato un valore nel foglio di lavoro, Calc aggiorna automaticamente tutte le formule che utilizzano il valore modificato.

4.2 Copia di formule

E' possibile anche copiare le stesse formule da una cella all'altra.

	A	B	C	D
1	Articoli	Quantità	Prezzo Unitario	Valore
2				
3	AB012	110	L. 15.200	L. 1.672.000
4	AF451	144	L. 4.410	
5	DW105	34	L. 1.210	
6	GG111	251	L. 9.975	
7	GR104	200	L. 4.150	
8	QZ001	121	L. 8.200	
9	SS121	455	L. 15.470	

Con riferimento all'esempio di figura, se volessimo ripetere lo stesso calcolo per le celle D4->D9:

- selezionare la cella D3

- selezionare **Modifica->Copia**
- selezionare l'area che va dalla cella D4 alla cella D9 con il mouse
- selezionare **Modifica->Incolla**

Ovviamente quando copiamo una formula, **Calc cambia automaticamente anche i riferimenti in base alla distanza tra la cella origine e la cella destinazione**. Per esempio la cella D3 conteneva la formula $B3*C3$, quando è stata copiata una cella più in basso, ossia in D4, tutti i riferimenti sono stati aggiornati alla riga successiva diventando $B4*C4$. Quindi copiando in D9, distante 6 righe dall'origine la formula diventa $B9*C9$.

NOTA: Per eliminare questa procedura è sufficiente inserire dei simboli \$ davanti al parametro da lasciare fisso, per esempio $\$A1$ se non vogliamo cambiare la colonna, $A\$1$ per non cambiare la riga, $\$A\1 per lasciare fissi entrambi.

Quindi se la mia formula in D3 fosse stata $\$B\$3*C3$ copiando in D9 il B3 sarebbe rimasto tale e sarebbe cambiato solo C3, con risultato $B3*C9$.

	A	B	C	D
1	Articoli	Quantità	Prezzo Unitario	Valore
2				
3	AB012	110	L. 15.200	L. 1.672.000
4	AF451	144	L. 4.410	L. 635.040
5	DW105	34	L. 1.210	L. 41.140
6	GG111	251	L. 9.975	L. 2.503.725
7	GR104	200	L. 4.150	L. 830.000
8	QZ001	121	L. 8.200	L. 992.200
9	SS121	455	L. 15.470	L. 7.038.850
10				
11				

4.3 Somma di più celle

Con riferimento alla figura precedente, se volessimo fare comparire il totale della colonna D in D11 dovremmo inserire manualmente la formula: $=D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9$

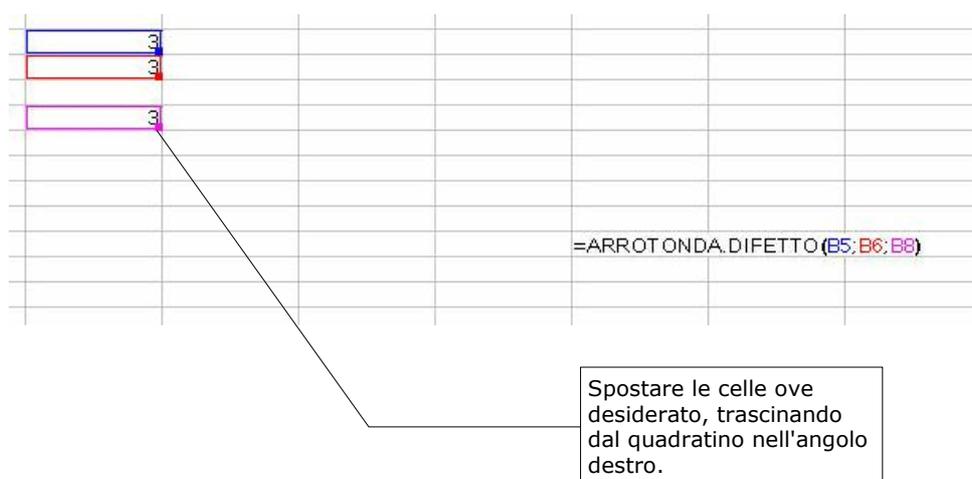
A tale scopo, è invece più conveniente:

- cliccare il pulsante di somma 
- ridimensionare la cornice appena comparsa in maniera tale che ricopra esattamente l'area D3:D9
- premere **ENTER**

4.4 Modifica di formule mediante trascinamento

Per modificare una formula mediante trascinamento delle celle appartenenti alla formula:

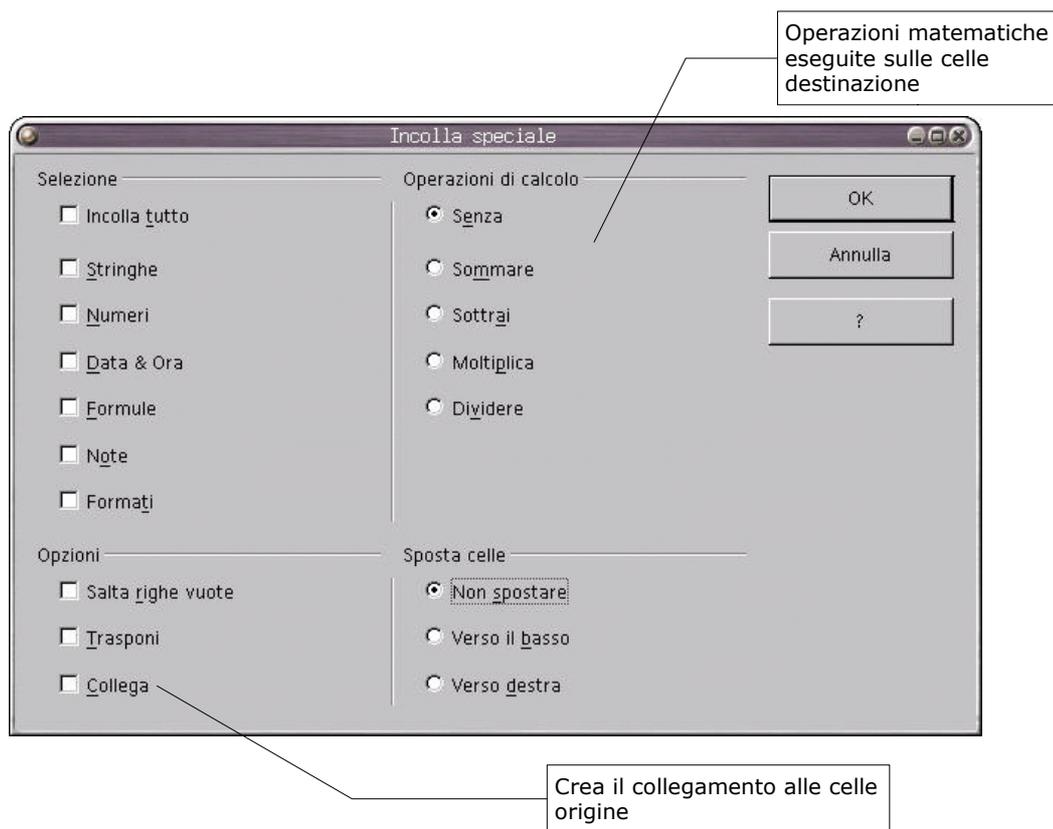
- selezionare la cella contenente la formula matematica con un doppio click: **Calc** ci mostra le celle implicate in tale formula evidenziandole con un riquadro colorato
- trascinare/ridimensionare il riquadro della cella nella zona di interesse
- premere **INVIO**



4.5 Incolla speciale

Mediante Incolla speciale si può anche decidere quali elementi della cella effettivamente verranno copiati ed eventuali operazioni da eseguire.

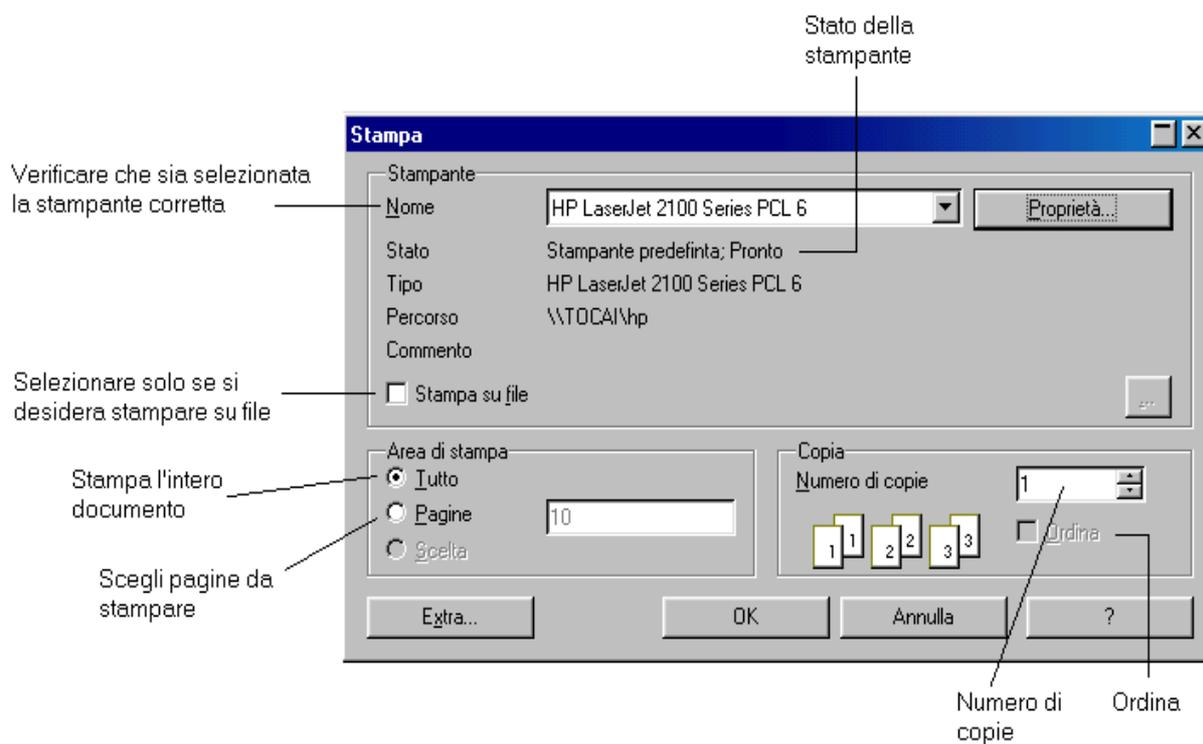
- selezionare e posizionarsi sulla cella/celle desiderate
- copiarla\le mediante **Modifica->Copia**
- selezionare l'area in cui avverrà la copia (è sufficiente anche solo selezionare la cella d'inizio)
- selezionare **Modifica->Incolla speciale**
- comparirà la finestra di dialogo di figura
- scegliere le opzioni desiderate
- premere **OK**



5 Stampa

Per stampare il documento correntemente aperto:

- selezionare **File->Stampa**
- impostare le corrette opzioni nella finestra di dialogo (vedi sotto)
- premere **OK**

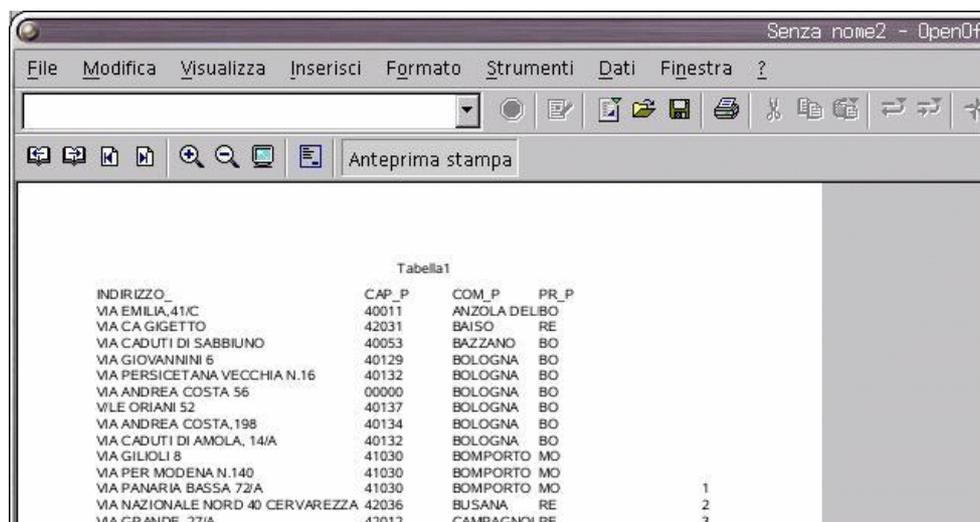


Alternativamente, premendo il pulsante **Stampa** si può mandare in stampa l'intero documento corrente.



Per attivare l'anteprima di stampa:

- **File->Vista Pagina:** con essa si ottiene un'immagine molto fedele di quello che apparirà su carta.



Per navigare sul foglio di lavoro si può cliccare sugli appositi pulsanti nella barra di stampa, il cui funzionamento è identico a quanto descritto per *Writer*.

5.1 Modifica delle impostazioni di stampa



Per modificare le impostazioni di stampa della pagina

Per stampare il documento con una diversa impostazione della pagina si può selezionare il pulsante nella barra illustrata sopra oppure:

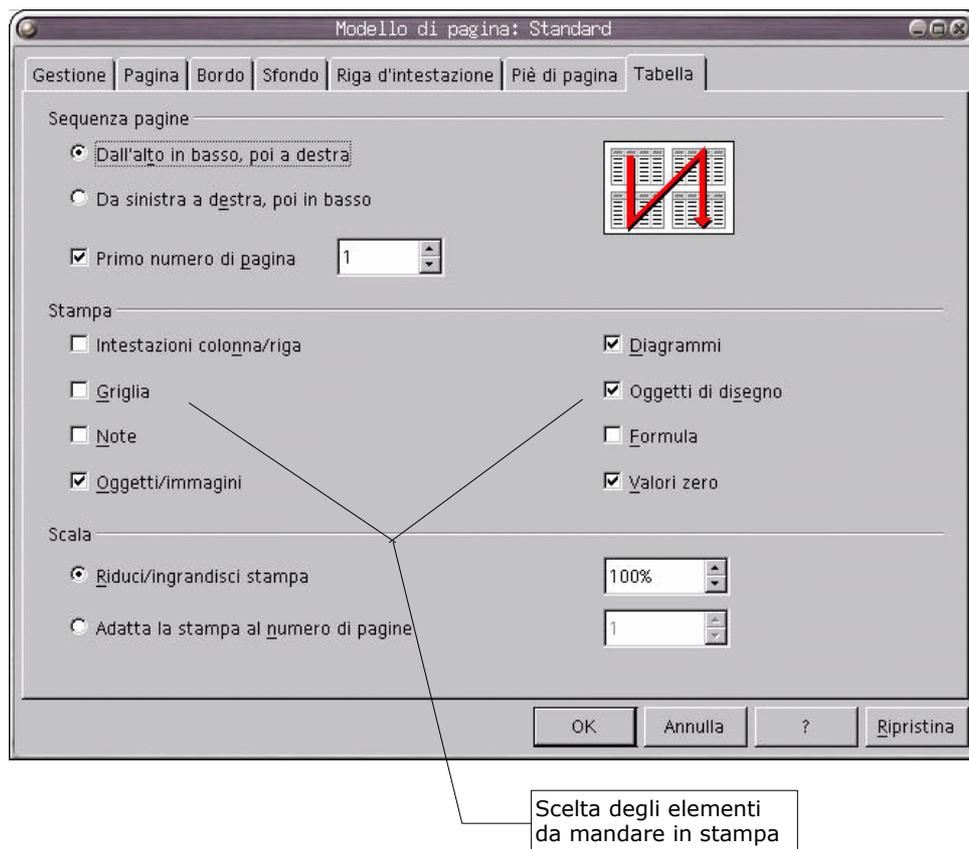
- utilizzare **Formato->Pagina**

Nota: le schede Pagina, Bordo, Sfondo sono identiche per modalità di funzionamento a quanto già visto per *Writer*.

5.1.1 Scheda Tabella

Questa scheda permette di:

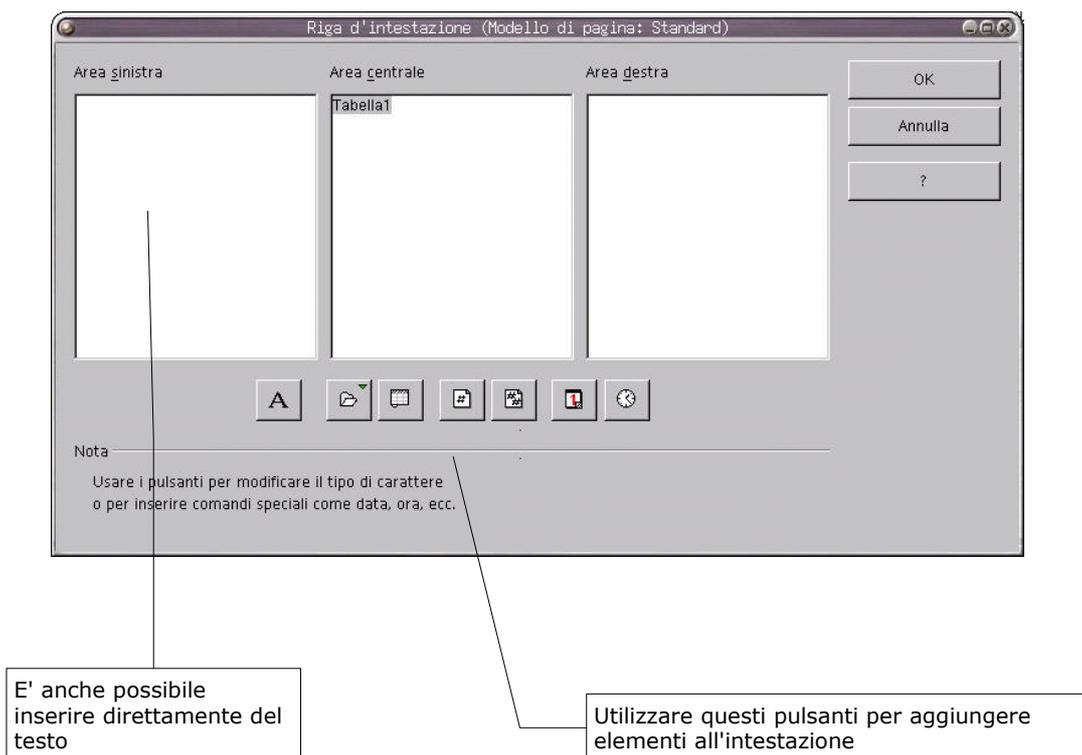
- scegliere quale sarà la sequenza di stampa delle pagine in cui la tabella è stata decomposta
- gli oggetti da inviare in stampa
- la scala della tabella



5.1.2 Scheda Riga d'intestazione

Ci permette di attivare/disattivare l'intestazione della pagina che andrà in stampa.

Inoltre, tramite il pulsante Modifica, è anche possibile configurare il contenuto di tale intestazione.



5.1.3 Scheda Piè di pagina

Ci permette di attivare/disattivare il Piè di pagina che andrà in stampa.

Inoltre, tramite il pulsante Modifica, è anche possibile configurarne il contenuto in maniera del tutto simile a quanto discusso precedentemente per l'intestazione.

5.2 Definizione di aree di stampa

Può essere necessario stampare solo una parte di tabella o creare una suddivisione personalizzata per la stampa di una tabella, ciò è possibile mediante la definizione di aree di stampa.

- selezionare l'area desiderata trascinando il mouse
- selezionare **Formato->Area di stampa->Definisci**

Per aggiungere aree a quelle già selezionate:

- selezionare l'area desiderata trascinando il mouse

- selezionare **Formato->Area di stampa->Aggiungi**

NOTA: il comando **Definisci** annulla ogni precedente selezione.

Per rimuovere le aree di stampa:

- selezionare **Formato->Area di stampa->Rimuovi**

NOTA: aree di stampa differenti andranno in stampa in fogli differenti.

NOTA: nella sezione **Vista pagina** sarà visualizzata solo l'area che effettivamente andrà in stampa.

Una vista aggiuntiva per verificare l'impaginazione del documento è:

- **Visualizza->Anteprima impaginazione**

Per disattivare tale vista selezionare nuovamente:

- **Visualizza->Anteprima impaginazione**

NOTA: nell'**Anteprima di impaginazione** sono mostrate le aree di stampa selezionate con i relativi contorni. inoltre è anche possibile aggiungerne, rimuoverne e modificare il documento.

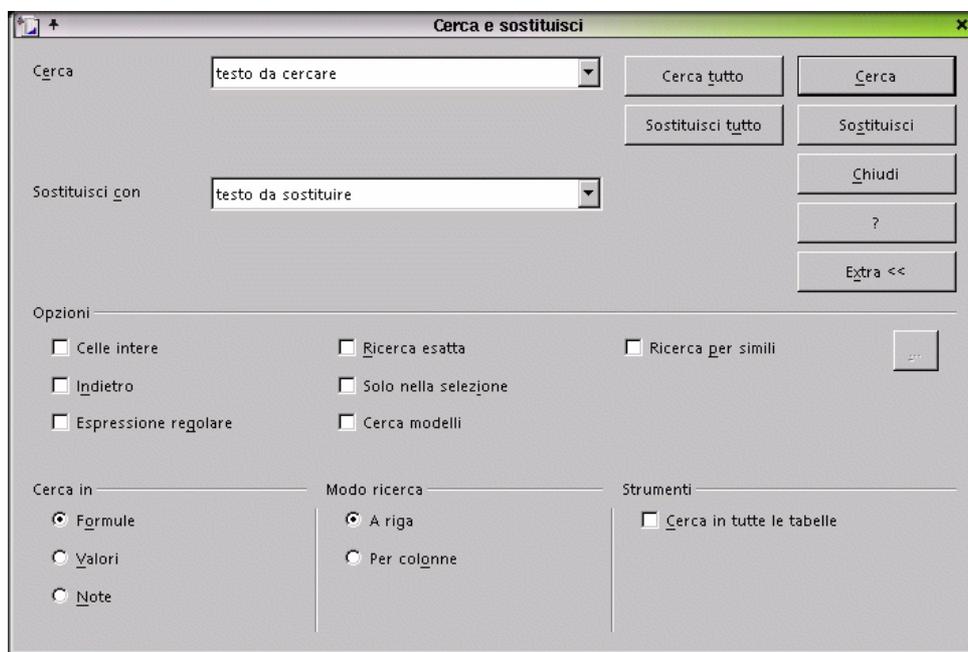
Trascinandone i bordi con il mouse è possibile modificare le aree di stampa direttamente nella vista **Anteprima impaginazione**.

6 Operazioni avanzate sulle celle

6.1 Cerca e sostituisci

Per ricercare particolari valori all'interno delle tabelle ed eventualmente operare una sostituzione, si può utilizzare:

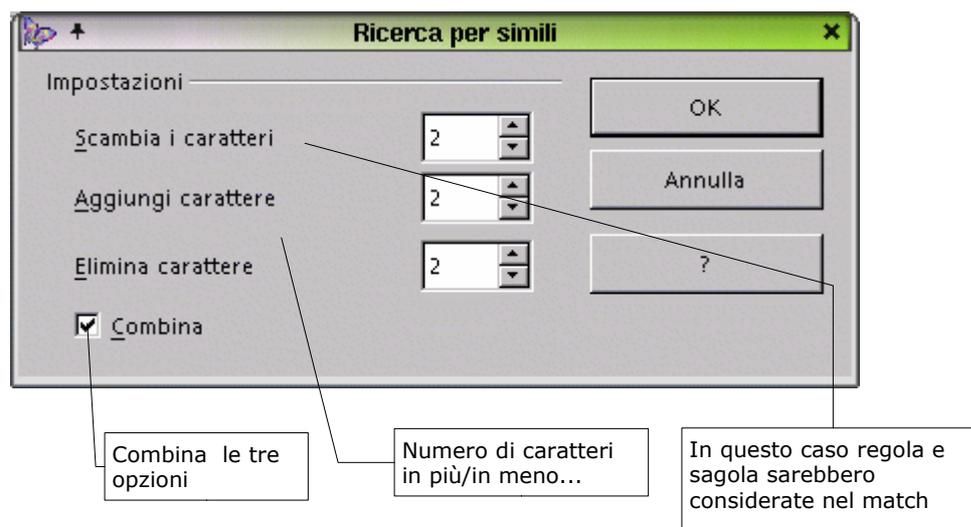
- **Modifica->Cerca & sostituisci...**



- il tasto **Cerca** effettua la ricerca del testo nel riquadro **Cerca**, si ferma alla prima occorrenza
- il tasto **Cerca Tutto** effettua la ricerca di tutte le occorrenze del testo nel riquadro **Cerca**
- il tasto **Sostituisci** effettua la ricerca del testo nel riquadro **Cerca**, si ferma alla prima occorrenza e sostituisce il testo del riquadro **Sostituisce con**
- il tasto **Sostituisci Tutto** effettua la ricerca di tutte le occorrenze del testo nel riquadro **Cerca** e le sostituisce con il testo del riquadro **Sostituisce con**

NOTA: la parte inferiore della finestra di dialogo appare premendo **Extra**.

La **Ricerca per simili** offre una flessibilità maggiore nella ricerca del testo.



6.2 Definizione di aree all'interno di un foglio di calcolo

E' possibile associare un nome ad una zona del foglio in maniera tale da poterla referenziare facilmente ogni volta che si presenti la necessità.

Per definire un'area:

- selezionare la porzione di celle desiderata
- selezionare **Dati->Definisci area**
- assegnare un nome
- premere **OK**

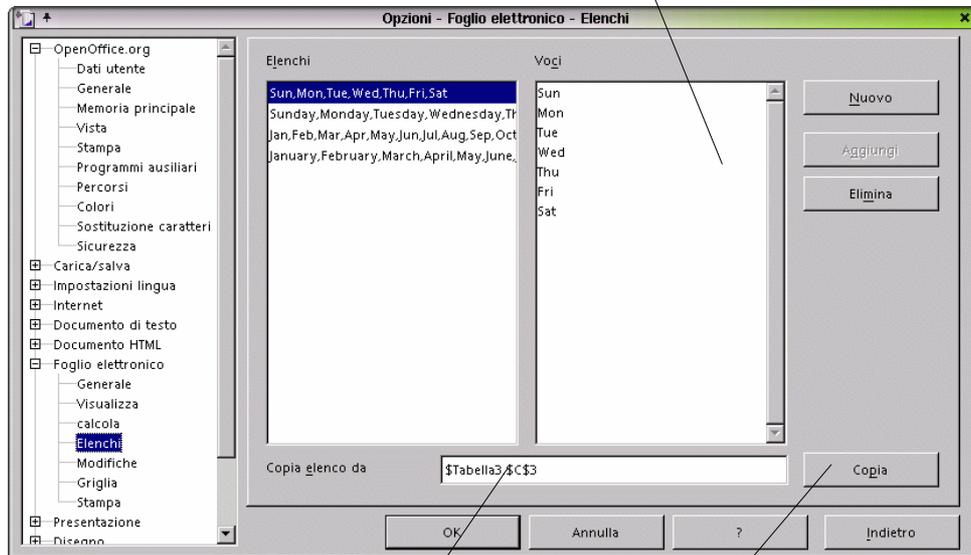
E' possibile ora selezionare automaticamente l'area così definita mediante **Dati->Seleziona area**.

6.3 Definizione di elenchi personalizzati

Per definire elenchi di ordinamento personalizzati:

- selezionare **Strumenti->Opzioni->Foglio Elettronico->Elenchi**
- premere Nuovo

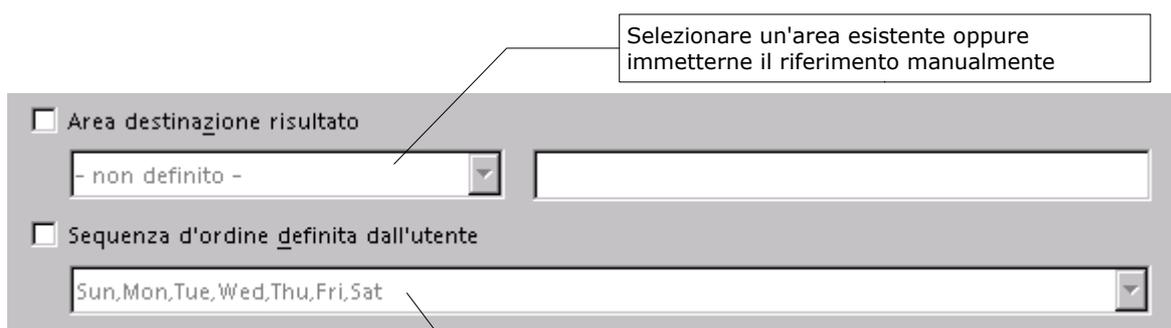
Inserire manualmente le voci
oppure inserire la cella di riferimento in Copia elenco da
oppure utilizzare il pulsante **Copia**



Inserire la prima cella
dell'area di riferimento

Per copiare l'elenco da righe/colonne del foglio
elettronico, premere copia e poi selezionare
direttamente l'area sul

NOTA: quanto descritto in appendice A.3 e A.4 può essere utilizzato nella scheda **Opzioni di Dati->Ordina**.



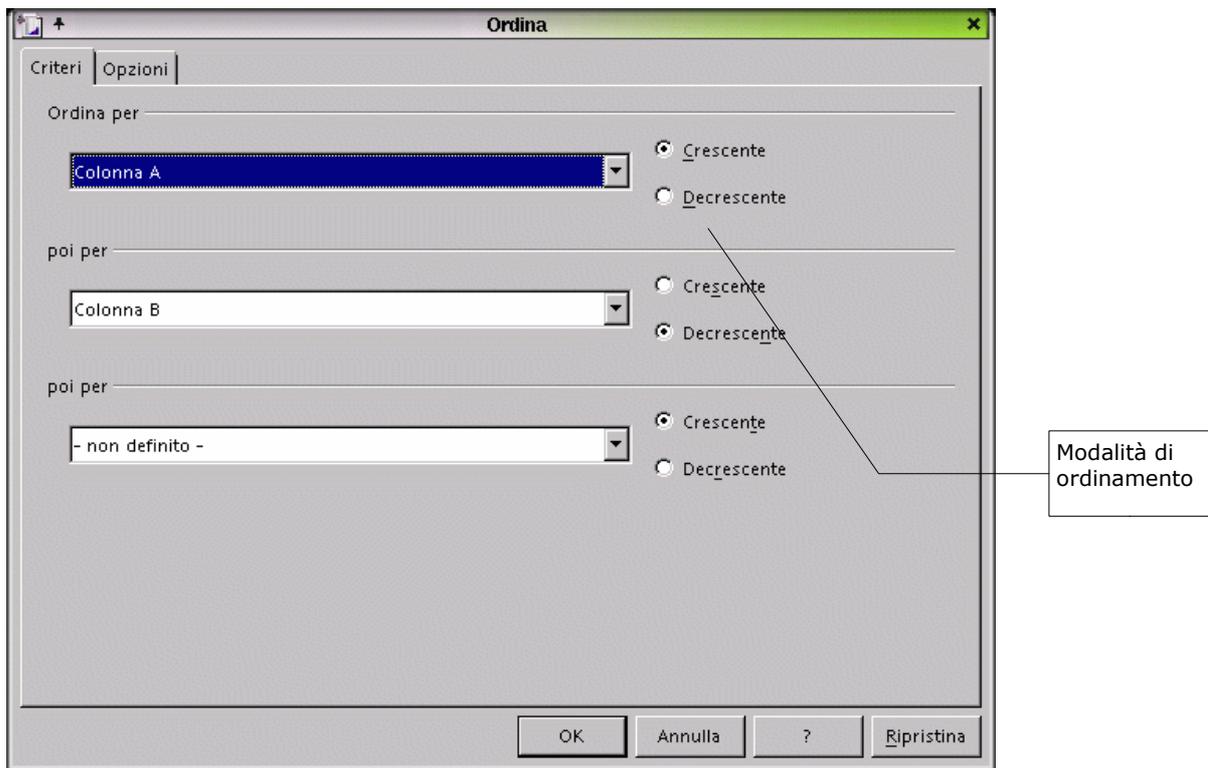
Selezionare un'area esistente oppure
immetterne il riferimento manualmente

Selezionare una delle sequenze presente
negli elenchi personalizzati.

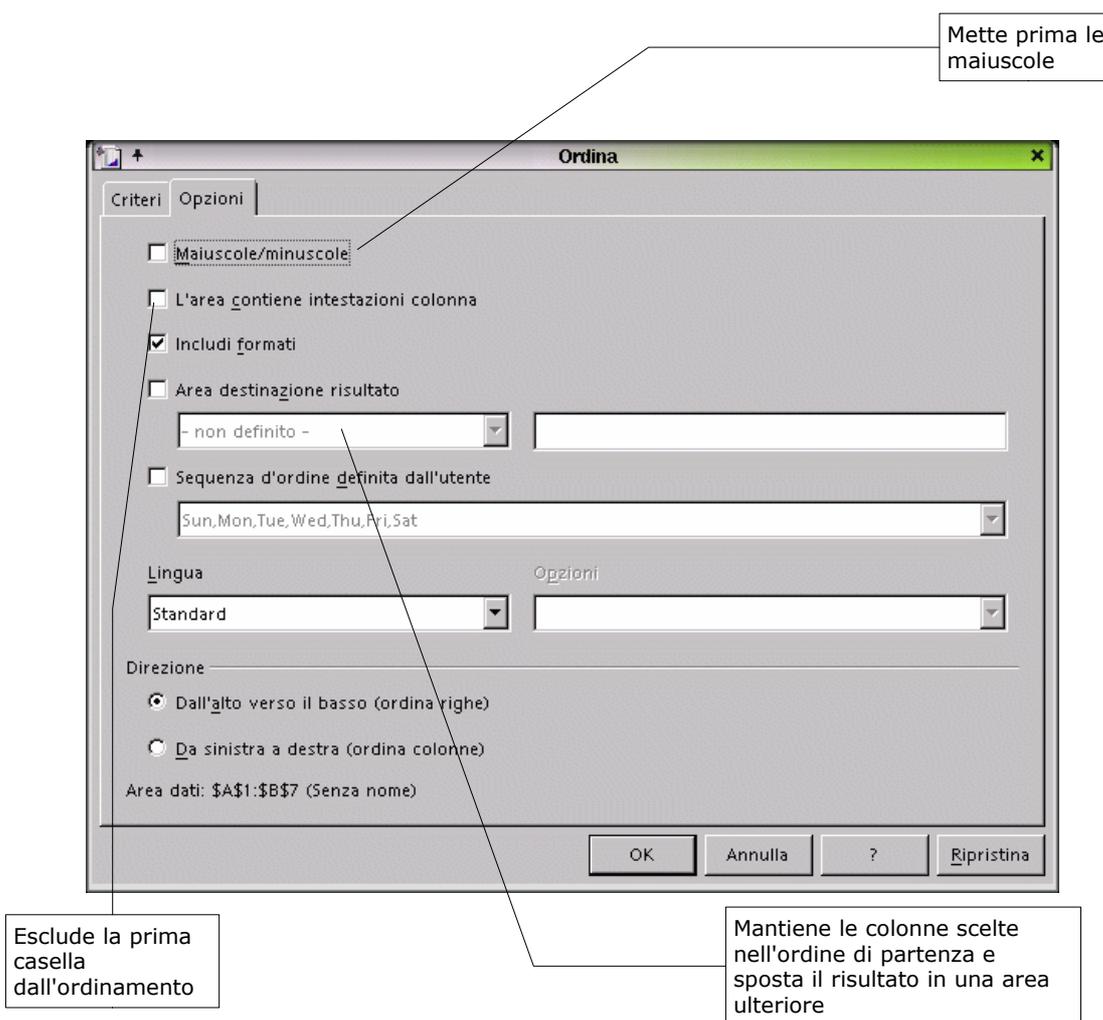
6.4 Ordinamenti

Per applicare un ordinamento crescente/decescente:

- selezionare l'area da ordinare
- selezionare **Dati->Ordina...**
- scegliere il criterio di ordinamento come indicato sotto
 - scheda **Criteri**: scegliere la colonna rispetto alla quale ordinare e la modalità
 - scheda **Opzioni**: scegliere le opzioni come rappresentato in figura

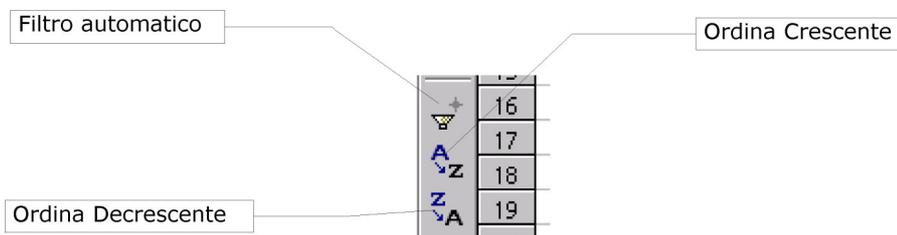


- cliccare su **OK**



NOTA: solo la selezione viene ordinata, la posizione delle rimanenti colonne rimane invariata.

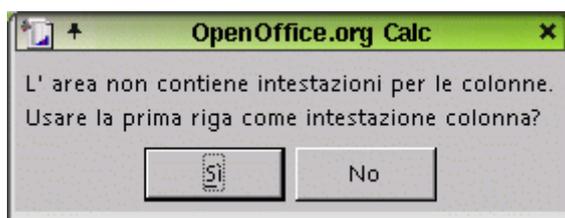
L'ordinamento si può ottenere anche premendo il corrispondente bottone nella barra strumenti alla sinistra dello schermo, come in figura:



6.5 Filtri

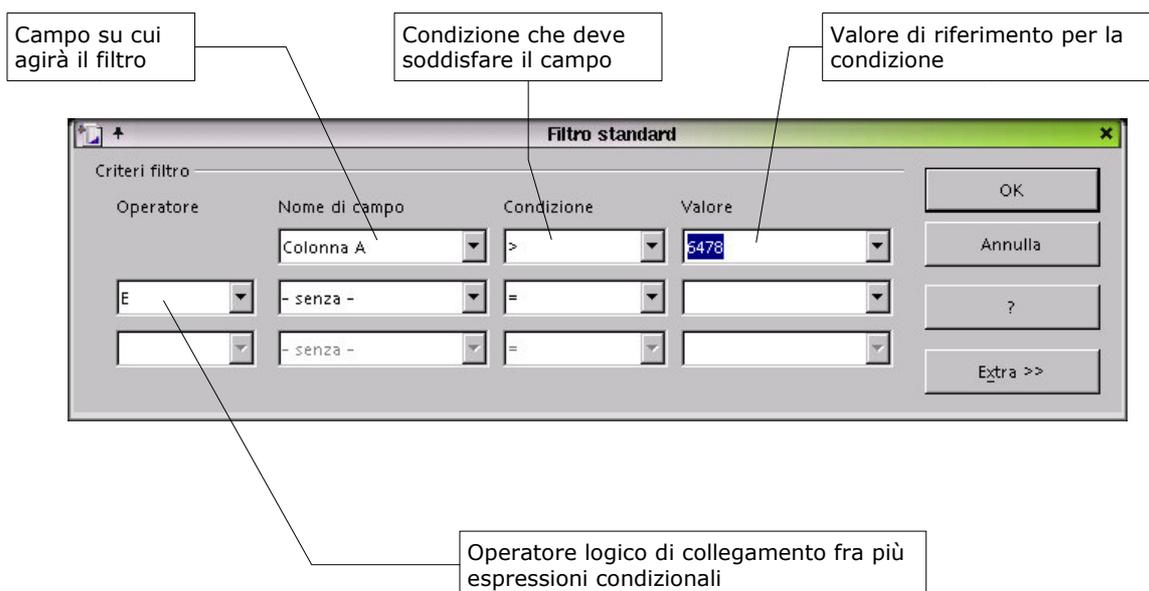
Per utilizzare il *Filtro Automatico*:

- selezionare l'area da filtrare
- cliccare sull'apposito pulsante della barra degli strumenti (vedi sopra)
- se l'area selezionata non contiene intestazioni di colonna è possibile indicare a *Calc* che utilizzi la prima riga come tale



- selezionare la modalità di filtraggio desiderata dal menù a tendina comparso sulle colonne coinvolte nell'ordinamento:
 - tutto-: annulla gli effetti del filtro
 - Standard-: avvia l'esecuzione del *Filtro Standard* (vedi sotto)
 - Top 10-: seleziona le dieci righe corrispondenti ai dieci valori più alti della colonna
 - <valore> : filtraggio per un valore definito

Nel caso in cui si scelga un *Filtro Standard* è necessario selezionare le opzioni corrispondenti nella finestra di dialogo apparsa .



NOTA: le condizioni concatenate mediante operatore “E” devono essere verificate entrambe affinché un record non sia eliminato dal filtro, invece con l'Operatore “O” deve esserne verificata almeno una.

Per eliminare il Filtro Automatico:

- selezionare **Dati->Filtro Automatico**

Per annullare l'effetto degli altri filtri:

- selezionare **Dati->Filtro->Rimuovi filtro**

NOTA: è possibile accedere ai filtri anche mediante il menu **Dati->Filtro...** per il cui funzionamento si applica quanto detto fino ad ora.

6.6 Filtro speciale

Per utilizzare il filtro speciale:

- copiare le intestazioni di colonna dell'area che sarà filtrata in un punto vuoto del foglio
- inserire il criterio per il filtraggio nelle righe sottostanti come mostra l'esempio:
 - le condizioni allineate sulla stessa riga saranno legate da un 'E' logico
 - le condizioni su righe differenti saranno legate da un 'O' logico
- crea la matrice di filtraggio, selezionare l'area da filtrare
- selezionare **Dati->Filtro->Filtro speciale**
- inserire le opzioni nella finestra di dialogo che appare

Selezionare l'area da cui leggere i criteri di filtraggio

Se si seleziona un'area i dati filtrati vi saranno copiati lasciando invariati i dati di partenza.

Immettere il nome di un'area già esistente oppure la prima cella dell'area in cui si desiderano i dati

Per visualizzare la parte inferiore della finestra di dialogo

- cliccare **OK**

Nota: tutte le righe temporaneamente nascoste possono essere nuovamente visualizzate con **Formato->Righe->Mostra**.

Esempio:

Supponiamo di avere la seguente tabella:

	A	B	C	D	E
1	Mese	Standard	Business	Lusso	Suite
2	Gennaio	12560	200500	24000	17000
3	Febbraio	16000	180300	36200	22000
4	Marzo	17000			etc...

Si copi la prima riga di intestazioni per esempio alla riga 20 e si inseriscano le condizioni come mostrato sotto.

NOTA: le condizioni alle righe 21 e 22 saranno legate da un 'O' logico.

	A	B	C	D	E
20	Mese	Standard	Business	Lusso	Suite
21	= "Gennaio"				
22		<160000			

Qui sopra si specifica che solo le righe o hanno “Gennaio” nel campo Mese o hanno un valore minore di 160000 in Standard saranno estratte dal filtro.

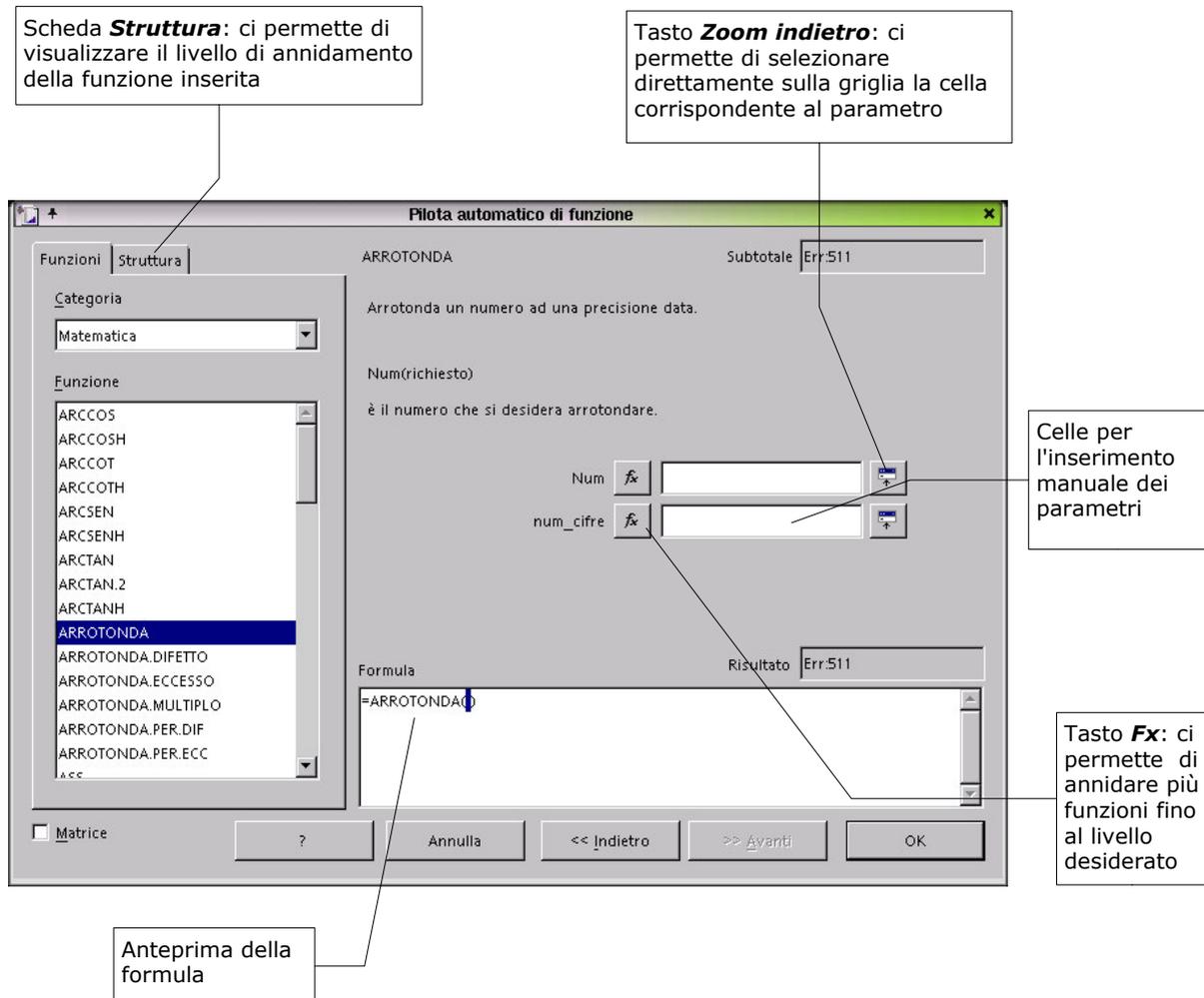
Si attivi ora **Dati->Filtro->Filtro** speciale e si selezioni l'area A20:E22, poi cliccare **OK**.

6.7 Inserimento di funzioni

Per inserire una formula nella cella:

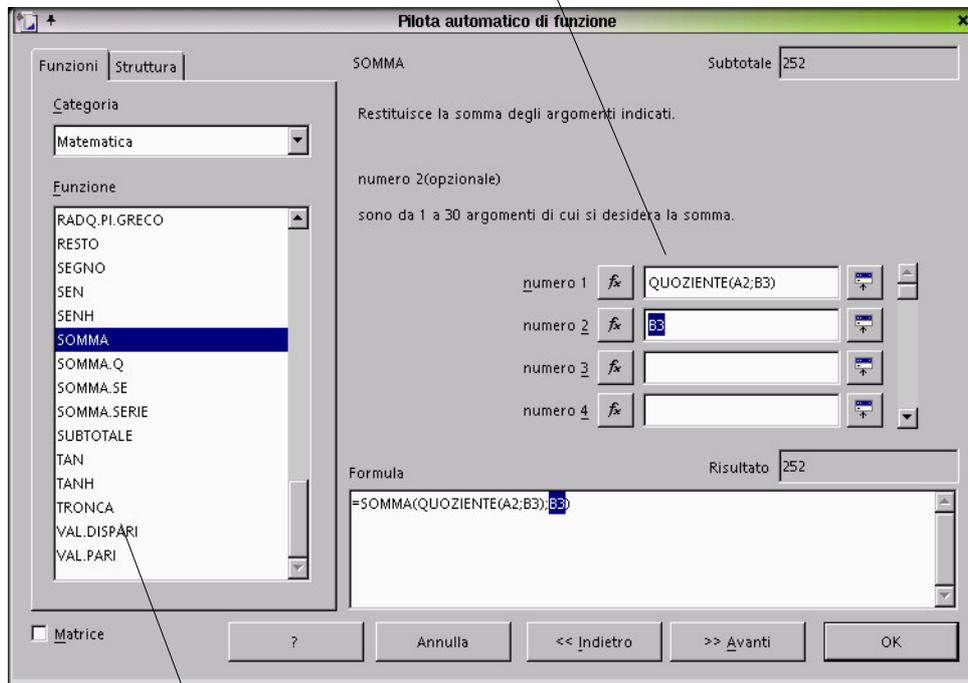
- si selezioni la cella desiderata
- si scelga il dialogo **Inserisci->Funzione**
- si scelga sotto **Categoria** la classe di funzioni da utilizzare
- si scelga sotto **Funzione** la funzione desiderata
- un click semplice sulla funzione ci mostra come opera e i parametri necessari
- un doppio click la seleziona in modo da permetterci l'inserimento dei parametri manualmente

- oppure la pressione del tasto **Avanti** ci permette anche l'inserimento dei parametri scegliendo direttamente le celle con il mouse dalla griglia (vedi sotto)
 - se si utilizza il tasto **Zoom indietro**: si selezioni la cella desiderata e poi si preme il pulsante **Zoom avanti**, nella maschera apparsa, per la conferma



- ripetere il procedimento per tutti i parametri
 - per annidare funzioni utilizzare il tasto **Fx**, reiterando più volte l'intera procedura fino ad ottenere il livello di annidamento di funzioni desiderato. (vedi esempio pagina successiva)
- premere **OK**

Questa funzione presenta un livello di annidamento



Questa tabella di funzioni può essere consultata semplicemente come guida di riferimento

Per modificare le celle di riferimento della funzione:

- doppio click sulla casella del risultato nel foglio di lavoro
- spostare le cornici che evidenziano tali celle ove desiderato

Per inserire una funzione può essere alternativamente utilizzato il *Pilota automatico di funzione*.



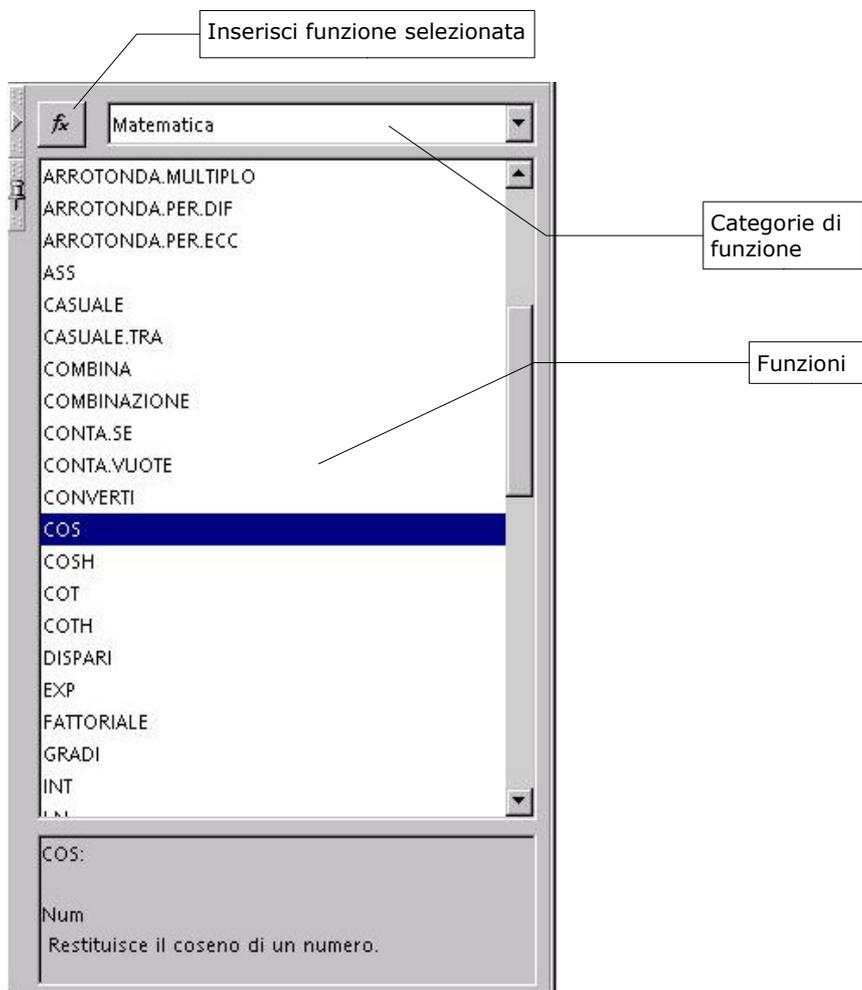
Pilota automatico di funzione

E' altresì possibile attivare un browser delle funzioni disponibili tramite:

- Inserisci->Lista funzioni

La modalità di inserimento è del tutto simile a quanto descritto in precedenza:

- selezionare la categoria
- selezionare la funzione
- selezionare le celle di riferimento per i parametri della funzione
- premere **INVIO**



6.8 Alcune integrazioni sulle funzioni

Come già visto, la funzione *SOMMA()* agisce su righe e colonne.

Essa, tuttavia, può agire anche su matrici di celle restituendoci il valore della somma di tutte le celle appartenenti alla matrice selezionata.

The screenshot shows a spreadsheet with columns A, B, C, and D. The range A1:C8 is selected, highlighted in red. The formula bar at the top shows `=SOMMA(A1:C8)`. A tooltip over the selected range indicates it is an 8x3 matrix. The formula `=SOMMA(A1:C8)` is also visible in cell B11.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	2	3	4	
3	3	4	5	
4	4	5	6	
5	5	6	7	
6	6	7	8	
7	7	8	9	
8	8	9	10	
9				
10				
11				
12				

La funzione *SE(test;Se_vero;Se_falso)* della categoria *Logica* ci permette di assegnare il contenuto ad una cella dipendentemente da una condizione di test:

- *SE(test;Se_vero;Se_falso)*
 - test : condizione di test
 - Se_vero : contenuto della cella nel caso test vero
 - Se_falso : contenuto della cella nel caso test falso

The screenshot shows a spreadsheet with columns A, B, C, and D. The range A1:C8 is selected. The formula bar at the top shows `=SE(B5>5;"Sufficiente";"Insufficiente")`. The result "Sufficiente" is displayed in cell B11.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	2	3	4	
3	3	4	5	
4	4	5	6	
5	5	6	7	
6	6	7	8	
7	7	8	9	
8	8	9	10	
9				
10				
11				
12				

Nell'esempio il test è effettuato sul valore della cella B5.

Supponiamo ora di volere discriminare il valore della cella B5 affinché nella cella C11 appaia:

- Insufficiente se B5 compreso tra 0 e 10
- Sufficiente se B5 compreso tra 11 e 20
- Buono se B5 compreso tra 21 e 30

Annidando più funzioni *SE()* otteniamo esattamente il comportamento voluto.

	A	B	C	D	E	F
1	21					
2						
3	Buono					
4						

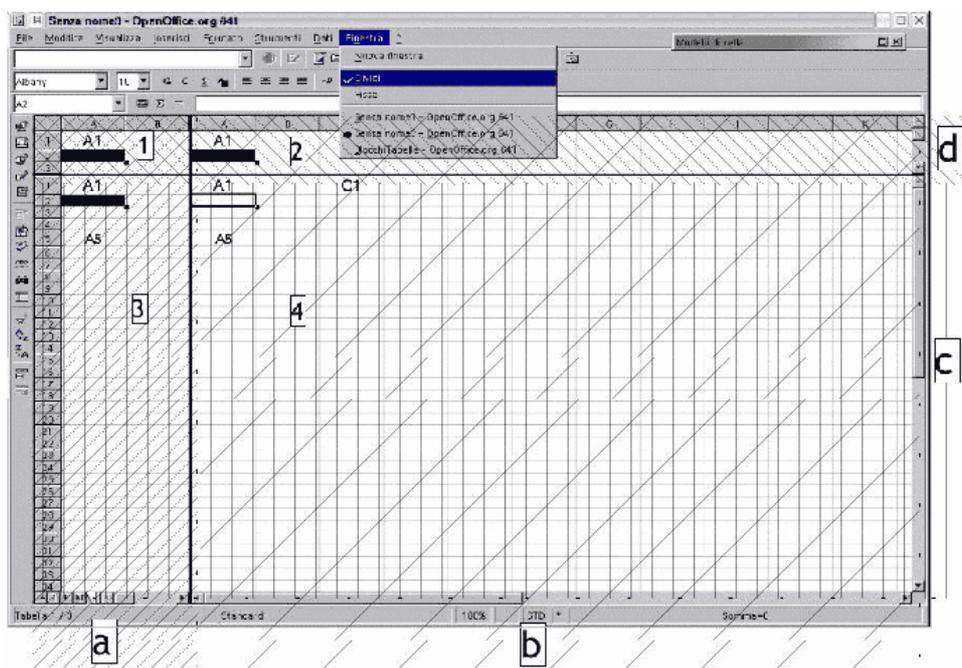
Il procedimento appena esposto, se reiterato, ci offre la possibilità di discriminare valori per un qualsivoglia numero di range:

$SE(\text{test \#1}; \text{"\#1 vero"}; SE(\text{test \#2}; \text{"\#2 vero"}; SE(\text{test \#3}; \text{"\#3 vero"}; SE(\dots))))$

7 Visualizzazione facilitata

Si vedono ora due funzioni di visualizzazione avanzata particolarmente utili quando si deve operare su tabelle particolarmente estese.

7.1 Funzione Dividi



Per attivare questa funzione:

- selezionare dal menù a tendina **Finestra->Dividi**

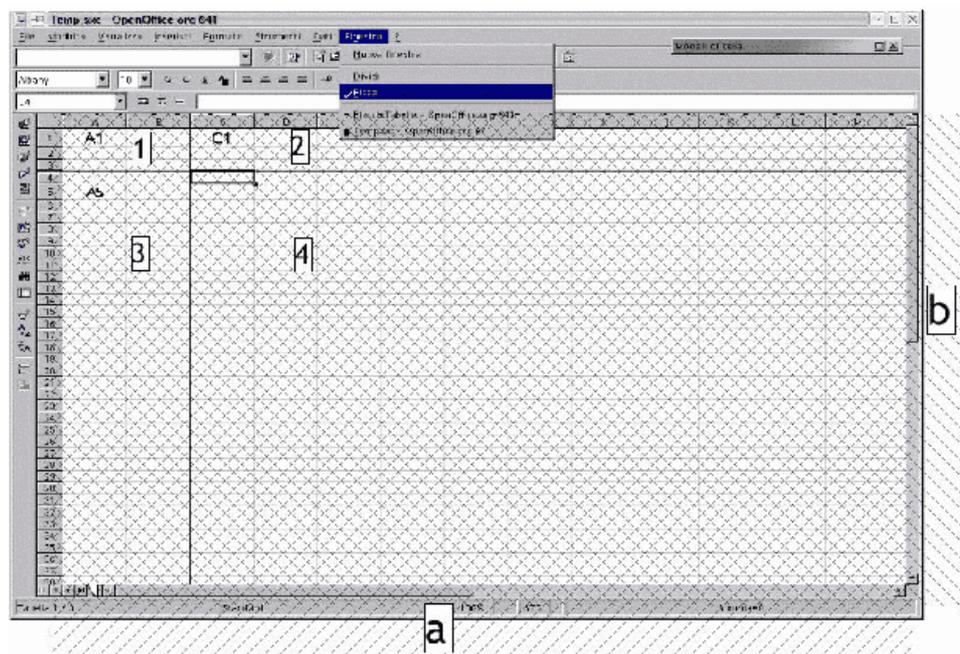
Si ottiene una suddivisione della tabella in quattro aree definite a partire dalla cella selezionata al momento dell'attivazione dell'opzione.

Le Aree **3** e **4** corrispondono agli strumenti di scorrimento, in figura sono state evidenziate utilizzando un diverso tratteggio per indicare anche le zone di intervento dei corrispondenti strumenti di scorrimento.

Lo strumento di scorrimento “a” agisce sull'area compresa tra le zone “1” e “3” della tabella, lo strumento di scorrimento “b” agisce sulle zone “2” e “4”, lo strumento “c” agisce sulle zone “3” e “4” mentre lo strumento “d” agisce sulle zone “1” e “2”.

Questo significa che è possibile avere sottocchio più zone della tabella senza perdere di vista il contesto in cui si trova immersa la zona in questione.

7.2 Fissa



Per attivare questa funzione:

- selezionare dal menù a tendina **Finestra->Fissa**

Lo strumento “fissa” permette di “navigare” all’interno di tabelle che hanno la prima colonna e/o la prima riga da considerare intestazione della tabella.

La navigazione è facilitata perché si possono appunto fissare un certo numero di righe e/o colonne che rimangono costantemente visualizzate indipendentemente dal fatto che la cella selezionata sia troppo a destra e/o troppo in basso rispetto le dimensioni relative della tabella per visualizzare le prime righe e/o le prime colonne.

In questo caso le aree, su cui agiscono gli strumenti di scorrimento, sono due mentre rimangono sempre 4 le zone in cui viene divisa logicamente la tabella. In questo caso lo strumento “a” agisce sulle zone “2” “4” (facendole slittare orizzontalmente) mentre lo strumento “b” agisce solo sulle zone “3” e “4” (facendole slittare verticalmente)

Per disattivare entrambe le funzioni di visualizzazione:

- selezionare **Finestra->Dividi/Fissa**

8 Inserimento di grafici

Realizzata la tabella che di cui si vuole realizzare il grafico, è sufficiente cliccare sullo strumento “Inserisci Diagramma” come evidenziato dalla seguente figura:

Fattore preesistente	Maggiore esposizione (%)	Minore esposizione (%)
Crosta latte	2,8	4,2
Anamnesi familiari	18,9	19,3
Intolleranze alimentari infantili	5,6	4,7
Ocutorinite	19,8	15,1
Reazioni avverse ai farmaci	12,3	6,6
DIC o DAC	20,7	14,1
Asma	14,1	6,1
Interventi chirurgici	50	38,7
Reazioni avverse ad oggetti in gomma	0	0
Intolleranza a banana, kiwi, castagna, ananas, avocado, melone, pomodoro	3,8	3,3
Precedenti esposizioni	8,5	12,7

In seguito alla scelta del predetto strumento, cambia la forma del puntatore del mouse, dalla familiare freccia diventa un piccolo grafico stilizzato



il quale sottolinea la necessità di definire una “area grafico”. Essa viene creata trascinando il puntatore nell'area interessata

Dopo questa operazione inizia la creazione del grafico attraverso un percorso facilitato di OpenOffice.org.

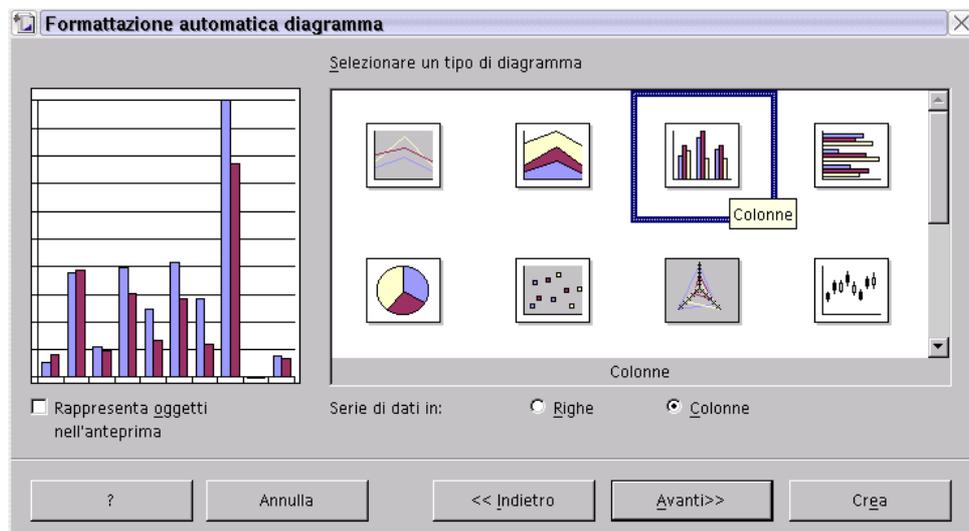
Fattore persistente	Maggiore esposizione (%)	Minore esposizione (%)
Crosta lattea	2,8	4,2
Anamnesi familiari	18,9	19,3
Intolleranze alimentari infantili	5,6	4,7
Oculorinite	19,8	15,1
Reazioni avverse ai farmaci	12,3	6,6
DIC o D-AC	20,7	14,1
Asma	14,1	6,1
Interventi chirurgici	50	38,7
Reazioni avverse ad oggetti in gomma	0	0
Intolleranza a banana, kiwi, castagna, ananas, avocado, melone, pomodoro	3,8	3,3
Precedenti esposizioni	8,5	12,7

Tale area sarà la superficie della tabella che verrà effettivamente occupata dal grafico, una volta creato.

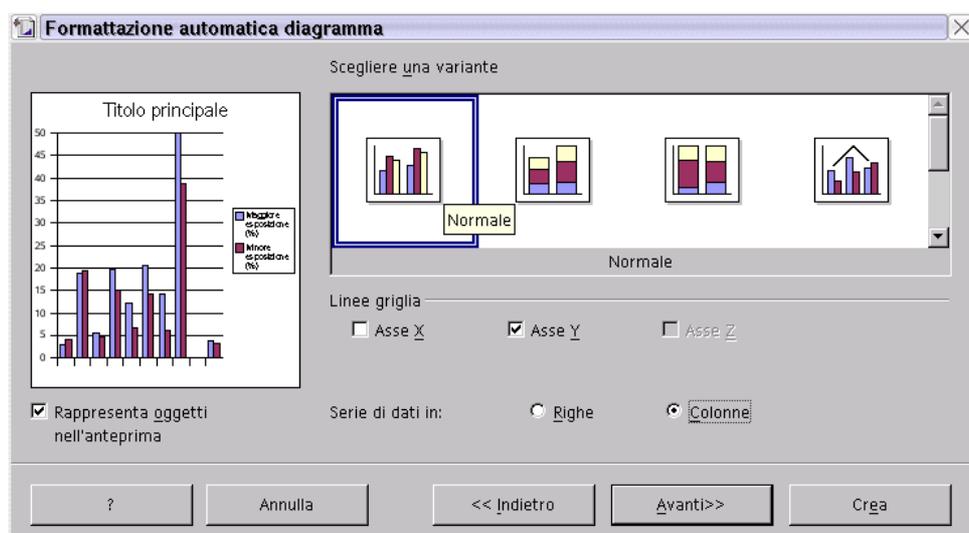
In sequenza ecco i dialoghi che vengono presentati:

- **Area:** Definisce l'area della tabella che si vuole “graficare”. Cliccando su una zona del documento, a video compare un menù selettore di celle, la zona selezionata con il cursore viene evidenziata da una cornice colorata.
- **Prima riga come dicitura:** La prima riga della selezione non è costituita da dati (numerici) da graficare ma viene considerata come il titolo della colonna corrispondente

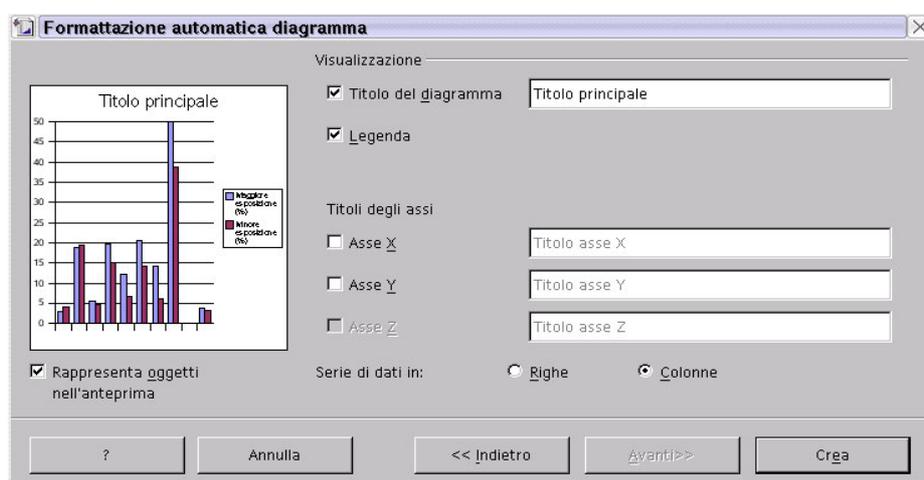
- **Prima colonna come dicitura:** Analogamente a quanto detto sopra, la prima colonna della parte di tabella selezionata, costituisce l'insieme di "titoli di riga" per gli elementi numerici che seguono.



- **Rappresenta oggetti nell'anteprima:** nel riquadro sopra questa check box viene visualizzata una anteprima di quello che sarà il grafico in base alla scelta operata
- **Serie di dati in....**
 1. **Righe:** La tabella viene scandita per righe e i colori delle barre sono abbinati alle righe
 2. **Colonne:** La tabella viene scandita per colonne e i colori delle barre sono abbinati alle colonne
- **Selezionare un tipo di diagramma:** Selezionando un diagramma tra quelli stilizzati, si modifica l'impostazione del grafico



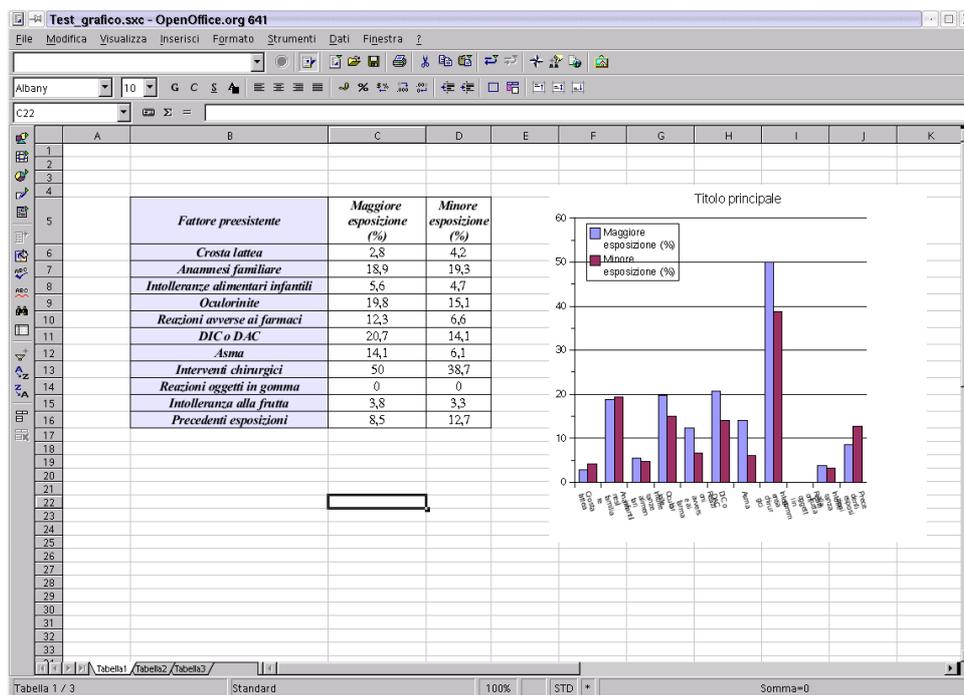
- **Rappresenta oggetti nell'anteprima:** nel riquadro sopra questa check box viene visualizzata una anteprima di quello che sarà il grafico in base alla scelta operata (da notare che in questa figura si è attivata questa modalità e nel riquadro viene rappresentato il grafico stilizzato come verrà inserito nel documento)
- **Scegliere una variante:** Scelto il tipo di diagramma, sono disponibili varie varianti che vengono rappresentate dalle icone stilizzate di questo menù.



- **Linee Griglia:** Sceglie in quali assi aggiungere le linee di griglia delimitatrici degli intervalli di valori.
- **Titolo del diagramma:** Titolo riportato in testa al diagramma (opzionale)
- **Titoli degli assi...**
 1. **Asse X:** Nome attribuito all'asse orizzontale
 2. **Asse Y:** Nome attribuito all'asse verticale
 3. **Asse Z:** Nome attribuito all'asse profondità (se grafico 3D)

Al termine di questa finestra di dialogo si possono rivedere le impostazioni cliccando su <<**Indietro** oppure si può procedere alla creazione del diagramma cliccando sul pulsante **Crea**.

Il risultato dell'esempio mostrato è visualizzato nella figura seguente:



Per modificare la posizione dell'area del diagramma, o le sue dimensioni, si deve selezionare l'area cliccando una volta nell'area del diagramma. L'avvenuta selezione viene evidenziata dalla presenza di nove quadratini colore verde che contornano l'immagine. I quadratini, se trascinati permettono di modificare la forma e la dimensione del diagramma medesimo. Ad area selezionata, posizionando il puntatore all'interno, è possibile spostare l'area in qualunque posizione del documento, copiare, incollare l'oggetto come tutti gli oggetti OpenOffice.org.

Per modificare ulteriormente il diagramma, ad esempio per modificare la posizione della legenda (che è un oggetto interno all'area del diagramma), è necessario cliccare due volte di seguito nell'area del diagramma, la prima per selezionare l'area, la seconda per entrare nell'oggetto interno e cioè il diagramma.

E' possibile selezionare ed operare ora sui singoli oggetti componenti il diagramma, modificandone forma, dimensione, colore, sfondo, trasparenza.

E' possibile ad esempio evidenziare una barra del diagramma e colorarla diversamente per evidenziarla oppure aggiungere la visualizzazione del valore corrispondente con effetti di ombreggiatura o outline della didascalia ecc.

Nel caso in cui ci si trovi ad avere una impostazione troppo diversa da quella voluta è possibile utilizzare i menù guidati prima visti per ripristinare una situazione predefinita del diagramma. Basta selezionare il diagramma e cliccare con il pulsante destro. Selezionando poi la voce "Formattazione Automatica..." è possibile reimpostare il diagramma con le voci di menù già spiegate ad inizio capitolo.

9 Utilizzo di database in OpenOffice.org

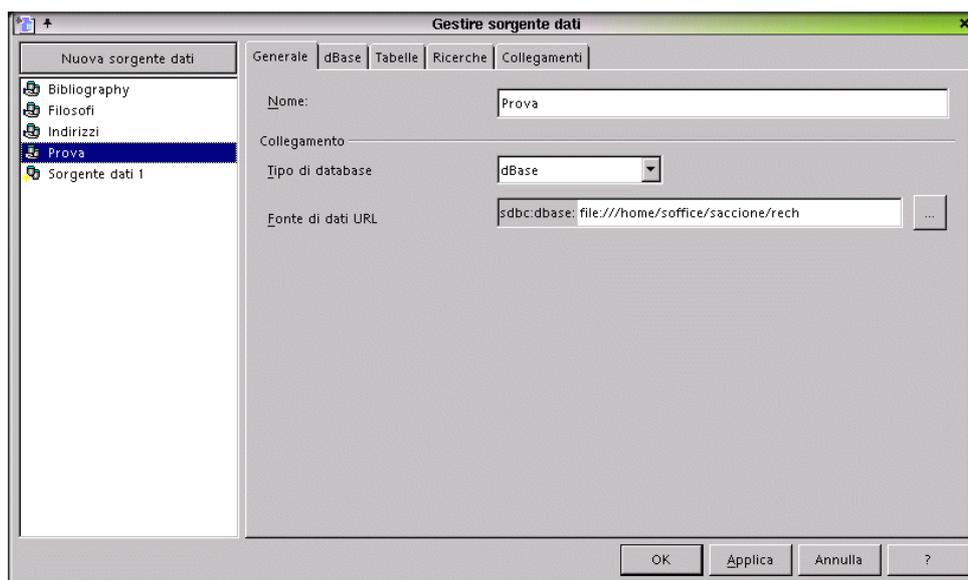
OpenOffice.org permette di utilizzare all'interno di un documento dati provenienti da database esterni e di integrare questi dati in modo da automatizzare e semplificare alcune operazioni di routine. Il primo passo da compiere per utilizzare questa capacità di OpenOffice.org è di creare la cosiddetta *Sorgente dati*.

Questa permette di interfacciare OpenOffice.org con un database già esistente o di crearne uno ex-novo. Alcuni dei possibili tipi di database riconosciuti da OpenOffice.org sono:

- dBase (per i database nell'omonimo formato)
- Foglio elettronico (per i database generati con Calc)
- ODBC (per i database nell'omonimo formato)
- JDBC (per i database nell'omonimo formato)
- Adabas (per i database nell'omonimo formato)
- Testo (per i database in formato testo)
- *Rubrica* (per la gestione di rubriche esterne: Netscape, Outlook...)

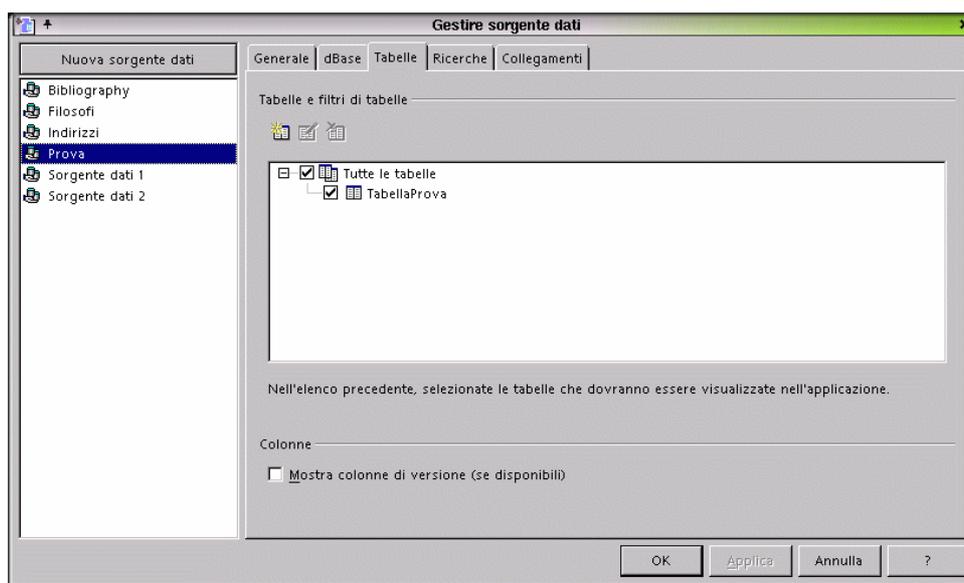
9.1 Creare una Sorgente dati

- Selezionare *Strumenti->Sorgente dati...*
- Nella finestra *Gestire sorgente dati* premere il pulsante *Nuova sorgente dati*.
- Inserire nel campo *Nome* il nome della Sorgente dati.



- Selezionare il tipo di database nel menù a tendina *Tipo di database*.

- Selezionare il path del database in **Fonte di dati URL**
 - **dBase e Testo**: è la directory ove si trovano i file del DB
 - **Foglio elettronico**: il file **.sxc** che si vuole includere come sorgente dati
- Premere il pulsante **Applica**.
- Cliccare il tab **Tabelle**.
- Verificare che il database sia stato incluso (vedi figura).



- Premere **OK** per chiudere la finestra **Gestire sorgente dati**.

A questo punto il database può venire utilizzato dall'interno dei documenti di OpenOffice.org, qualsiasi sia la sua origine ed il suo formato.

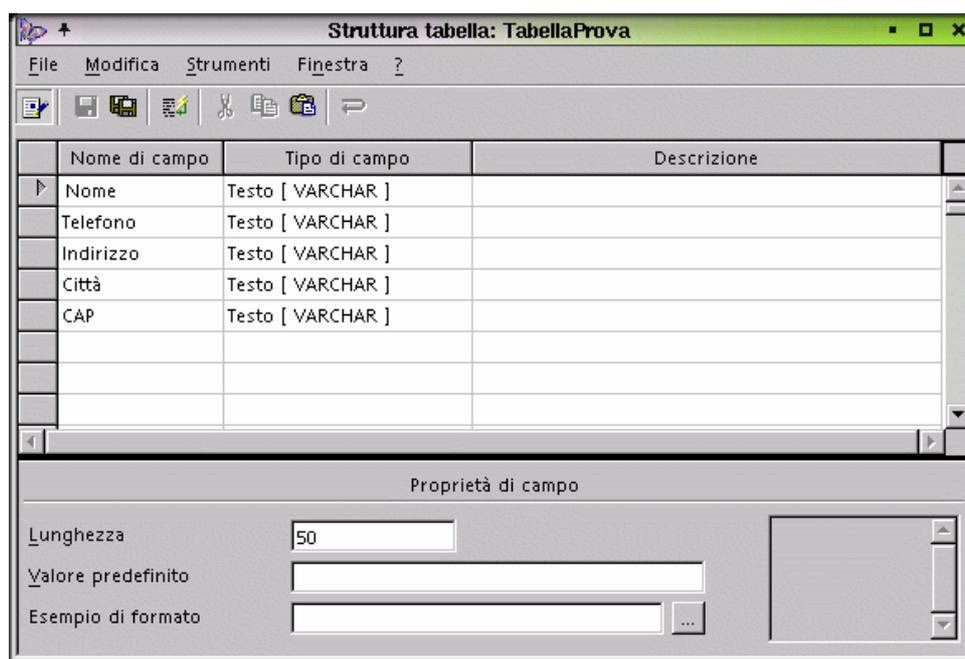
Nel caso in cui il database scelto sia di tipo **dBase**, OpenOffice.org permette di creare il database ex-novo, come descritto nel prossimo paragrafo.

Viceversa se il database è di altro tipo (**Foglio elettronico**, **OBDC...**), deve essere preparato con strumenti opportuni (**Calc**, **SQL Server...**).

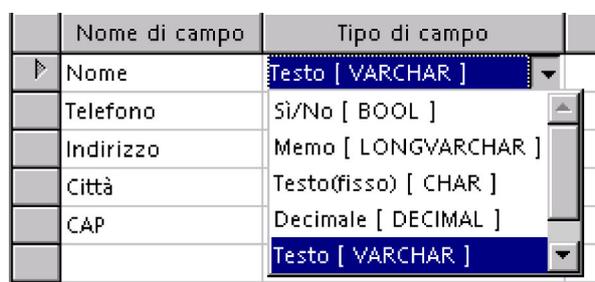
9.2 Aggiungere tabelle ad una Sorgente dati di tipo dBase

Per una **Sorgente dati** di tipo **dBase** si può creare il database ex-novo:

- Aprire la finestra **Gestire sorgente dati**.
- Creare una nuova **Sorgente dati** di tipo **dBase** (vedi paragrafo precedente).
- Premere il tab **Tabelle**.
- Premere sull'icona **Nuova struttura tabella**. 
- Viene aperta la finestra **Struttura tabella**.



- Inserire i **Nome di campo** come mostrato in figura. Si noti che il valore di **Tipo di campo** viene automaticamente impostato dal programma come **TESTO**.
- Per ciascun campo inserito è possibile modificare il **Tipo di campo**, selezionando il tipo desiderato dall'apposito menù a tendina.



- Selezionare **File->Salva** ed assegnare un nome alla tabella (in questo caso **TabellaProva**).
- Chiudere la finestra **Struttura Tabella**.
- Premere **OK** per chiudere la finestra **Gestire sorgente dati**.

9.3 Aggiungere record ad una Sorgente dati di tipo dBase

Da un qualsiasi documento di OpenOffice.org è possibile ora visualizzare le sorgenti dati. Nel caso si voglia inserire nuovi record in un database di tipo **dBase** si procede così:

- Selezionare **Visualizza->Sorgenti dati...** (oppure premere F4).

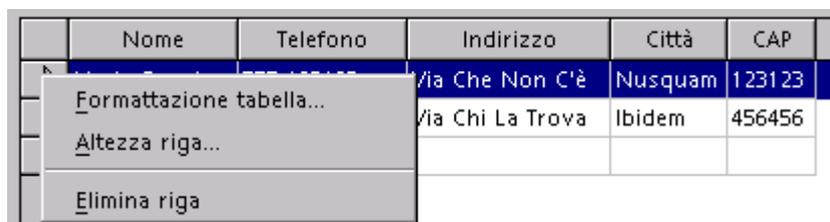
- Si apre la finestra *Sorgenti dati* (vedi figura).
- Selezionare il database precedentemente creato. Nel nostro esempio sarà *Prova->Tabelle->TabellaProva*.



- Aggiungere i nuovi record, semplicemente editando ciascuno dei campi:

	Nome	Telefono	Indirizzo	Città	CAP
▶	Mario Rossi	555-1 231 23	Via Che Non C'è	Nusquam	123123
	Luigi Bianchi	444-456456	Via Chi La Trova	Ibidem	456456
*					

- Per modificare i campi dei due record inseriti è sufficiente inserire il cursore nel campo desiderato.
- Per eliminare un record cliccare con il *tasto destro* del mouse all'inizio della riga e scegliere *Elimina riga* (come mostrato in figura).

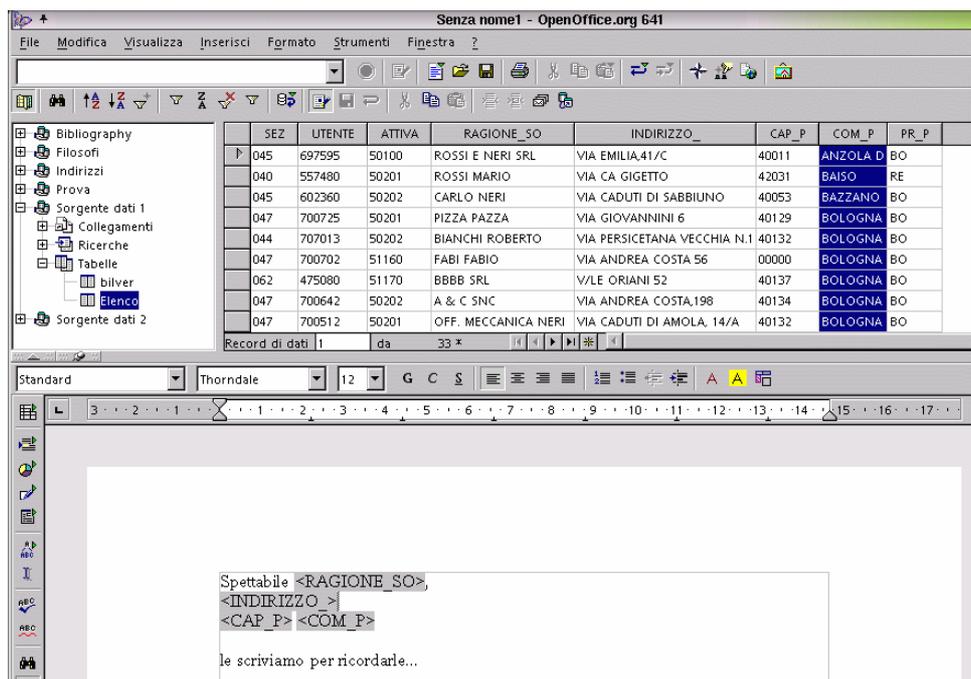


9.4 Utilizzo della Sorgente dati: stampa in serie

Sia che la *Sorgente dati* sia stata creata ex-novo, sia che provenga da un database esterno, è possibile utilizzarla all'interno di OpenOffice.org per la *Stampa in serie*. Questa permette di

inserire in un documento i valori dei campi del database selezionato e di ottenere una copia del documento per ciascun record presente nel database.

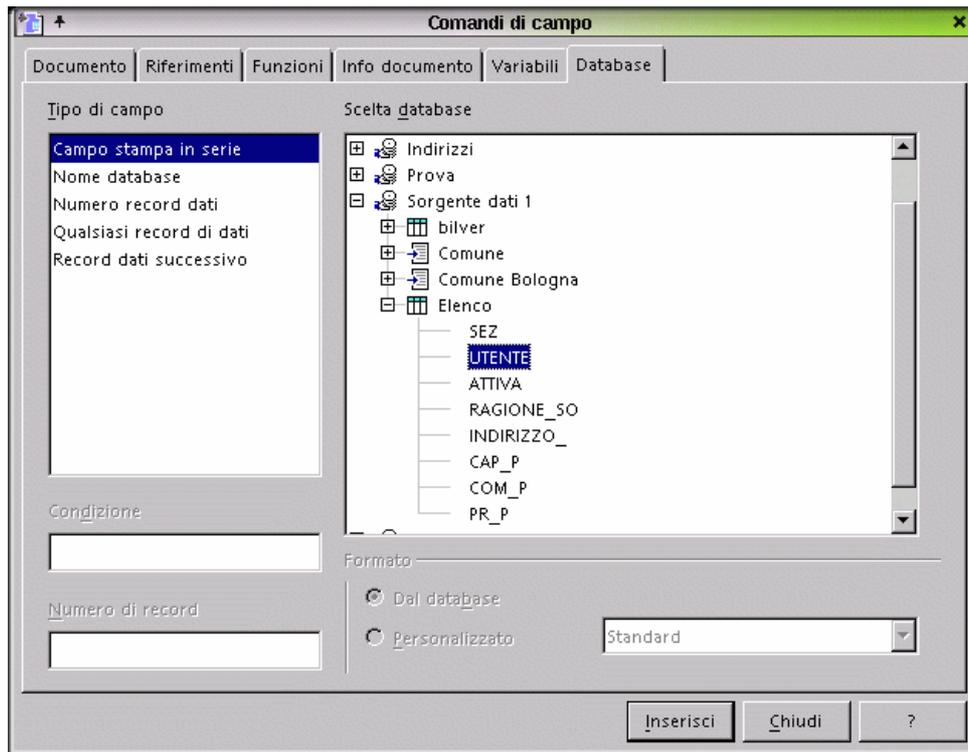
- Selezionare Visualizza->Sorgenti dati... (oppure premere F4).
- Si apre la finestra *Sorgenti dati*.
- Selezionare la tabella relativa al database desiderato.
- Selezionare il nome del campo che si desidera includere nel documento di testo.
- Trascinare il nome del campo selezionato nel documento alla posizione desiderata (vedi figura).



- Terminare di editare il documento e salvarlo.

Un secondo metodo per inserire i campi del database nel documento di testo è il seguente:

- Selezionare *Inserisci->Comando di campo->Altro...*
- Nella finestra cliccare il tab *Database* (vedi figura)



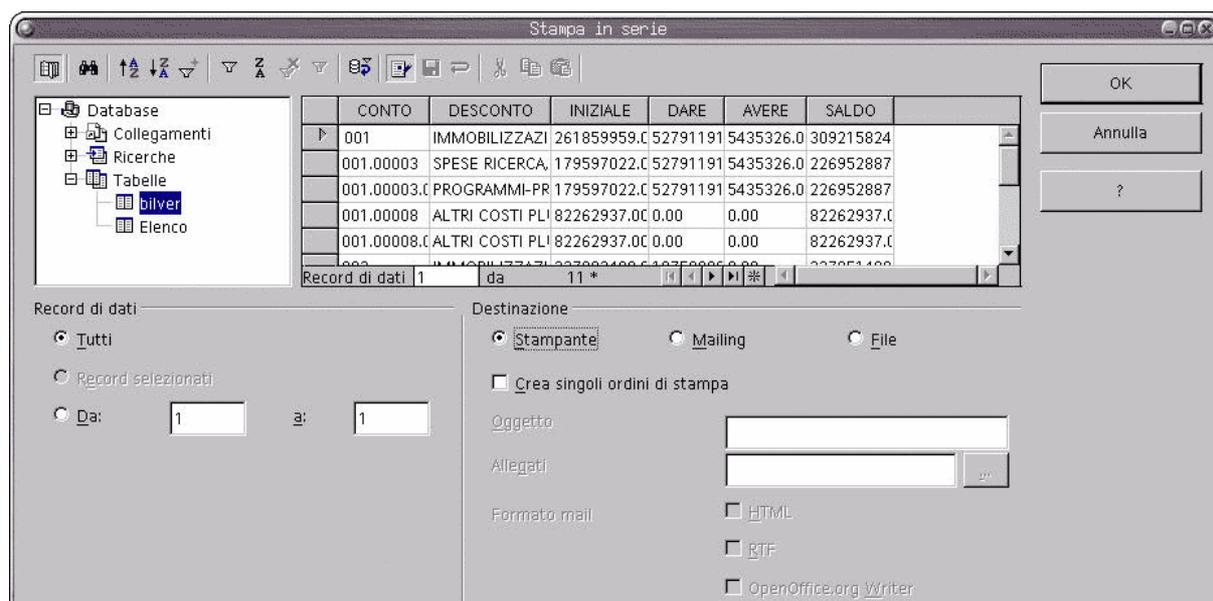
- Selezionare nel riquadro *Tipo di campo* la voce *Campo stampa in serie*.
- Selezionare nel riquadro *Scelta database* il campo desiderato del database prescelto.
- Cliccare *Inserisci*.
- Ripetere l'operazione di selezione per tutti i campi che si desidera inserire.
- Cliccare *Chiudi*.

A questo punto, qualsiasi sia il metodo utilizzato per inserire i campi del database nel documento, si può passare all'operazione di *Stampa in serie* vera e propria:

- Selezionare *File->Stampa in serie...*
- Si apre la finestra *Stampa in serie*.

Dal riquadro *Record di dati* di questa finestra è possibile selezionare per quali record si desidera stampare una copia del documento:

- Selezionare *Tutti* per stampare una copia del documento per ciascun record del database.
- Selezionare *Da: a:* ed indicare il numero del primo e dell'ultimo record per cui si desidera la stampa di una copia del documento.
- Selezionare manualmente uno o più record, anche non consecutivi, nell'apposita area di visualizzazione della tabella e selezionare *Record selezionati*, per ottenere una stampa solo di determinati record.



Nel riquadro *Destinazione* è possibile scegliere il tipo di output desiderato:

- Selezionare *Stampante* per ottenere copie cartacea.
- Selezionare *Mailing* per ottenere copie da inviare via email.
- Selezionare *File* per ottenere copie su file.
- Premere *OK* per avviare l'operazione.

9.5 Risolvere i problemi con i campi vuoti

Se per alcuni record un certo campo è vuoto, nei corrispondenti documenti ottenuti tramite la *Stampa in serie* la formattazione non risulterà corretta. Supponiamo di aver creato una serie di documenti con il database dei clienti e prendiamo le seguenti linee di esempio:

All'attenzione del

<TITOLO> <NOME> <COGNOME>

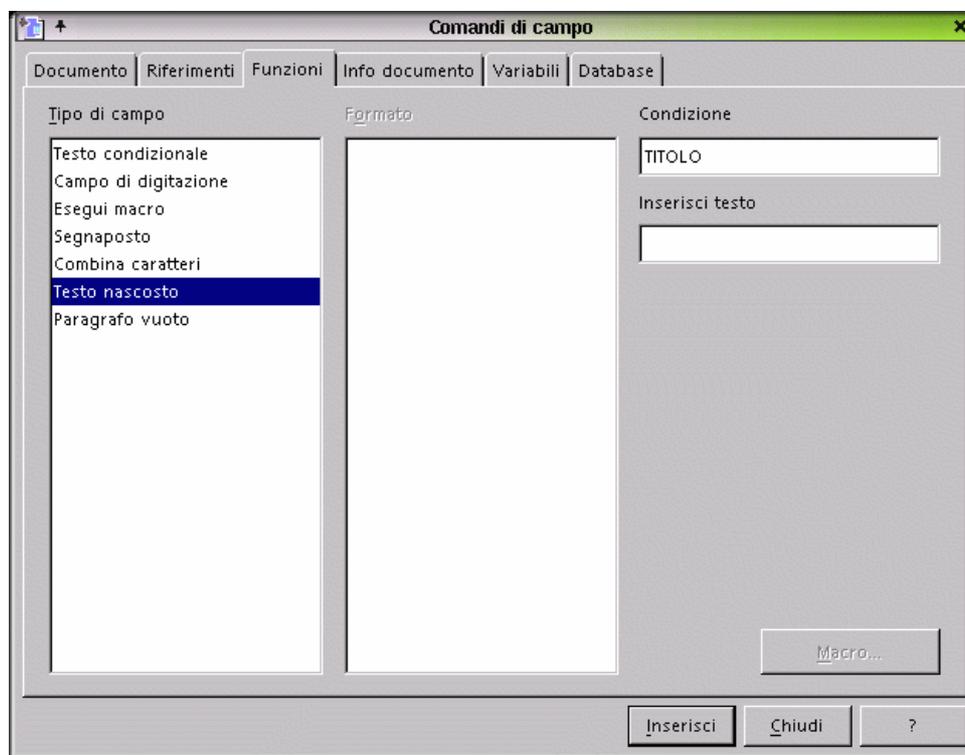
<SOCIETA>

Le scriviamo per informarla...

Nel caso in cui per alcuni clienti il campo <TITOLO> o il campo <SOCIETA> siano vuoti i corrispondenti documenti presenteranno o uno spazio in testa alla seconda riga, o la terza riga vuota. Ecco come risolvere questi problemi:

- Cancellare lo spazio tra <TITOLO> e <NOME>.

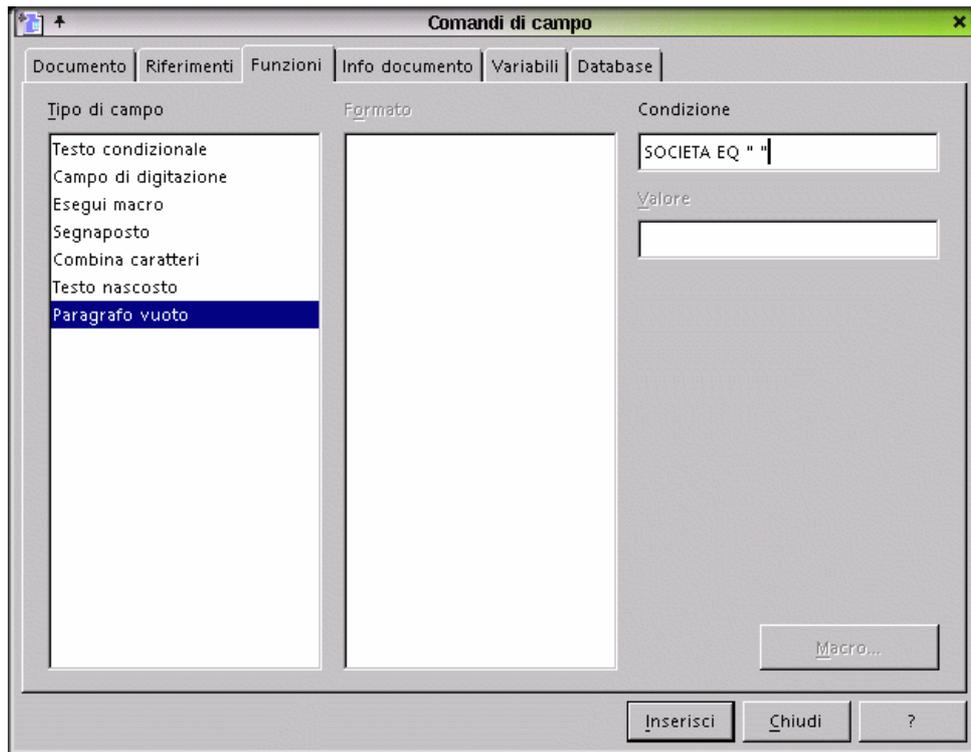
- Posizionare il cursore tra i due campi.
- Selezionare **Inserisci->Comando di campo->Altro...**
- Oppure premere **Ctrl + F2**.



- Cliccare il tab **Funzioni**.
- Nel riquadro **Tipo di campo** selezionare **Testo nascosto**.
- Nel campo **Condizione** inserire TITOLO.
- Nel campo **Inserisci testo** inserire un carattere di spazio.
- Cliccare **Inserisci** e **Chiudi**.

Ora la parte riguardante il campo <SOCIETA>:

- Posizionare il cursore davanti al campo <SOCIETA>.
- Premere **Ctrl + F2**.

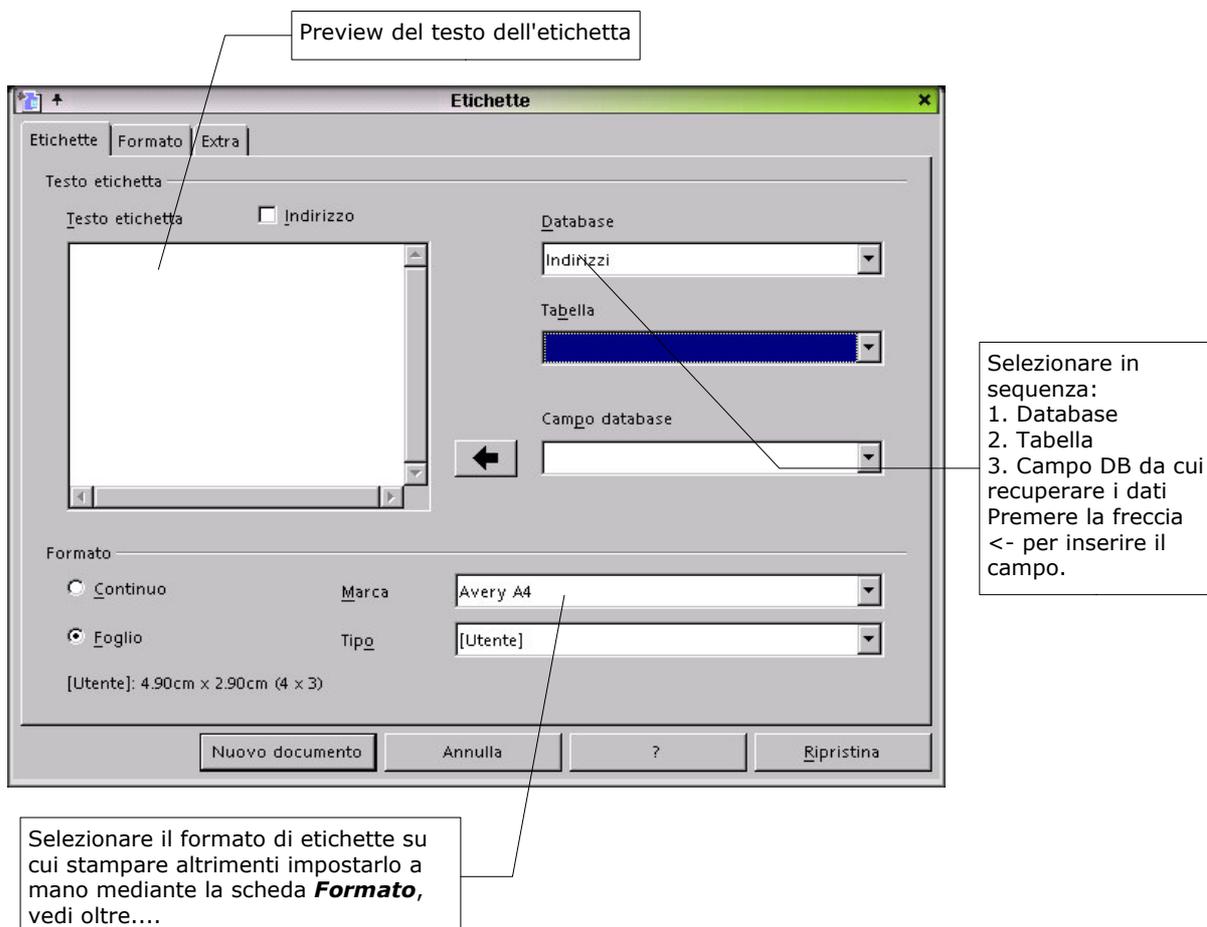


- Cliccare il tab **Funzioni**.
- Nel riquadro **Tipo di campo** selezionare **Paragrafo vuoto**.
- Nel campo **Condizione** inserire SOCIETA EQ ""
- Cliccare **Inserisci** e **Chiudi**

9.6 Stampa di etichette

In OpenOffice.org è possibile stampare etichette con dati provenienti da una sorgente dati:

- selezionare **File->Nuovo->Etichette**
- impostare le opzioni desiderate



- se necessario impostare manualmente il formato delle etichette nella scheda **Formato**:
 - **Distanza orizzontale**: distanza di ripetizione delle etichette in senso orizzontale compreso l'eventuale spazio tra una e l'altra
 - **Distanza verticale**: distanza di ripetizione delle etichette in senso verticale compreso l'eventuale spazio tra una e l'altra
 - **Larghezza**: larghezza effettiva dell'etichetta
 - **Altezza**: altezza effettiva dell'etichetta
 - **Margine sinistro**: distanza dal margine sinistro
 - **Margine superiore**: distanza dal margine superiore
 - **Numero righe**: numero di etichette per riga
 - **Numero colonne**: numero etichette per colonna
- selezionare le opzioni nella scheda **Extra**:
 - **Pagina intera**: distribuzione delle etichette su tutta la pagina
 - **Singola etichetta**: una sola etichetta
 - **Sincronizza contenuti**: tutte le etichette con gli stessi dati

- premere ***Nuovo documento***
- per stampare selezionare File->Stampa in serie... etc.

Alla stessa maniera è possibile stampare biglietti da visita e lettere:

- selezionando ***File->Nuovo->Biglietti da visita***
- selezionando ***Inserisci->Busta...***

10 DataPilot

Il DataPilot permette di riorganizzare fogli elettronici di *Calc* in modo da creare tabelle riassuntive di dati frazionati.

10.1 Utilizzare DataPilot

Chiariamo meglio con un esempio; supponiamo di avere i dati riguardanti la vendita di una catena di negozi posti in città differenti, ciascuno aventi tre reparti di vendita diversi. Supponiamo inoltre che in alcune città siano presenti più filiali. I dati degli ultimi tre anni possono essere organizzati così:

Reparto	Città	Filiale	1999	2000	2001
Video	Bologna	Rossa	50000	60000	55000
Audio	Bologna	Rossa	75000	75000	70000
Giochi	Bologna	Rossa	100000	110000	105000
Video	Bologna	Bianca	45000	55000	50000
Audio	Bologna	Bianca	65000	75000	70000
Giochi	Bologna	Bianca	110000	100000	95000
Video	Modena	Verde	60000	70000	75000
Audio	Modena	Verde	60000	65000	70000
Giochi	Modena	Verde	90000	95000	90000
Video	Imola	Blu	40000	45000	50000
Audio	Imola	Blu	50000	50000	60000
Giochi	Imola	Blu	60000	65000	70000
Video	Rimini	Gialla	90000	85000	90000
Audio	Rimini	Gialla	80000	85000	90000
Giochi	Rimini	Gialla	150000	140000	145000
Video	Rimini	Viola	95000	90000	100000
Audio	Rimini	Viola	90000	95000	90000

Supponiamo ora di voler avere una tabella in cui sia riportato l'aggregato delle vendite per città per l'anno 1999. La tabella sarà:

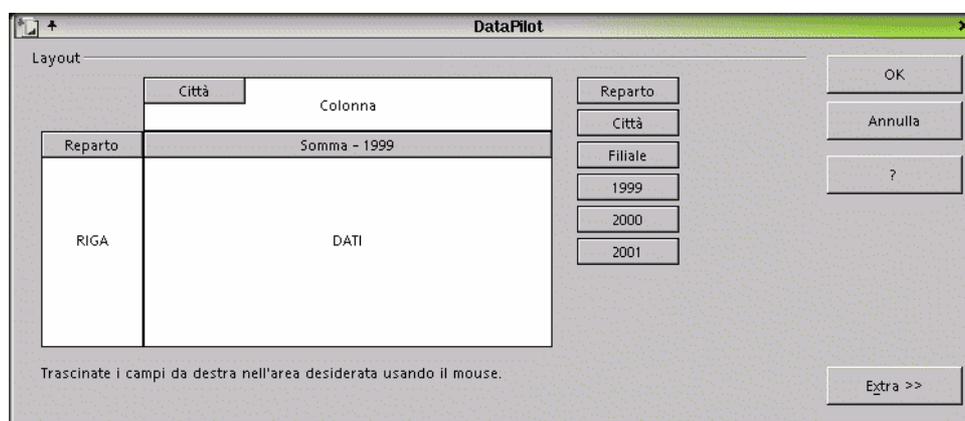
Somma - 1999	Città					
Reparto	Bologna	Imola	Modena	Rimini	Totale Risultato	
Audio	140000	50000	60000	170000	420000	
Giochi	210000	60000	90000	310000	670000	

DataPilot permette di ottenere questa tabella in maniera automatica. Vediamo come:

- Aprire il foglio elettronico desiderato con *Calc*.
- Selezionare la tabella di partenza comprese le righe e le colonne con le intestazioni (vedi figura).

	A	B	C	D	E	F
1	Prospetto vendite					
2						
3	Reparto	Città	Filiale	1999	2000	2001
4						
5	Video	Bologna	Rossa	50000	60000	55000
6	Audio	Bologna	Rossa	85000	75000	70000
7	Giochi	Bologna	Rossa	100000	110000	105000
8	Video	Bologna	Bianca	45000	55000	50000
9	Audio	Bologna	Bianca	65000	75000	70000
10	Giochi	Bologna	Bianca	110000	100000	95000
11	Video	Modena	Verde	60000	70000	75000
12	Audio	Modena	Verde	60000	65000	70000
13	Giochi	Modena	Verde	90000	95000	90000
14	Video	Imola	Blu	40000	45000	50000
15	Audio	Imola	Blu	50000	50000	60000
16	Giochi	Imola	Blu	60000	65000	70000
17	Video	Rimini	Gialla	90000	85000	90000
18	Audio	Rimini	Gialla	80000	85000	90000
19	Giochi	Rimini	Gialla	150000	140000	145000
20	Video	Rimini	Viola	95000	90000	100000
21	Audio	Rimini	Viola	90000	95000	90000
22	Giochi	Rimini	Viola	160000	155000	150000

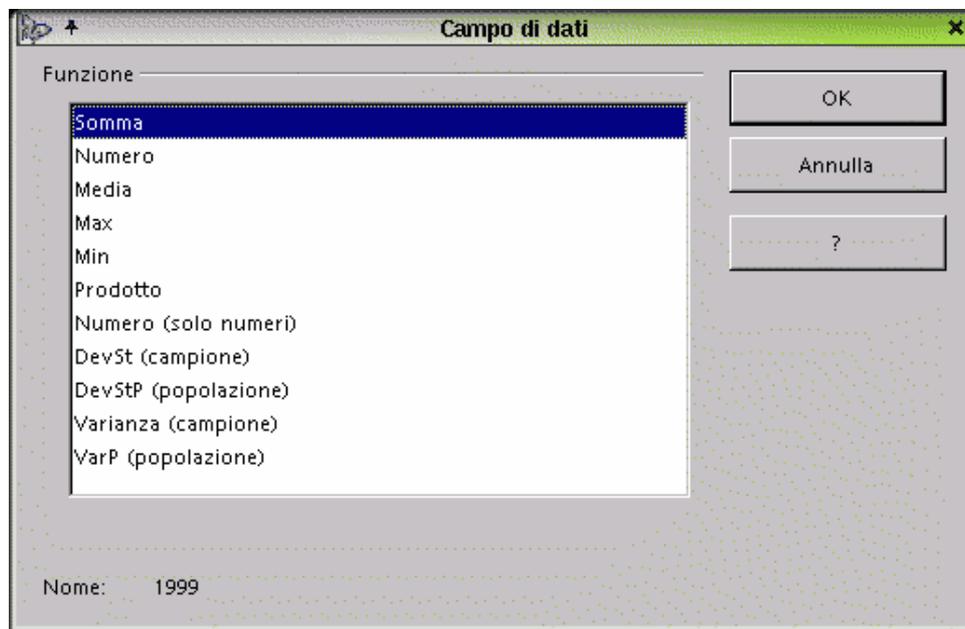
- Selezionare *Dati->DataPilot->Avvia...*
- Si apre la finestra *DataPilot*.



- Trascinare nell'area *RIGA* il campo *Reparto*.
- Trascinare nell'area *COLONNA* il campo *Città*.
- Trascinare nell'area *DATI* il campo *1999*.
- Cliccare *OK*.

Si possono eseguire anche operazioni diverse da quelle di somma, per esempio si possono calcolare medie, valori massimi o minimi ecc... Ecco come:

- Mentre la finestra **DataPilot** è aperta fare doppio click sul pulsante presente nell'area dati (nel nostro esempio **Somma – 1999**).
- Si apre la finestra **Campo di dati** (vedi figura)



- Selezionare l'operazione desiderata.

NOTA: La tabella che si ottiene tramite il **DataPilot** è dinamicamente legata alla tabella originaria. Così, se per esempio alcuni dati vengono aggiornati nella tabella originaria, è possibile vedere il risultato sulla tabella degli aggregati. Ecco come:

- Modificare i valori contenuti nelle celle della tabella originaria.
- Selezionare una qualsiasi delle celle della tabella prodotta da **DataPilot**.
- Selezionare **Dati->DataPilot->Aggiorna**.
- Verificare i cambiamenti.

10.2 Il filtro di DataPilot

Non sempre interessa visualizzare tutti i dati contenuti nella tabella prodotta da *DataPilot*. In questo caso è possibile eseguire un'operazione di filtraggio. A questo scopo *DataPilot* pone, sopra la tabella prodotta, un pulsante di filtro (vedi figura):

23					
24	Filtro				
25					
26	Somma - 1999	Reparto			
27	Città	(vuoto)	Audio	Giochi	Video
28	(vuoto)				
29	Bologna		150000	210000	
30	Imola		50000	60000	
31	Modena		60000	90000	
32	Rimini		170000	310000	
33	Totale Risultato		430000	670000	
34					

- Cliccare sul pulsante *Filtro*.
- Si apre la finestra *Filtro*.



- Selezionare i valori dei campi dagli appositi menù a tendina.
- Premere **OK**.
- *La tabella viene aggiornata in modo consistente al filtro impostato.*

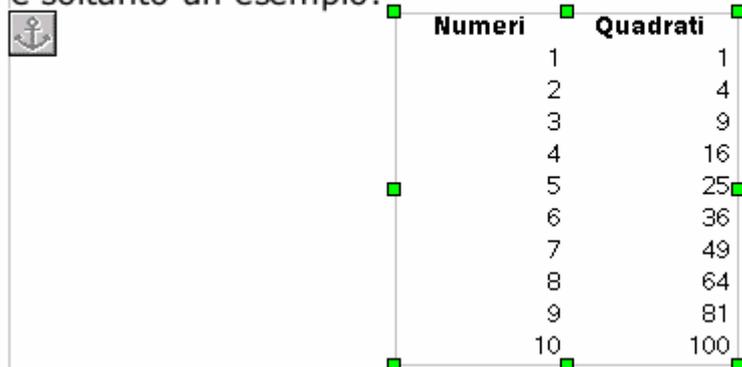
11 Inserimento di un foglio elettronico in un documento di testo

OpenOffice.org da la possibilità di inserire all'interno di un documento di testo prodotto con *Writer* un foglio elettronico prodotto con *Calc*. E' possibile inserire sia un foglio elettronico intero sia una sola parte ed in seguito apportare modifiche, dall'interno di *Writer*, come se si stesse lavorando in *Calc*. In qualsiasi caso il foglio elettronico inserito diviene un oggetto a se stante senza alcun legame con il foglio elettronico originale.

11.1 Inserire parte di un foglio elettronico

- Aprire il foglio elettronico di *Calc* che si vuole copiare.
- Selezionare le celle che si vogliono copiare.
- Premere *Ctrl+C* oppure selezionare *Modifica->Copia*.
- Passare al documento di testo in *Writer* (eventualmente aprirlo o crearlo se non lo si è ancora fatto).
- Selezionare *Modifica->Incolla speciale...*
- Scegliere nella finestra di dialogo *Incolla speciale* la voce *Tabella OpenOffice.org.org 6.0*.
- Premere il pulsante *OK*.
- Il risultato è mostrato nella figura seguente.

Questo è un documento di testo in cui si vuole inserire un tabella prodotta con Calc. La tabella è in realtà molto semplice, ma questo è soltanto un esempio:

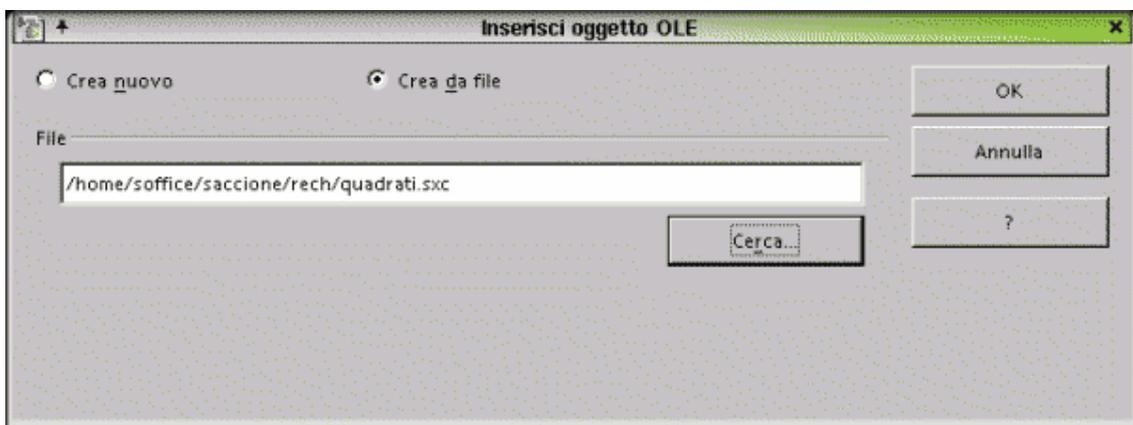


Numeri	Quadrati
1	1
2	4
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49
8	64
9	81
10	100

Ecco la tabella con i primi dieci numeri interi e rispettivi quadrati...

11.2 Inserire un intero foglio elettronico

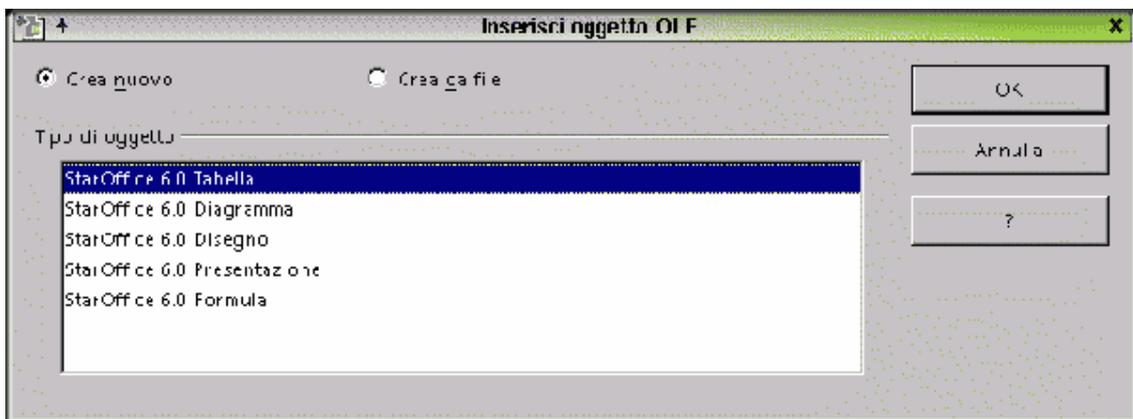
- Aprire il documento di testo in cui si intende inserire il foglio elettronico e posizionare il cursore nella posizione voluta.
- Selezionare **Inserisci->Oggetto->Oggetto OLE...**
- Nella finestra **Inserisci oggetto OLE** selezionare **Crea da file** (vedi figura).
- Cliccare sul pulsante **Cerca** e selezionare il foglio elettronico che si vuole inserire. (vedi figura).



- Cliccare **OK**.

Se si vuole inserire un foglio elettronico ex-novo si proceda come segue:

- Aprire il documento di testo in cui si intende inserire il foglio elettronico e posizionare il cursore nella posizione voluta.
- Selezionare **Inserisci->Oggetto->Oggetto OLE...**
- Nella finestra **Inserisci oggetto OLE** selezionare **Crea nuovo** (vedi figura).
- Selezionare **StarOffice 6.0 Tabella** (vedi figura).

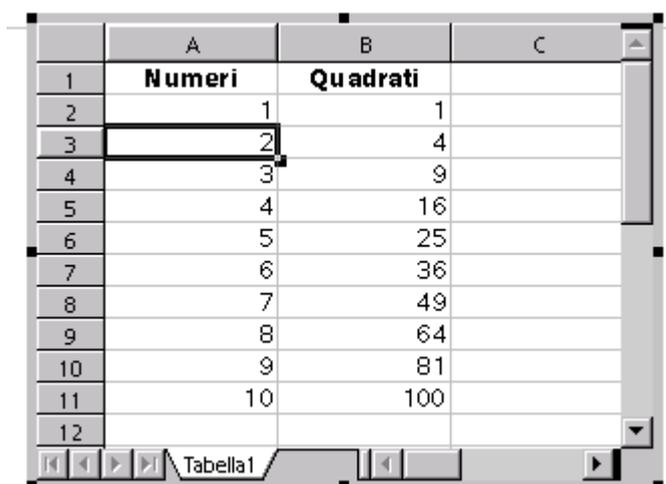


- Cliccare **OK**.

Si noti che è possibile importare non solo *fogli elettronici*, ma anche *diagrammi*, *disegni* ed altri oggetti prodotti con OpenOffice.org.

11.3 Modifica di un foglio elettronico

Per modificare un foglio elettronico inserito in un documento di **Writer** è sufficiente fare doppio click sul riquadro del foglio elettronico inserito. A questo punto è possibile modificare le celle del foglio elettronico esattamente come se ci si trovasse in **Calc**, come è mostrato in figura.



The image shows a screenshot of a spreadsheet window titled 'Tabella1'. The spreadsheet has three columns labeled A, B, and C, and rows numbered 1 to 12. Column A is titled 'Numeri' and contains the integers from 1 to 10. Column B is titled 'Quadrati' and contains the squares of the numbers in column A (1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100). The cell containing the number '2' in row 3, column A is selected, indicated by a thick black border and a small mouse cursor. The spreadsheet is displayed within a window frame with standard navigation buttons at the bottom.

	A	B	C
1	Numeri	Quadrati	
2	1	1	
3	2	4	
4	3	9	
5	4	16	
6	5	25	
7	6	36	
8	7	49	
9	8	64	
10	9	81	
11	10	100	
12			

Si noti che le eventuali modifiche non si riflettono sul foglio originale; *il foglio originale e quello inserito sono quindi due oggetti distinti*.

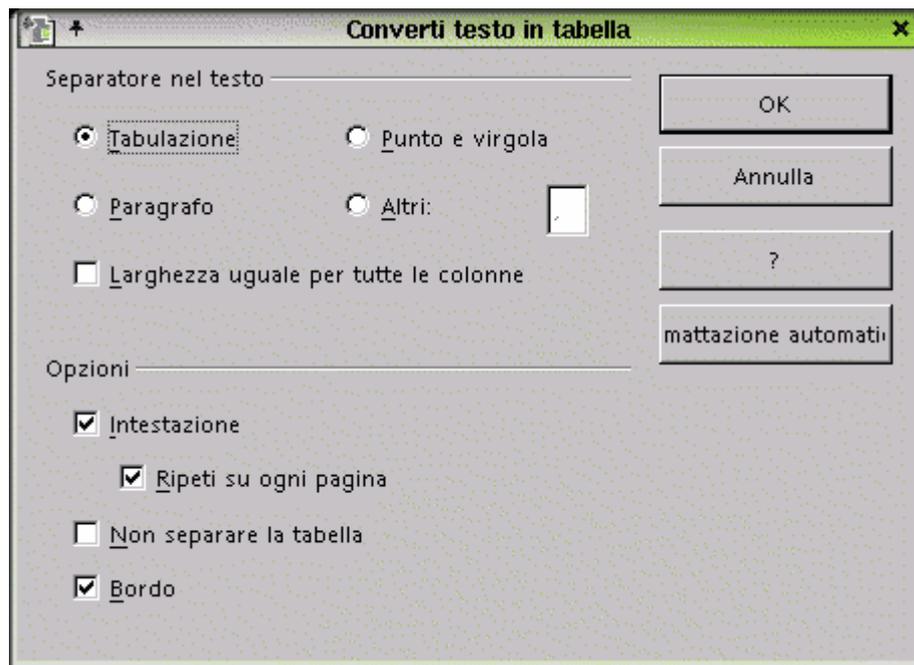
NOTA: *il foglio elettronico così inserito può essere utilizzato come un foglio elettronico a tutti gli effetti: si noti il comparire della barra dei simboli al posto di quella di **Writer**. Se si vuole fare comparire al barra di calcolo è sufficiente selezionare Visualizza->**Barra dei simboli**->**Barra di calcolo**.*

11.4 Convertire un documento di Calc in una tabella di Writer

Spesso inserire un intero foglio di **Calc** in un documento di testo non produce risultati graficamente pregevoli; questo perché il foglio può essere troppo largo o troppo lungo per poter essere contenuto in una sola pagina.

E' utile allora convertire il foglio elettronico in una tabella di **Writer**, utilizzando la seguente procedura:

- Selezionare le celle che si vogliono importare.
- Premere **Ctrl+C**.
- Passare al documento di testo in **Writer** (eventualmente aprirlo o crearlo se non lo si è ancora fatto).
- Posizionare il cursore dove si vuole che appaia la tabella.
- Selezionare **Modifica->Incolla speciale...**
- Scegliere nella finestra di dialogo **Incolla speciale** la voce **Testo non formattato**.
- Premere il pulsante **OK**.
- Selezionare il testo appena incollato nel documento.
- Selezionare **Strumenti->Testo<->Tabella...**
- Nella finestra **Converti testo in tabella** selezionare l'opzione **Tabulazione**, come mostrato nella figura seguente.



Si noti che la finestra di dialogo permette diverse opzioni per la formattazione della tabella, compreso il pulsante **Formattazione automatica**.

12 Riferimenti a celle al di fuori della tabella corrente

12.1 Celle appartenenti allo stesso file

Supponiamo di volere inserire nella cella D1 appartenente a Tabella1 la somma della cella A1 appartenente alla stessa tabella e della cella B1 appartenente a Tabella2:

- posizionarsi nella cella D1
- inserire = o premere inserisci formula
- cliccare sulla cella A1
- inserire +
- selezionare Tabella2
- selezionare la cella B1

Nella cella D1 ora apparirà: =Tabella2.A1+B1

Per referenziare celle appartenenti allo stesso file ma a tabelle differenti *Calc* antepone il nome della tabella a cui appartiene la cella seguito da un punto.

Pertanto:

- =A1+B1 è la somma delle celle A1 e B1 di Tabella1
- =Tabella2.A1+B1 è la somma della cella A1 appartenente alla Tabella2 e della cella B1 appartenente a Tabella1

Vale ancora quanto detto a riguardo dell'aggiornamento dei riferimenti per la copia di formule da una cella all'altra.

Supponiamo di copiare il contenuto della cella D1 nella cella D1 della Tabella2, otterremo:

- =Tabella3.A1+B1, il riferimento alla tabella è stato aggiornato

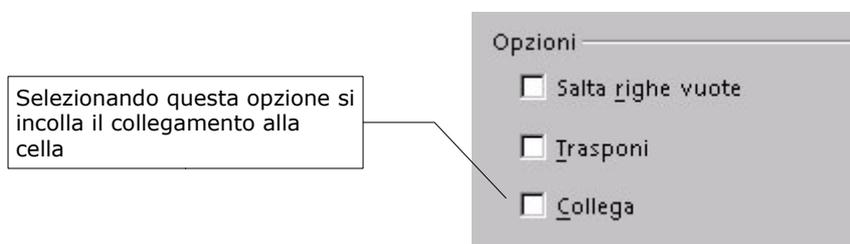
Se non vogliamo che accada, dobbiamo anteporre il simbolo \$:

- =\$Tabella2.A1+B1

In tale modo blocchiamo l'aggiornamento del riferimento alla tabella.

NOTA: quanto detto vale anche per l'inserimento di funzioni.

NOTA: per inserire riferimenti ad altre tabelle è possibile utilizzare anche **Incolla Speciale** selezionando l'opzione **Collega**.



12.2 Celle appartenenti a file differenti

Per creare riferimenti a celle appartenenti a file differenti nel file corrente:

- aprire il file che contiene le celle alle quali si vuole creare il riferimento
- selezionare le celle (cella singola o l'insieme di celle)
- selezionare **Modifica->Copia**
- posizionarsi nel foglio corrente ove si vuole inserire il riferimento alle celle
- selezionare **Modifica->Incolla speciale**
- nella finestra di dialogo selezionare l'opzione **Collega**

Per modificare le proprietà del collegamento:

- selezionare la cella contenente il collegamento di cui si desidera modificare le proprietà
- selezionare **Modifica->Collegamenti**

Per modificare il collegamento

File sorgente	Elemento:	Tipo	Stato
Senza%20nome2	Tabella1.A1:D10	soffice	Automatico

Chiedi
?
Aggiorna
Modifica
Interruzione

File sorgente: Senza nome2
Elemento: Tabella1.A1:D10
Tipo: soffice
Aggiorna: Automatico Manuale

Modalità di aggiornamento del collegamento: se è selezionato **Manuale**, per aggiornare il collegamento, utilizzare il pulsante **Aggiorna**

Per interrompere il collegamento al file

13 Ulteriori funzioni

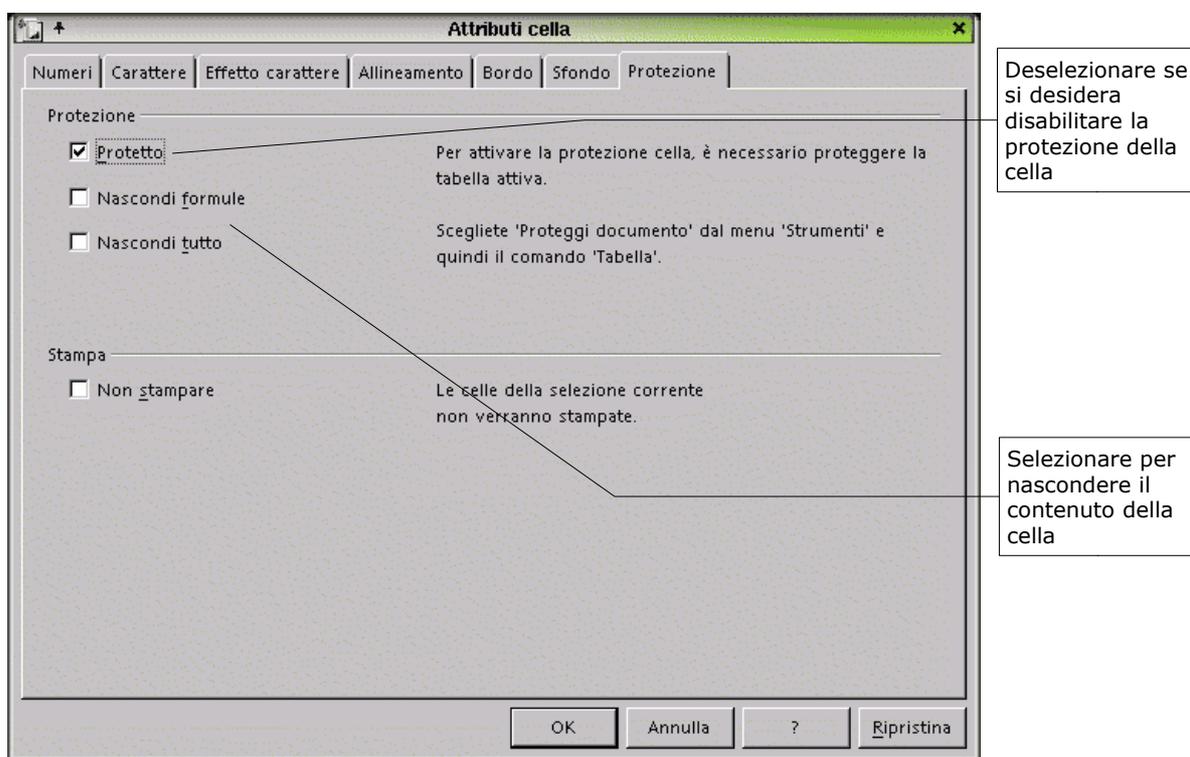
13.1 Protezione di fogli elettronici con una password

Per proteggere un documento:

- aprire il documento che si desidera proteggere
- selezionare **Strumenti->Proteggi documento** e poi
 - >**Tabella**: per impedire la modifica le celle (vedi sotto)
 - >**Documento**: si protegge l'intero documento dalle modifiche: è impossibile inserire, cancellare, rinominare o copiare tabelle.
- inserire la password (opzionale) e confermare con **OK**

Se si seleziona **Strumenti->Proteggi documento->Tabella** solo le celle per cui è abilitata la protezione saranno effettivamente protetta da modifica.

NOTA: Mediante **Formato->Celle...** scheda **Protezione** si alterano le opzioni di protezione delle celle.



NOTA: *le opzioni di protezione della cella entrano in azione solo dopo avere attivato la protezione della tabella.*

Per proteggere un documento è possibile anche attivare l'opzione **Salva con password** all'atto del salvataggio dello stesso.

13.2 Importazione/Esportazione di tabelle in file di testo

Per salvare una tabella in un file di testo (si perderanno tutte le formattazioni):

- selezionare **File->Salva con nome**
- selezionare come **Tipo file** : *Testo CSV*
- premere **OK**
- impostare le opzioni nella finestra di dialogo

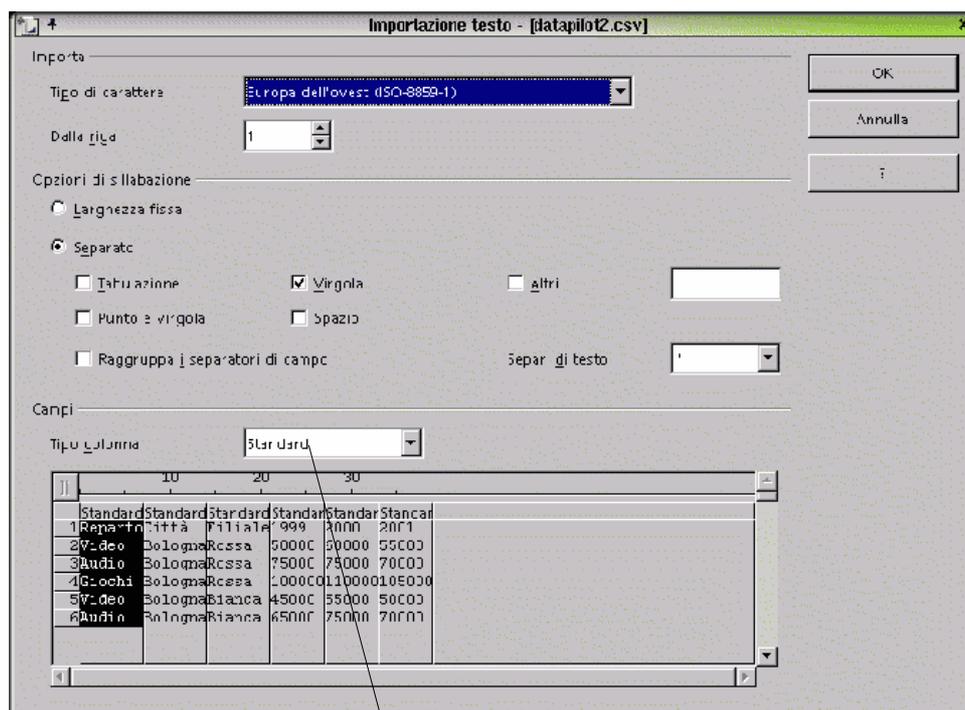


- premere **OK**

Per importare un file di tipo testo:

- selezionare **File->Apri**
- selezionare come **Tipo file** : *Testo CSV*
- selezionare il file
- premere **OK**
- impostare le opzioni nella finestra di dialogo

- premere **OK**



Impostazione delle proprietà della singola colonna

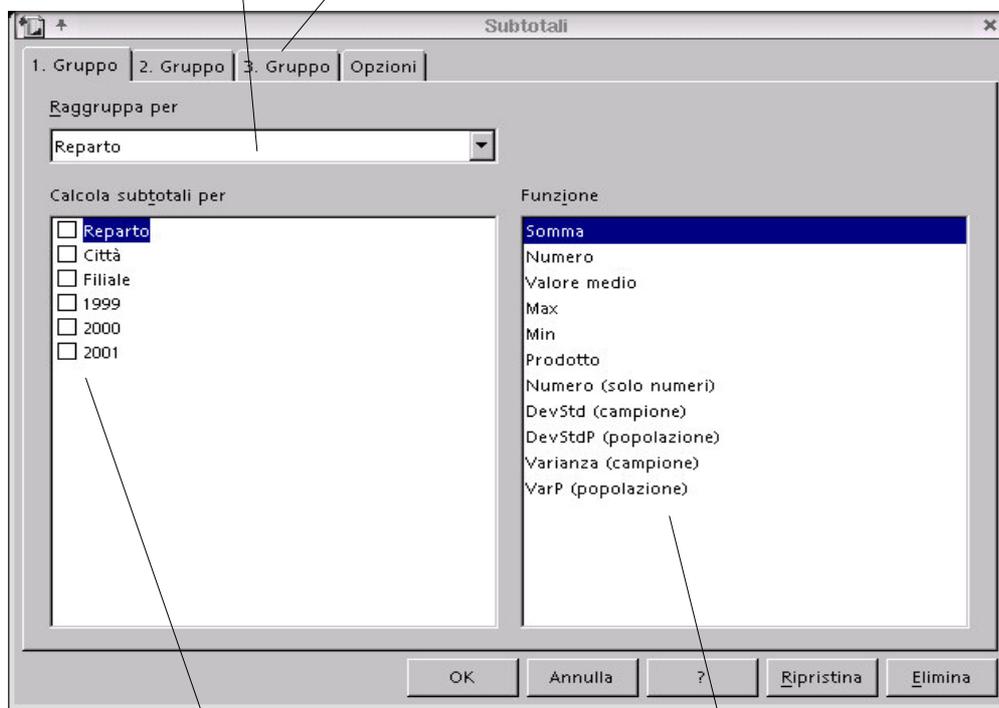
13.3 Subtotali

Per calcolare i subtotali di un'area della tabella:

- selezionare l'area desiderata
- selezionare **Dati->Subtotali**
- impostare le opzioni nelle finestre di dialogo, scheda **Gruppo**
NOTA: nella finestra di dialogo è possibile configurare un raggruppamento di dati a più livelli, inserendo le corrette opzioni nelle schede **2.Gruppo** e **3.Gruppo**

Selezionare la colonna per cui si desidera che avvenga il raggruppamento

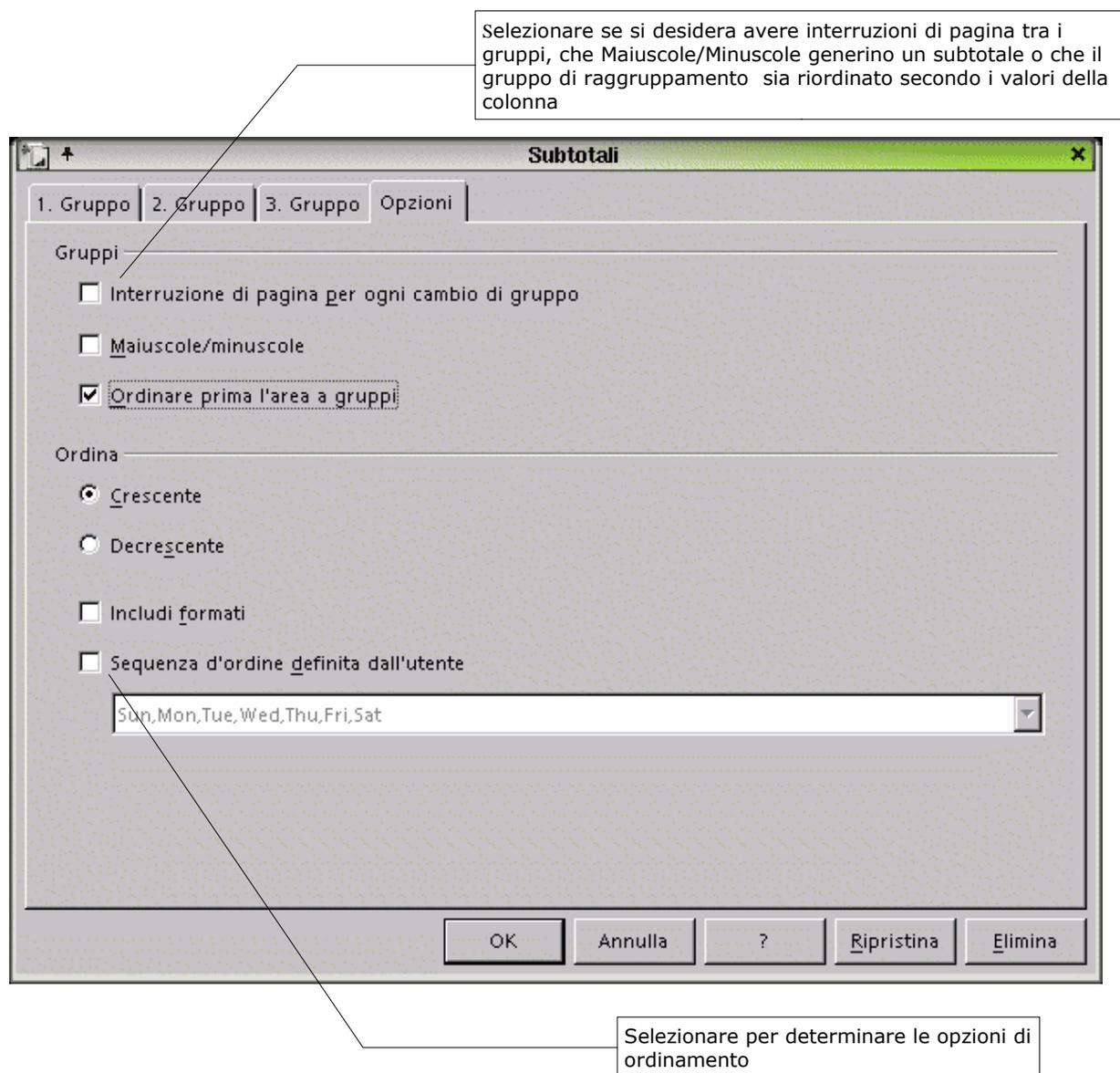
Selezionare gli eventuali secondo e terzo gruppo per i quali deve avvenire il raggruppamento successivo



Selezionare le colonne per cui si desidera generare i subtotali

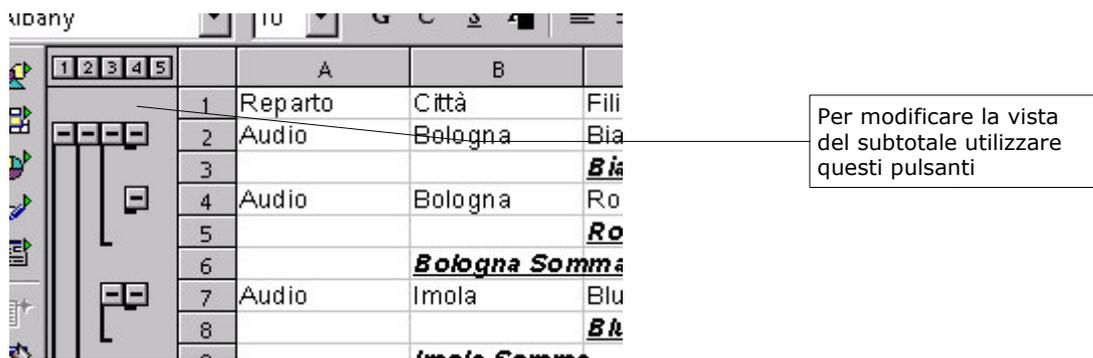
Selezionare la funzione di aggregazione

- configurare le opzioni del caso nella scheda **Opzioni**



- premere OK

Per visualizzare/nascondere i differenti livelli di subtotali utilizzare i pulsanti mostrati nella figura seguente.



Per eliminare il calcolo del sottotale:

- selezionare una delle celle riguardate dal calcolo
- selezionare **Dati->Sottototali...**
- cliccare **Elimina**

14 Gnu Free Documentation License

Version 1.1, March 2000

Copyright (C) 2000 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other written document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you".

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (For example, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the

general public, whose contents can be viewed and edited directly and straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup has been designed to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML designed for human modification. Opaque formats include PostScript, PDF, proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other

conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies of the Document numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition.

Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a publicly-accessible computer-network location containing a complete Transparent copy of the Document, free of added material, which the

general network-using public has access to download anonymously at no charge using public-standard network protocols. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has less than five).
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.

- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section entitled "History", and its title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. In any section entitled "Acknowledgements" or "Dedications", preserve the section's title, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section as "Endorsements"

or to conflict in title with any Invariant Section.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified

versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections entitled "History" in the various original documents, forming one section entitled "History"; likewise combine any sections entitled "Acknowledgements", and any sections entitled "Dedications". You must delete all sections entitled "Endorsements."

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, does not as a whole count as a Modified Version of the Document, provided no compilation copyright is claimed for the compilation. Such a compilation is called an "aggregate", and this License does not apply to the other self-contained works thus compiled with the Document, on account of their being thus compiled, if they are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one quarter of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that surround only the Document within the aggregate. Otherwise they must appear on covers around the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License provided that you also include the original English version of this License. In case of a disagreement between the translation and the original English version of this License, the original English version will prevail.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to

copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1

or any later version published by the Free Software Foundation;
with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.
A copy of the license is included in the section entitled "GNU
Free Documentation License".

If you have no Invariant Sections, write "with no Invariant Sections"
instead of saying which ones are invariant. If you have no
Front-Cover Texts, write "no Front-Cover Texts" instead of
"Front-Cover Texts being LIST"; likewise for Back-Cover Texts.

If your document contains nontrivial examples of program code, we
recommend releasing these examples in parallel under your choice of
free software license, such as the GNU General Public License,
to permit their use in free software.