

Sommario

Capitolo 1 -	Cos'è OpenOffice.org	3
La comunità Open Source.....	3	3
La suite OpenOffice.org	3	3
Acquisizione di OOO 3.2.....	4	4
Installazione di OOO 3.2 su Sistema Operativo Windows	4	4
Capitolo 2 -	Usare OpenOffice.org	6
Aspetto dei Programmi	7	7
La barra dei Menù	7	7
Le barre degli strumenti	8	8
Personalizzare le barre degli strumenti	10	10
Menù contestuale (menù rapido)	11	11
Apertura di un nuovo documento OOO	11	11
Salvataggio di un file.....	11	11
Protezione con Password	12	12
Impostazione salvataggio automatico	13	13
Apertura di un file esistente	13	13
Chiusura di OpenOffice.org	14	14
Capitolo 3 -	OOO Calc 3	15
Fogli elettronici.....	15	15
I componenti della finestra principale di Calc.....	15	15
Barra degli strumenti	15	15
Barra degli strumenti di formattazione	18	18
Barra di Calcolo	19	19
Le celle	20	20
Schede dei Fogli	20	20
Barra di stato.....	20	20
Creare nuovi fogli elettronici	21	21
Dalla barra dei menù.....	21	21
Dalla barra degli strumenti.....	21	21
Dalla tastiera	21	21
Da un modello	21	21
Capitolo 4 -	Navigazione in un Foglio	23
Selezione delle celle	23	23
Spostarsi da una cella ad un'altra	23	23
Selezionare di celle adiacenti	24	24
Selezione di celle non contigue	25	25
Selezione di intere parti del Foglio	26	26
Selezione di un Foglio.....	27	27
Capitolo 5 -	Lavorare su un Foglio Elettronico	28
Il formato dei dati	28	28
I tipi di dati disponibili	29	29

Formattazione della cella	30
Formatta carattere.....	31
Allineamento ed orientamento del testo nelle celle	32
Aspetto della cella.....	33
Protezione celle	34
Capitolo 6 - Operazioni sulle celle.....	35
Larghezza e altezza delle celle	35
Inserire, cancellare ed eliminare righe e colonne.....	36
Cancellare i dati.....	36
Eliminare una cella	36
Inserire una cella.....	37
Spostare le celle, le righe e le colonne	38
Trascinamento	38
Gli appunti.....	39
Interruzioni di pagina	40
I commenti	41
Capitolo 7 - Inserimento e gestione dei dati	43
Velocizzare l'inserimento di dati	43
Lo strumento compila celle.....	43
Compilazione automatica	45
Definizione di una nuova serie di riempimento	45
Riempire più Fogli contemporaneamente.....	45
Capitolo 8 - Calcoli e Formule	46
Realizzare Calcoli e Formule	46
Gli operatori matematici.....	47
I Riferimenti.....	48
Riferimenti relativi e i Riferimenti assoluti.....	48
Le funzioni	50
La funzione SOMMA()	51
Altre funzioni.....	53
Capitolo 9 - I Grafici	54
Passo 1 – Tipi di grafici	54
L'Istogramma	54
Il Grafico a Linee.....	55
Il grafico a torta.....	55
Passo 2 – Area dati	56
Passo 3 – Personalizzazione della serie di dati	57
Passo 4 – Elementi del grafico.....	58
Le modifiche al grafico	59

Capitolo 1 - Cos'è OpenOffice.org

OpenOffice.org è un pacchetto (o suite) di programmi applicativi per l'automazione d'ufficio Open Source capace di far concorrenza al più blasonato pacchetto con licenza commerciale Microsoft Office. Grazie alla licenza LGPL (in parole povere gratuito) è diventato una valida alternativa a Microsoft Office.

La comunità Open Source

Con le parole **Open Source** (sorgente aperte) si indicano tutti i software i cui autori (più precisamente i detentori dei diritti) ne permettono, anzi ne favoriscono il libero studio e l'apporto di modifiche da parte di altri programmatori indipendenti fornendo i codici di programmazione con una licenza G. Attorno ad un prodotto Open Source si crea dunque una *comunità di volontari* capace di sviluppare a costo zero ogni prodotto. Tutto ciò si riversa anche sul consumatore che non dovrà pagare nulla per utilizzare il programma.

La famiglia dei prodotti Open Source è molto ampia poiché ha trovato un importante alleato nella rete Internet, che ne ha favorito sia lo sviluppo sia la diffusione, ed oggi conta numerosi software di importanza mondiale. Oltre a OpenOffice.org fanno parte della squadra anche il browser **Firefox**, il programma di editor fotografico **Gimp**, gli archivi **7-zip**, il lettore multimediale **VLC**, il linguaggio di programmazione Java, il DBMS **MySQL**, i web-server **Apache** e addirittura tutti i sistemi operativi con kernel **Linux**. Un altro esempio di Open Source che non possiamo esimerci dal presentare è l'Enciclopedia virtuale **Wikipedia** (In realtà in questo caso sarebbe meglio parlare di Open Content ovvero Contenuti Aperti).

La suite OpenOffice.org

Il pacchetto OpenOffice.org, da non confondere con Open Office che rappresenta una vecchia versione, viene spesso indicato con la sigla OOo ed oggi ha raggiunto la versione OOo 3.2.

Il formato nativo OOo 3.2, ovvero il formato con cui vengono salvati i file generati con i programmi OOo 3.2, è chiamato OpenDocument, un formato standard aperto adottato da un numero crescente di enti governativi mondiali quale formato di file obbligatorio per la pubblicazione ed accettazione di documenti. Tuttavia il formato OpenDocument non è compreso dalla suite rivale Microsoft Office, ciò comporta che un file nativo di un programma OOo 3.2 non viene letto dall'equivalente programma di Microsoft Office.

Questo problema di incompatibilità tra le due suite viene risolto da OOo 3.2 che è in grado di aprire e salvare documenti anche in molti altri formanti, ivi compresi quelli usati da varie versioni di Microsoft Office.

La suite OOo 3.2 è composta dai seguenti software applicativi:

- **Writer** (Video scrittura) – uno strumento ricco di funzioni per la creazione di lettere, libri, relazioni, bollettini, opuscoli ed altri documenti. È possibile inserire grafici e oggetti di altri componenti nei documenti Writer. Con Writer è possibile esportare file nei formati HTML, XHTML, XML, Adobe PDF (Portable Document Format) e Microsoft Word di diverse versioni. Permette inoltre di collegarsi al vostro client di posta elettronica.
- **Calc** (Fogli di Calcolo) – dispone di tutte le funzioni avanzate di analisi, creazione di diagrammi e scelte decisionali di un programma di calcolo avanzato. Dispone, tra l'altro, di oltre 300 funzioni per calcoli finanziari, statistici e matematici. La funzione Scenario Manager fornisce analisi del tipo

“what if” (cosa succede se). Con Calc è possibile creare diagrammi 2-D e 3-D integrabili in altri documenti OOo. È anche possibile aprire e lavorare con fogli di calcolo in formato Microsoft Excel e salvarli nel formato originale Excel. Calc è in grado di esportare i fogli di calcolo anche nei formati Adobe PDF e HTML.

- **Impress** (Presentazioni Multimediali) – fornisce tutti i più comuni strumenti di presentazione multimediale quali effetti speciali, animazione e strumenti di disegno. Il programma integra anche le funzioni grafiche avanzate dei componenti Draw e Math OOo. È possibile, inoltre, migliorare le presentazioni con gli effetti speciali di testo offerte da Fontwork, oltre che con clip audio e video. Impress è compatibile con il formato Microsoft PowerPoint ed è anche in grado di salvare le vostre presentazioni in numerosi formati grafici, compreso Macromedia Flash (SWF).
- **Draw** (grafica vettoriale) – è uno strumento per il disegno vettoriale in grado di creare qualsiasi cosa, da semplici diagrammi o diagrammi di flusso fino alla grafica 3-D. La funzione Smart Connectors permette di definire punti di connessione personalizzati. Draw può essere usato per creare disegni da utilizzare in qualsiasi altro componente di OOo, ma anche per creare nuove clipart da aggiungere alla Gallery. Il programma è in grado di importare immagini in molti formati e salvarle in oltre 20 formati compresi PNG, HTML, PDF e SWF.
- **Base** (Basi di Dati) – offre tutti gli strumenti necessari per lavorare con i database tramite un'interfaccia utente semplice ed intuitiva. Con Base si possono creare e modificare formulari (maschere), rapporti (report), query, tabelle, viste e relazioni in modo da gestire i database come con gli applicativi analoghi più comuni (Access). Base presenta molte nuove caratteristiche quali la possibilità di analizzare e modificare relazioni da una vista diagramma. Base integra HSQLDB quale motore standard di database relazionale. Il programma può anche elaborare documenti in formato dBASE, Microsoft Access, MySQL, Oracle o qualsiasi altro database compatibile con ODBC o JDBC. Base fornisce il supporto per un sottoinsieme del linguaggio SQL ANSI-92.
- **Math** (Formule matematiche) – è l'elaboratore di formule ed equazioni di OOo. Può essere usato per creare equazioni complesse contenenti simboli o caratteri non disponibili nelle serie di caratteri standard. Anche se usato normalmente per creare formule in altri documenti, come file di Writer e Impress, Math è utilizzabile anche come strumento indipendente. Con Math è possibile salvare le formule nel formato standard Mathematical Markup Language (MathML) e inserirle in pagine web e altri documenti non creati da OOo.

Acquisizione di OOo 3.2

Reperire OOo 3.2 è molto semplice, avendo una licenza libera in molti casi è già presente sul sistema quando si acquista un nuovo computer oppure può essere scaricato dal sito www.openoffice.org. Il pacchetto di installazione ha una dimensione di circa 150MB e se l'utente lo desidera può richiedere anche la spedizione di un CD-ROM.

Tuttavia, prima di procedere al download e all'installazione, è buona norma verificare le caratteristiche del proprio sistema per verificare i requisiti di sistema. OpenOffice.org distribuisce infatti diversi pacchetti di installazione per OOo 3.2 a seconda del Sistema Operativo, delle caratteristiche hardware e della lingua desiderata.

Installazione di OOo 3.2 su Sistema Operativo Windows

Una volta individuato il pacchetto di installazione più adatto per il nostro computer e dopo aver eseguito il Download, l'installazione della suite OOo 3.2 è molto semplice.

Poiché il file scaricato è un archivio, la prima cosa da fare è l'estrazione. Per effettuare l'estrazione basta fare doppio clic sul file scaricato, il sistema operativo ci chiederà se vogliamo eseguire il programma (sceglieremo "Esegui") e subito dopo ci ritroveremo di fronte alla finestra "Preparazione dell'installazione di OpenOffice.org 3.2" (scegliamo "Avanti") dalla quale avvieremo la procedura di estrazione automatica. Tramite questa procedura potremo scegliere in quale posizione salvare la cartella dei file estratti (usando "sfoglia" e successivamente "Decomprimi").

Al termine dell'estrazione, la cartella di installazione avrà il nome "OpenOffice.org 3.2 (it) Installation Files" e la troveremo nella posizione scelta (se non abbiamo modificato le impostazioni esistenti la troveremo sul Desktop). In automatico verrà avviata la finestra "Installazione guidata" dalla quale potremo tranquillamente seguire la procedura consigliata.

Durante l'installazione si dovranno accettare i Termini del contratto di licenza (leggere il testo della licenza) e, se si desidera, si potranno impostare i propri dati. Questi dati potranno essere modificati anche in seguito e verranno utilizzati dai programmi OOo 3.2 per firmare i vari progetti.

Nella schermata successiva si potrà scegliere se installare la suite solo per l'account corrente o per tutti gli account registrati sul sistema in uso.

A questo punto si potrà scegliere il Tipo di installazione: è consigliabile l'installazione completa (soprattutto perché i vari applicativi della suite OOo si integrano a vicenda) ma, se si desidera, è possibile effettuare un'installazione personalizzata con la quale scegliere quali componenti installare e quali no.

L'installazione si avvia al termine ma rimangono alcune scelte importanti da fare. La prima viene definita Tipo di file e ci permette di scegliere quali formati di file verranno aperti dalle applicazioni OOo in maniera automatica. La configurazione di default è che tutti i tipi di file sono selezionati. Ciò significa che il programma OpenOffice.org inizierà quando questi tipi di file vengono aperti. Per visualizzare, modificare e stampare alcuni tipi di file con gli applicativi usati precedentemente si dovrà de-selezionare la corrispondente voce.

Prendiamo come esempio i file .doc che solitamente visualizziamo mediante Microsoft Office Word: mantenendo le impostazioni di default, al termine dell'installazione di OOo 3.2, questi file verranno aperti da OOo_Writer. Per mantenere le cose come prima si dovrà deselezionare la voce .doc dall'elenco Tipi di file.

Nota: a prescindere della scelta effettuata, OOo permette di aprire tutti i tipi di file dell'elenco mediante il comando Apri del menù file.

Adesso possiamo fare clic su "Installa". La conclusione dell'installazione potrebbe richiedere alcuni minuti dopo i quali verrà mostrato a schermo il risultato; se non ci sono stati problemi l'installazione è completata e verrà chiesto se visualizzare o meno i collegamenti sul desktop e sulla barra di avvio veloce. A questo punto possiamo fare clic su "Fine" ed avviare OpenOffice.org.

Capitolo 2 - Usare OpenOffice.org

Esistono diversi metodi per avviare gli applicativi di OpenOffice.org, se abbiamo scelto di creare un collegamento sul Desktop (o sulla barra di avvio veloce) possiamo usare questo collegamento per accedere alla finestra OpenOffice.org che ci permetterà di scegliere il tipo di file che vogliamo utilizzare oppure l'azione da seguire (vedi figura).



Figura 1 - Finestra di apertura di OpenOffice.org 3

In alternativa possiamo aprire gli applicativi OOo 3.2 come qualsiasi altro programma, ovvero mediante il menù Start di Windows. Durante l'installazione viene infatti creata la cartella OpenOffice.org nel menù Tutti i programmi del menù di avvio, dalla quale possiamo aprire tutti i programmi del pacchetto.

Un altro metodo per aprire i programmi OOo consiste nell'aprire direttamente un file esiste tra quelli dell'elenco "Tipi di file" di cui abbiamo parlato nel paragrafo relativo all'installazione. Se il file era stato selezionato basta aprirlo con un doppio clic, se invece era stato deselezionato si dovrà usare la voce "Apri con" del menù rapido (tasto destro del mouse).

Un'altra soluzione per l'avvio degli applicativi OOo è il **Quick Start**, ovvero un'icona che viene installata automaticamente nell'area di notifica della barra delle applicazioni (vicino l'orologio), dalla quale avviare qualsiasi Nuovi documenti OOo.

Aspetto dei Programmi

La finestra principale di tutti i componenti applicativi OOO 3.2, salvo alcune piccole eccezioni, è simile. Questa decisione è stata presa dalla comunità per facilitare l'utilizzo di tutti i componenti della suite.

Le caratteristiche comuni comprendono la *barra dei menu*, la *barra strumenti standard*, la *barra degli strumenti di formattazione*, nella parte superiore della finestra, e la *barra di stato* nella parte inferiore.

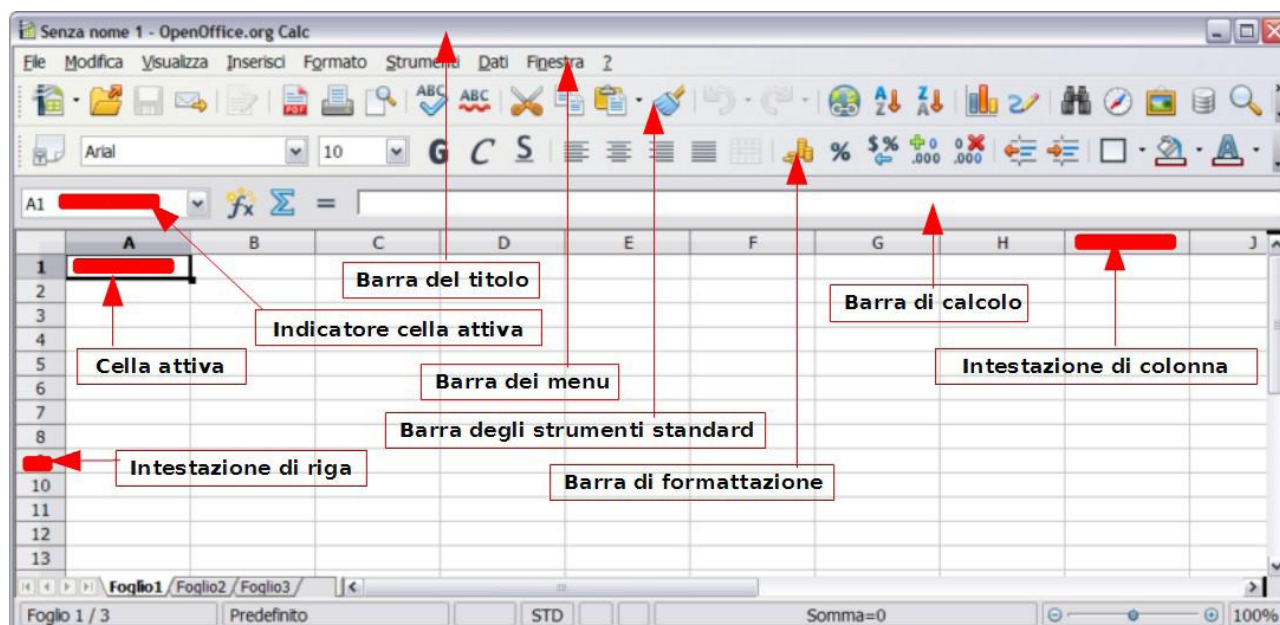


Figura 2 - Finestra OpenOffice.org Calc

La barra dei Menù

La *barra del menu* di OpenOffice.org segue le caratteristiche delle finestre di Windows: occupa la parte superiore della finestra, sotto la barra del titolo, ed è composta da una serie di voci che permettono di accedere ai rispettivi menù (da qui il nome).

Nel **menù File** abbiamo tutti i comandi applicabili all'intero documento, come ad esempio Apri, Salva, Chiudi, Stampa ed Esci.

Nel **menù Modifica** abbiamo i comandi che ci permettono di modificare il documento, come ad esempio Annulla e Ripristina azione, cerca e sostituisci, Taglia, copia e incolla.

Nel **menù Visualizza** ritroviamo i comandi che agiscono sulla visualizzazione del documento, come il Layout e lo Zoom, ma anche i comandi che permettono di visualizzare le componenti del programma (ad es. Barra degli strumenti, barra di stato o Barra di Calcolo).

Il **menù Inserisci** permette di inserire nuovi oggetti all'interno del documento e contiene i comandi per inserire nuovi elementi nel documento che stiamo realizzando. Gli oggetti più comuni che possiamo inserire sono immagini, grafici, tabelle, caratteri speciali e caselle di testo; mentre i comandi più usati cambiano a seconda dell'applicativo: ad esempio, in Writer avremo comandi del tipo Inserisci intestazione o inserisci piè di pagina, in Calc avremo comandi del tipo Inserisci Righe e Inserisci Colonne.

Anche il **menù Formato** differisce a seconda dell'applicativo ma, in linea generale, possiamo affermare che contiene i comandi necessari alla formattazione del contenuto del documento: se si tratta di un documento

di testo, parleremo di formattazione del carattere e formattazione del paragrafo, se si tratta di un Foglio di calcolo parleremo di formattazione delle celle. In entrambi i casi non cambia il concetto, possiamo modificare il font, la dimensione e il layout del testo digitato.

Il **menù Strumenti** comprende funzioni come Ortografia e grammatica e permette di accedere ai comandi Personalizza e Opzioni.

Il **menù Finestra** contiene i comandi che agiscono sul contenuto dello schermo. Questi comandi permettono di gestire le finestre di tutti gli applicativi OOO aperti.

Nel **menù Aiuto** troviamo i collegamenti al file di Aiuto, Cos'è questo? e informazioni sul programma.

Le barre degli strumenti

Le barre degli strumenti nascono per rendere più facile e veloce l'accesso e l'uso della vasta gamma di funzioni e comandi comuni che altrimenti dovrebbero essere cercati all'interno della barra dei menù. Tutte queste funzioni vengono rappresentate da una serie di pulsanti che forniscono i numerosi comandi messi a disposizione dell'utente. Il problema, nell'uso delle barre degli strumenti, è che i comandi disponibili sono veramente tanti.

Per venire in contro a tale problema, OOO mette a disposizione diverse barre degli strumenti che raggruppano i comandi a seconda dell'area di interesse. La visualizzazione delle singole barre, dei comandi in esse contenuti e il metodo di visualizzazione sono personalizzabili attraverso i comandi del menù **Visualizza -> Barre degli strumenti**.

In primo luogo possiamo scegliere le barre da far visualizzare sempre. Di default sono visibili solo la *barra degli strumenti Standard* e la *Barra di formattazione* (Ne parleremo nella prossima lezione) ma basta selezionare le altre barre per aggiungerle.

Ogni barra selezionata potrà essere personalizzata dalla finestra Personalizza (menù **Visualizza -> Barre degli strumenti -> Personalizza...**) selezionando il nome della barra che vogliamo modificare all'interno della scheda *"Barre degli Strumenti"*. L'utente esperto ha anche la possibilità di creare una nuova barra in cui inserire i comandi desiderati.

OSSERVAZIONE: alcune barre degli strumenti sono di tipo 'contestuale' in quanto aggiornano e mostrano un set di comandi in funzione della posizione del cursore o della parte di documento selezionata in quel dato momento. Ad esempio la barra di Formattazione non conterrà più i comandi comuni quando selezioneremo un'immagine, in tal caso la barra di Formattazione conterrà i comandi relativi alle immagini.

Le barre degli strumenti di OOO possono anche essere disposte sullo schermo a piacimento. Infatti OOO ha diversi tipi di barre strumenti: agganciate, mobili e separabili.

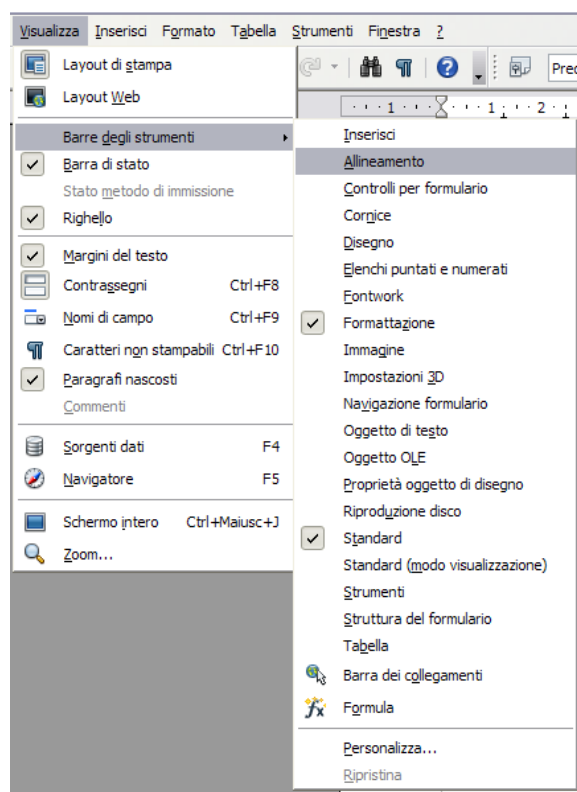


Figura 3 - Visualizza Barre degli strumenti

Le **barre degli strumenti agganciate** possono essere spostate facilmente collocando il cursore del mouse sull'“impugnatura” della barra. L'operazione da compiere è semplicemente quella di mantenere premuto il tasto sinistro del mouse (per prendere l'oggetto) e poi spostarsi nella nuova posizione, a questo punto basta rilasciare il tasto sinistro del mouse per lasciare l'oggetto.

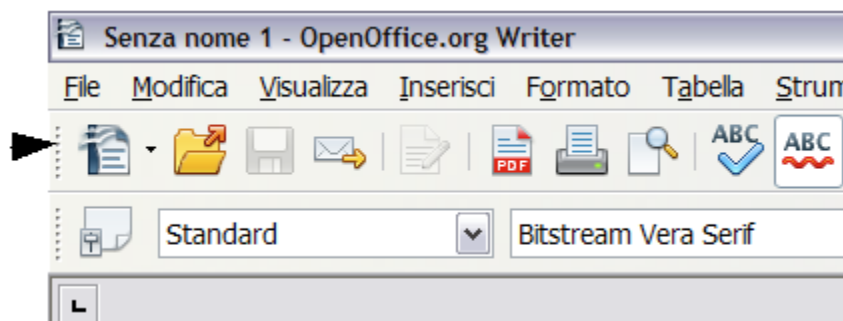


Figura 4 - maniglia barra degli strumenti

Quando una barra degli strumenti viene rilasciata sul bordo della finestra, questa viene “agganciata”. Al contrario, quando la barra non viene agganciata viene definita “mobile”. Le **barre mobili** differiscono da quelle agganciate perché hanno un'intestazione simile alla barra del titolo e perché possono essere posizionate anche sopra l'area di lavoro.



Figura 5 - barra degli strumenti mobile

OOo prevede molte barre degli strumenti contestuali che sono mobili di default. Ad esempio, quando posizioniamo il cursore del mouse all'interno di una tabella compare in automatico la barra degli strumenti *Tabella* e quando posizioniamo il cursore su un elenco puntato apparirà la barra degli strumenti *Elenchi puntati e numerati*.

Per agganciare le barre mobili esistono due metodi:

- trascinare la barra mobile fino ai bordi della finestra e rilasciare dopo che comparirà il contorno di un riquadro;
- fare doppio clic sull'intestazione della finestra mobile (se non funziona ripetere tenendo premuto il tasto *Ctrl*).

Le **barre separabili** sono dei sotto menù che permettono di selezionare singole voci da un pulsante di una barre degli strumenti. In questi casi il pulsante presenta un piccolo triangolino nero rivolto verso il bando che permette di aprire la barra separabile che, come dice il nome, può essere separata dal pulsante e posizionata dove si desidera. Al contrario delle altre barre, le barre separabili non vengono mostrate nel menù visualizza.

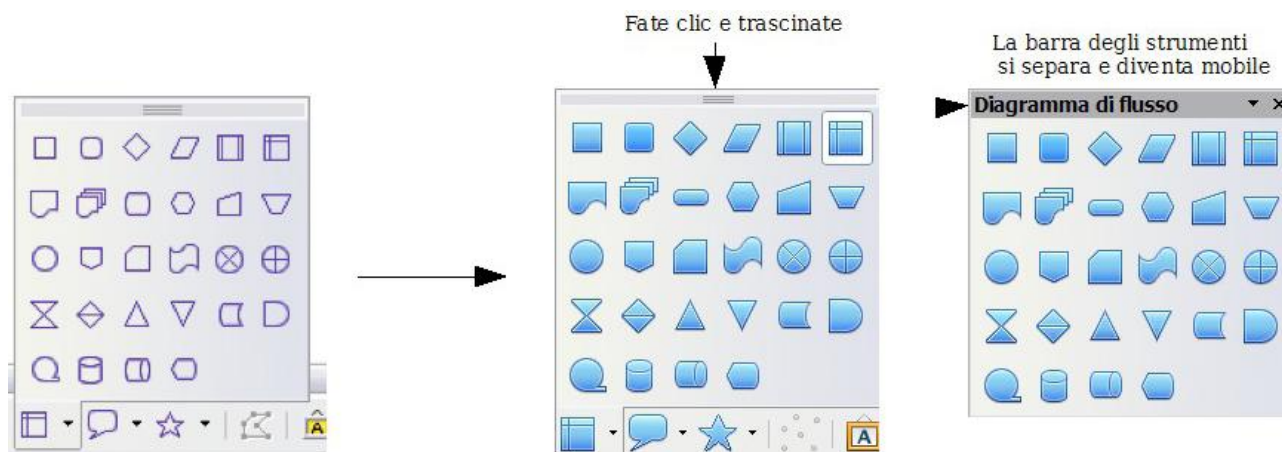


Figura 6 - Esempio della barra separabile del pulsante Disegno

Personalizzare le barre degli strumenti

Le barre degli strumenti di OOO 3.2 permettono diverse opzioni di personalizzazione raggiungibili con il la *freccia di discesa* posta all'estremità delle barre agganciate o accanto al suo titolo in quelle mobili.



Figura 7 - freccia di discesa

Le possibilità offerte da OpenOffice.org nella personalizzazione delle barre sono molteplici e non le potremo affrontare tutte in questo capitolo. Al momento tratteremo i pulsanti visibili.

Dal menù di personalizzazione che compare facendo clic sulle frecce di discesa, dobbiamo scegliere la voce pulsanti visibili, in questo modo si accede all'elenco di tutti i pulsanti disponibili per quella barra degli strumenti. Basterà fare clic sui pulsanti relativi alle funzioni che ci interessano per renderli visibili o no nella nostra barra.

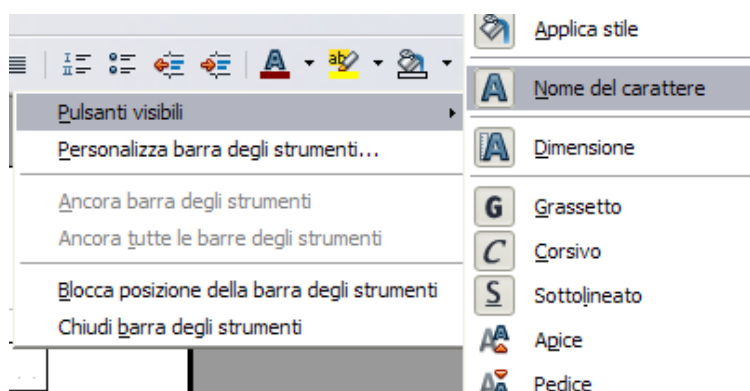


Figura 8 - selezione pulsanti visibili

Menù contestuale (menù rapido)

Molte delle funzioni messe a disposizione dalle applicazioni OOO all'interno dei menù e delle barre degli strumenti sono disponibili con un semplice clic del pulsante destro del mouse su di un paragrafo, un elemento grafico o altri oggetti.

Questa operazione permettere di aprire un menù contestuale che contiene una serie di funzioni riferite alla posizione in cui ci troviamo. Molto spesso il menu contestuale è il modo più facile e veloce per raggiungere una certa funzione poiché a volte ci può essere incertezza circa il menu o barra strumenti in cui cercare una certa funzione.

Apertura di un nuovo documento OOO

Esistono diversi modi per aprire un nuovo documento OOO, il più facile da incontrare è la finestra di benvenuto (Figura 3). Dopo l'apertura di OpenOffice.org possiamo scegliere quale tipo di documento aprire (Documento di testo, Foglio elettronico, Presentazione, ecc.) facendo clic sull'icona corrispondente.

Ancora dalla schermata di Benvenuto è possibile fare clic sull'icona Modelli per aprire un nuovo documento strutturato sulla base di un modello esistente.

In alternativa, è possibile aprire un nuovo documento con uno dei seguenti metodi:

- aprire direttamente dal menù start del Sistema Operativo l'applicativo OOO da utilizzare;
- dal menù file di OOO, selezionare Nuovo e scegliere il tipo di documento;
- dalla barra degli strumenti standard di OOO, selezionare la freccia a discesa del pulsante Nuovo;
- all'interno di un applicativo OOO, usare la combinazione di tasti CTRL+N sulla tastiera;
- dal menù file di OOO, selezionare Procedura Guidata.
- Dall'area di notifica utilizzando il QuickStart con un semplice clic sull'icona di OOO 3.

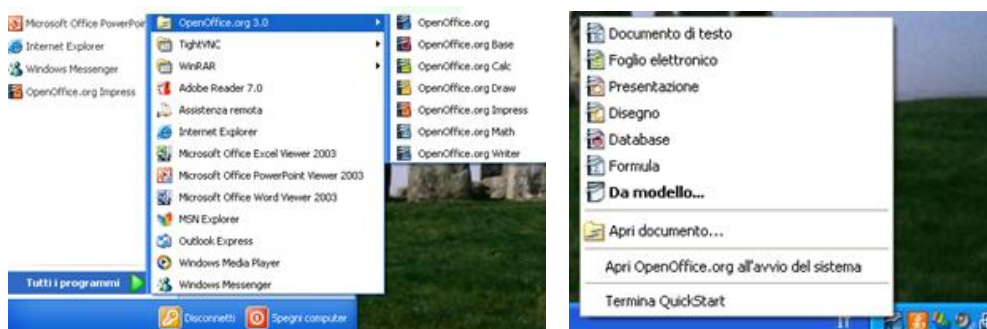



Figura 9 - Applicativi OOO 3 dal menù start e dal pulsante QuickStart

Salvataggio di un file

La prima cosa da fare se il documento creato ci servirà in futuro è quello di memorizzarlo in una memoria di massa, questa operazione si chiama **Salvataggio del documento**.

Esistono due tipi di salvataggio:

- il **Salva con Nome**, che permette di creare un nuovo file in memoria e scegliere il nome, la tipologia e la cartella del file che verrà memorizzato;
- il **Salva** semplice, che permette di salvare solo le modifiche apportate ad un file già esistente.

La funzione **salva** può essere richiamata direttamente dalla barra degli strumenti con il pulsante  (Ctrl+S) oppure aprendo il nuovo menù File dal *pulsante Office* dove potremo richiamare **salva** (Ctrl+S) o **salva con nome** (Ctrl+Shift+S).

Osservazione

Quando, come per il nostro primo documento, non esiste un file memorizzato sul nostro computer, in entrambi i casi verrà richiamata la funzione salva con nome.

La finestra di dialogo *Salva con nome* (in figura) ci permette molte scelte e funzionalità:

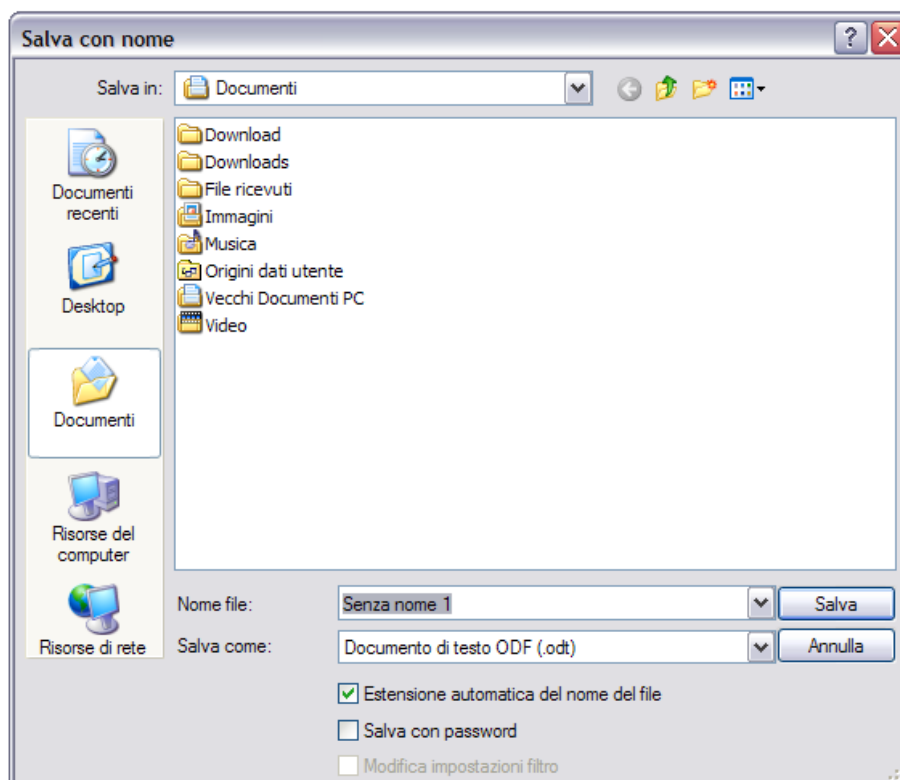


Figura 10 - Finestra Salva con nome OpenOffice.org

Nel campo *nome file* potremo inserire il nome del nostro nuovo file;

Nel campo *salva in* potremo scegliere la cartella dove verrà archiviato il nostro documento;

Nel campo *salva come* potremo scegliere il formato del nostro file.

Nota

OOo permette di salvare i propri documenti in molti formati, sia formati OpenDocument sia formati Microsoft.

Dopo il salvataggio, il documento salvato rimane attivo sullo schermo e possiamo continuare a lavorare o decidere di chiudere il documento attivo.

Protezione con Password

La protezione con Password è una delle funzionalità offerte dagli applicativi OpenOffice.org. Per accedere a questa possibilità basta selezionare la voce *Salva con password* nella Finestra Salva con nome (Figura 9) al momento della creazione del file. Appena useremo il pulsante Salva, OOo ci chiederà di inserire la password

(due volte per evitare problemi di battitura) e, dopo la chiusura, quel documento potrà essere aperto solamente da chi conoscerà la password.

Impostazione salvataggio automatico

È possibile impostare OpenOffice.org perché effettui il salvataggio dei file in modo automatico. Il salvataggio automatico, così come quello manuale, sovrascrive la versione del file dell'ultimo salvataggio precedente. Per impostare il salvataggio automatico:

- 1)selezionare **Strumenti > Opzioni > Carica/Salva> Generale**.
- 2)Selezionate **Salva informazioni di ripristino automatico ogni** e stabilite l'intervallo di tempo.

Apertura di un file esistente

I file salvati possono essere aperti direttamente da OpenOffice.org:

- dall'icona Apri della schermata di benvenuto
- dalla funzione apri del menù file o della barra degli strumenti standard
- usando la combinazione di tasti CTRL+O.

In tutti questi casi si apre la finestra Apri mostrata in figura:

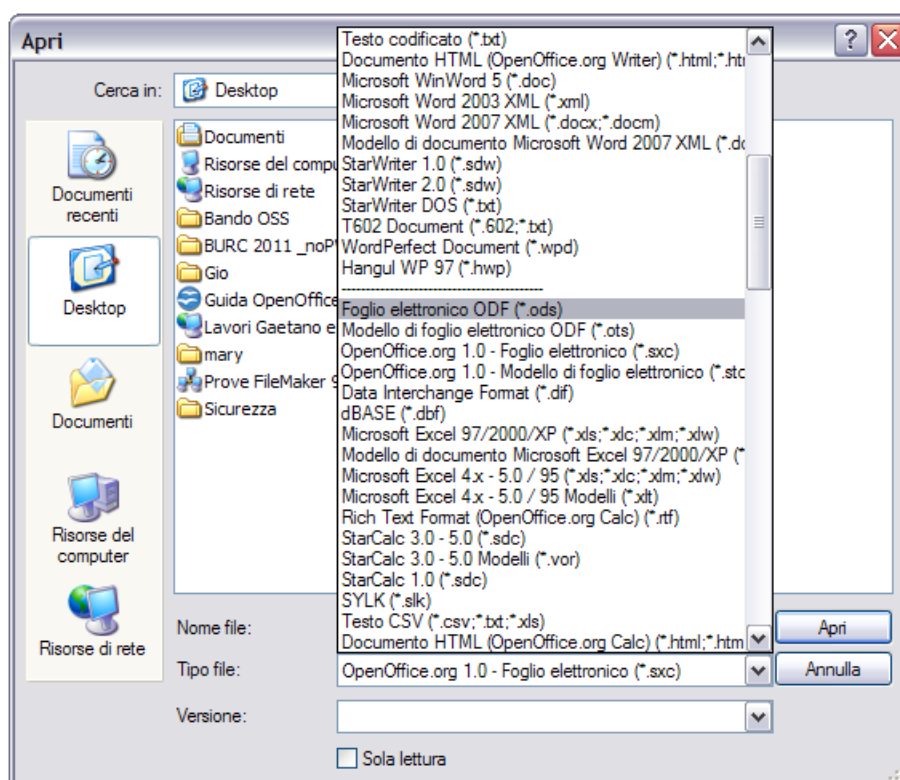


Figura 11 - Finestra Apri di OOo

Tramite la finestra Apri possiamo sfogliare le cartelle del Sistema Operativo e selezionare i file da aprire. Per semplificare la ricerca possiamo scegliere il tipo di file da aprire nel campo *Tipo di file*.

Chiusura di OpenOffice.org

In OOO dobbiamo distinguere tra la chiusura di un documento e la chiusura dell'applicazione. Nel primo caso viene chiuso solo il documento attivo e rimangono aperti tutti gli altri eventuali documenti aperti o la sola schermata di benvenuto di OpenOffice.org. Nel secondo caso si esce da OpenOffice.org e conseguentemente vengono chiusi tutti i documenti in uso.

Per uscire dal programma possiamo fare menù **File -> Esci** oppure fare clic sul pulsante chiudi della barra del titolo. Questo pulsante ha l'aspetto di una X in un quadratino rosso.

Per chiudere un documento possiamo fare menù **File -> Chiudi** oppure fare clic sul pulsante chiudi della finestra del documento. Questo pulsante ha l'aspetto di una X ma si distingue dal pulsante esci perché non è in un quadratino rosso.



Figura 12 - Pulsanti chiudi Applicazione e chiudi Documento

In entrambi i casi, se un documento non è stato salvato dopo l'ultima modifica appare una finestra di notifica in cui il Sistema Operativo chiede all'utente che azione si vuole svolgere.

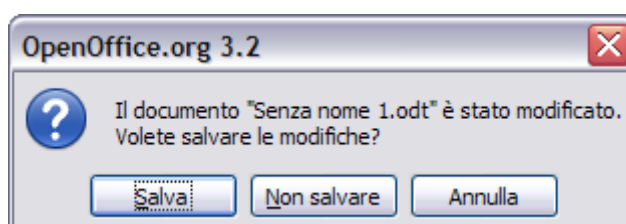


Figura 13 - Finestra di notifica

Scegliendo **Salva** verranno memorizzate le ultime modifiche ed il documento verrà chiuso. Se si decide di **Non salvare** il documento verrà chiuso e le ultime modifiche andranno perse, se esiste, il file memorizzato conterrà l'ultimo salvataggio effettuato. Con l'opzione **Annulla** si decide di annullare l'operazione che ha provocato la notifica, ovvero la chiusura del documento.

Capitolo 3 - OOo Calc 3

OOo_Calc è il componente per fogli elettronici di OpenOffice.org. Il foglio elettronico è un foglio di calcolo strutturato in celle in cui è possibile inserirvi dei dati di diversi tipi che poi possono essere elaborati per produrre dei risultati, essere organizzati o mostrati tramite diagrammi.

Fogli elettronici

Un file di OOo_calc è composto da un certo numero di singoli *Fogli*, ognuno contenente un blocco di *celle* disposte in *righe* e *colonne*. Ciascun file può avere molti Fogli di calcolo e ciascun foglio molte singole celle. Nella versione 3.0 di OOo, ogni scheda può avere un massimo di 65.536 righe e di 1024 colonne.

Le celle contengono i singoli elementi (testo, numeri, formule, ecc.) che potranno essere archiviati ed utilizzati in seguito per la visualizzazione, la manipolazione e il calcolo di dati.

I componenti della finestra principale di Calc

OOo_Calc viene aperto, come tutti i programmi in ambiente windows, all'interno di una finestra che presenta una barra del titolo in cui ritroviamo il nome del file aperto. Se il file in uso non è stato ancora salvato verrà chiamato *Senza nome 1*.

Sotto la barra del titolo ci sono la barra dei menù e le barre degli strumenti che, come abbiamo anticipato in precedenza, sono uguali per tutti gli applicativi della suite OpenOffice.org. La prima differenza importante che incontriamo in Calc rispetto ai suoi "amici" OOo è la presenza della **Barra di Calcolo** (anche detta Barra della Formula).

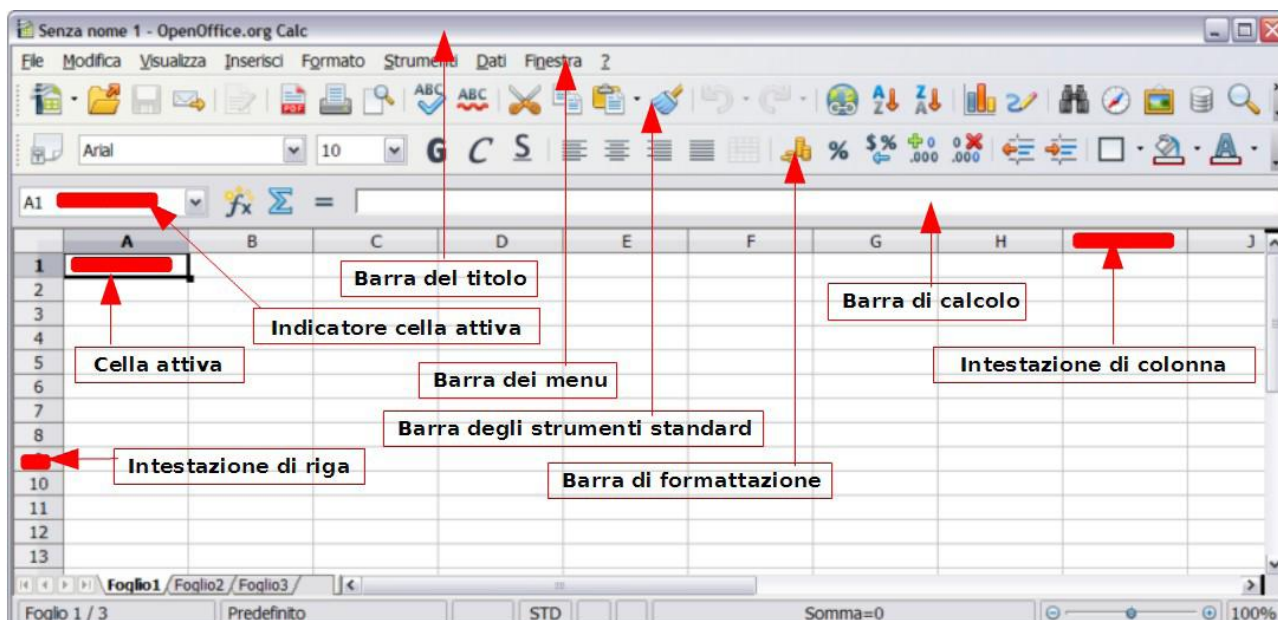


Figura 14 - Finestra principale OOo_calc

Barra degli strumenti

Le due barre degli strumenti che conviene sempre visualizzare negli applicativi OpenOffice.org sono la barra degli strumenti standard e la barra degli strumenti di formattazione.





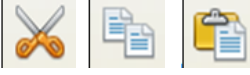
La **barra degli strumenti standard** contiene i pulsanti relativi alle funzionalità di base come *taglia*, *copia*, *incolla*, riferimenti ai file o alla stampa. Queste funzionalità sono sempre utili a prescindere del documento su cui stiamo lavorando e per questo sono di default sempre a disposizione.





Figura 15 - Barra degli strumenti standard

Se diamo uno sguardo attento alla barra degli strumenti standard noteremo che alcuni simboli non sono attivabili e appaiono di colore grigio, questo perché non sono utili nel contesto attuale. Quando ad esempio selezionate un'immagine, il simbolo dell'inserimento di una tabella non è attivabile in quanto non ha alcun senso inserire una tabella in una immagini, lo stesso vale per lo strumento incolla che non è attivo se non abbiamo ancora copiato (o tagliato) nulla.








Consideriamo adesso i pulsanti più utili:

-  Nuovo [Ctrl+N] – Permette la creazione di un nuovo documento OOO_Calc. Agendo sul menù a discesa permette la creazione di documenti di altri applicativi OpenOffice.org installati sul PC.
-  Apri [Ctrl+O] – si accede ad una finestra di dialogo del Sistema Operativo che permette di aprire altri documenti.
-  Salva documento [Ctrl+S] – con questo comando il documento verrà salvato. Se il documento corrente è un file esistente, il comando *Salva documento* corrisponde alla funzione *Salva*; se il file non è stato ancora salvato, verrà attivata la funzione *Salva con nome*.
-  Modifica file – tramite questo pulsante potremo decidere se un file salvato può essere modificato. Quando il pulsante *Modifica file* non è attivato il file verrà aperto in sola lettura.
-  Taglia, Copia e Incolla – questi comandi sono strettamente legati tra loro:
 - Se decidiamo di *Tagliare* [Ctrl+X] un oggetto o una o più celle, questi verranno eliminati dal documento e copiati negli appunti;
 - Se, invece, *Copiamo* [Ctrl+C] un oggetto o una o più celle, questi verranno semplicemente copiati negli appunti e rimarranno al loro posto nel documento;
 - Quando useremo il pulsante *Incolla* [Ctrl+V] inseriremo nel documento (nel punto in cui si trova il cursore lampeggiante del testo) l'oggetto o la/le celle contenuto degli appunti.

ATTENZIONE: Quando si incolla all'interno di celle già occupate, il contenuto viene sovrascritto dagli appunti. Se si cerca di incollare un'area più grande di quella di destinazione verrà mostrato un messaggio che chiede se si desidera continuare con l'operazione, in caso di conferma l'inserimento sarà maggiore dell'area selezionata.

-  Annulla e Ripristina – con il comando *Annulla* si può annullare l'ultima operazione effettuata, usando il menù a discesa si potranno selezionare più operazioni. Con il comando *Ripristina* si può ripristinare le operazioni revocate con il comando *Annulla*.
-  Trova [Ctrl+F] – Permette di cercare una stringa (una parola o un numero) all'interno del foglio elettronico

Altri pulsanti, forse meno usati, che potrebbero risultare utili sono:

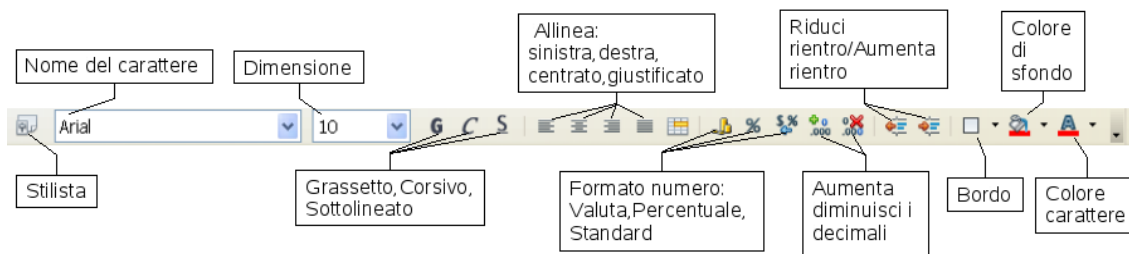
-  Ordina in modo crescente / Ordina in modo decrescente – consente di ordinare i dati della selezione sia in ordine alfabetico che in ordine numerico. Quando si effettua questa operazione su una selezione e ci sono dati nelle celle adiacenti, OOo_Calc chiederà all'utente se l'ordinamento dovrà essere effettuato solo tra i dati selezionati oppure estendere la selezione ai dati vicini. Questa seconda possibilità è consigliabile, ad esempio, se si vuole ordinare un elenco di persone per cognome e non si vuole perdere la corrispondenza con i dati correlati (cognome, telefono, indirizzo, ecc.).
-  Sillabazione – permette il controllo ortografico delle celle selezionate o di tutto il foglio elettronico. In base alla lingua scelta, *OpenOffice.org* controlla le parole digitate con un dizionario e, in caso di errore comparirà una finestra di dialogo che mostrerà il presunto errore e un elenco di parole suggerite per la correzione; l'utente avrà la facoltà di scegliere di **Inserire** una delle parole suggerite al posto di quella sbagliata, **Ignorare** l'errore senza apportare alcuna modifica oppure **Aggiungere** la parola ad uno dei dizionari di *OpenOffice.org* per rendere disponibile la parola anche per altri documenti.
-  Controllo ortografico automatico – con questo comando si può scegliere se attivare o disattivare il controllo ortografico automatico. Quando è attivo gli eventuali errori ortografici verranno sottolineati in rosso.
-  Creazione guidata grafico – avvia la procedura guidata per la realizzazione di grafici in funzione dei dati presenti nel foglio di calcolo. Tratteremo questo argomento nell'ultima parte del corso.
-  Gallery – permette di accedere alla galleria di immagini, suoni e argomenti di OOo_3.2
-  Navigatore – permette di accedere al navigatore del documento corrente. Nel navigatore vengono visualizzati tutti i componenti del documento (Fogli, immagini, grafici, commenti, ecc.). Risulta molto comodo nei documenti di grandi dimensioni.
-  Sorgente dati – permette di accedere ad una sorgente dati (un database) presente sul computer dalla quale estrarre eventuali dati da elaborare. E' una funzione adatta ad utenti esperti.



- Collegamento – permette di realizzare collegamenti ipertestuali con altri documenti del computer o con siti internet e indirizzi e-mail.

Barra degli strumenti di formattazione

La *Barra degli Strumenti di Formattazione* offre le funzioni più comuni per la formattazione del testo e dei numeri inseriti nelle celle.



Come le altre barre, anche la barra di formattazione può essere personalizzata. Anche in questo caso segnaliamo prima i comandi usati più frequentemente e che quindi è consigliabile rendere visibili nella barra:

- Nome del carattere – possiamo selezionare il font di scrittura preferito scorrendo l'elenco (ordinato per nome del carattere o digitandolo direttamente).
- Dimensione – permette di scegliere la dimensione dei caratteri o digitarne una.
- Grassetto, Corsivo – consente di formattare il testo selezionato, o la parola su cui si trova il cursore, con gli effetti grassetto e/o corsivo.
- Sottolineato – consente di sottolineare il testo selezionato o la parola sulla quale si trova il cursore.
- Allineamento orizzontale – questa serie di pulsanti consente di allineare il contenuto della cella selezionata rispettivamente a sinistra, destra o al centro. E' disponibile anche il giustificato anche se potrebbe risultare poco pratico all'interno delle celle.
- Allineamento verticalmente - questa serie di pulsanti consente di allineare il contenuto della cella selezionata rispettivamente al margine inferiore, al margine superiore oppure al centro.
- Colore di sfondo – con questo pulsante si accede alla barra mobile del colore da dove si può scegliere il colore da associare allo sfondo delle celle selezionate.
- Bordo – con questo pulsante si accede alla barra mobile contenente diverse possibilità per inserire il bordo alle celle selezionate.
- Colore carattere – con questo pulsante si accede alla barra mobile del colore da dove si può scegliere il colore da associare al testo che verrà scritto oppure a quello selezionato.

Oltre ai precedenti, vi sono anche altri comandi che, se pur utilizzati meno spesso, potrebbe essere comodi:

- Formato numero-aggiungi decimale/elimina cifra decimale – si aggiunge nella vista della/e cella/e selezionata/e, in caso di formato numerico, una cifra decimale. Con questo simbolo, in caso di formato numerico, si rimuove l'ultima cifra decimale nella vista della/e cella/e selezionata/e. Il numero viene arrotondato con un numero inferiore di posizioni.
- Riduci rientro/Aumenta rientro: si aumenta il rientro del contenuto nelle celle selezionate, e si può ridurre il rientro del contenuto nelle celle.

- Formato numero Valuta - Percentuale - Standard: rappresenta il contenuto della cella nel formato valuta, percentuale, standard.
- Unisci celle – permette di unire le celle selezionate in un'unica cella. Questo pulsante risulta utile quando si vuole creare l'intestazione di una tabella o un'area del documento in cui inserire un oggetto (ad es. immagini), ma risulta scomodo durante i calcoli.
ATTENZIONE: se si seleziona una cella "unita", questo pulsante diventa Dividi celle.

Barra di Calcolo

La barra di calcolo permette di gestire i dati contenuti nelle singole celle e realizzare le formule e le funzioni relative ai dati inseriti.

Alla sinistra della Barra di calcolo c'è un riquadro chiamato **Casella del nome**, contenente una combinazione di una lettera e un numero (ad esempio, D7). Questa combinazione si riferisce alla lettera della colonna e al numero della riga della cella attuale, ovvero il riferimento della cella attiva. E' importante sottolineare che tutte le operazioni svolte in Calc si riferiscono sempre alla cella indicata dalla *Casella del nome*.

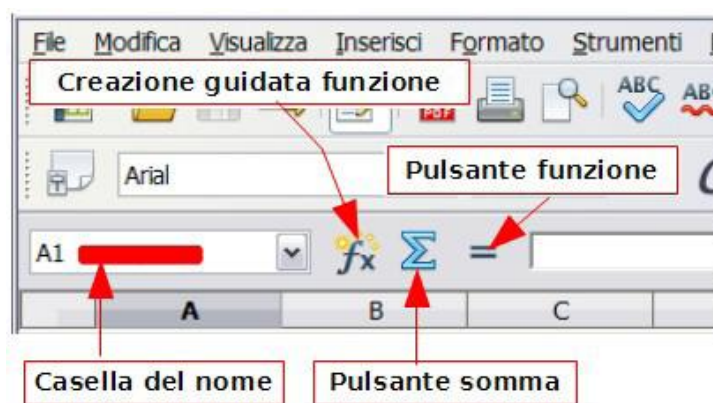




Figura 16 - Barra di calcolo

Alla destra della casella del nome si trovano i pulsanti:

- **Creazione guidata funzione** – che apre una finestra di dialogo in cui è possibile cercare tra le funzioni disponibili elencate, vedere quali variabili servono ad ogni funzione ed il risultato della funzione in base all'input inserito.
- Il pulsante **Somma** inserisce una formula nella cella corrente che somma i numeri delle celle che vi si trovano sopra, oppure a sinistra se non ci sono numeri al di sopra.
- Il pulsante **Funzione** inserisce un segno di uguale (=) nella cella selezionata e nella Riga di digitazione impostando quindi la cella per l'inserimento di una formula scritta direttamente dall'utente.

Introducendo nuovi dati in una cella, i pulsanti Somma e Funzione vengono sostituiti dai **pulsanti Annulla** e **Accetta**  .

La Riga di digitazione, ovvero la parte restante della Barra di calcolo, mostra i contenuti della cella corrente (dati, formula o funzione). Il contenuto della cella selezionata può essere modificato sia all'interno della cella stessa (facendoci clic sopra due volte) sia all'interno della Riga di digitazione.

*OSSERVAZIONE: se una cella contiene dei dati, il contenuto della **Riga di intestazione** e della cella è lo stesso (il valore del dato), se la cella contiene una funzione oppure una formula, la **Riga di intestazione** contiene la funziona o la formula mentre la cella contiene il risultato.*

Le celle

La sezione principale dello schermo mostra le singole celle disposte a griglia, con ciascuna cella posizionata all'intersezione di una determinata colonna e riga.

Sopra le colonne e alla sinistra delle righe ci sono una serie di caselle grigie contenenti lettere e numeri. Si tratta delle intestazioni delle colonne e delle righe. Le colonne cominciano con la A e proseguono verso destra mentre le righe cominciano con il numero 1 e proseguono verso il basso.

Le intestazioni di colonna e riga formano il riferimento che appare nel riquadro *Casella del nome* nella Barra di calcolo (Figura 14).

*Queste intestazioni possono anche essere disattivate selezionando **Visualizza > Intestazioni riga/colonna**.*

Schede dei Fogli

Alla base della griglia delle celle potete vedere le schede dei **Fogli**. Queste schede permettono l'accesso a ciascun singolo foglio di calcolo, e quella visibile, o attiva, è di colore bianco.

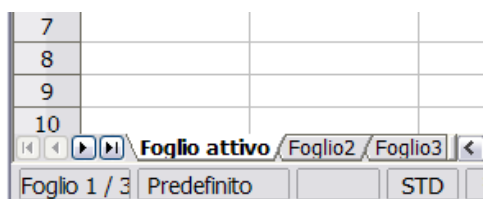


Figura 17 - schede dei Fogli

Facendo clic su un'altra scheda si visualizza il relativo foglio e la sua scheda diventa di colore bianco. Potete selezionare più schede contemporaneamente tenendo premuto (*Ctrl*) mentre fate clic sui nomi ma il Foglio visibile è sempre il primo ad essere selezionato.

Barra di stato

All'estremità inferiore della finestra di Calc è possibile trovare la barra di stato dalla quale si possono rapidamente ottenere alcune informazioni sul foglio elettronico in uso.

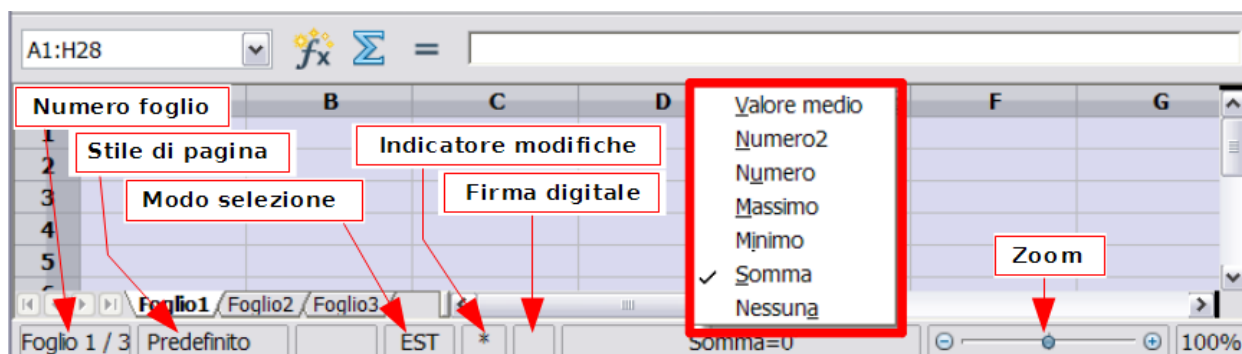


Figura 18 - Le informazioni della Barra di stato

Da sinistra a destra la barra di stato mostra:

- Il nome del Foglio di calcolo corrente ed il numero totale dei fogli di calcolo del foglio elettronico.
- Lo stile di pagina utilizzato per il foglio corrente. Facendo doppio clic si apre la finestra di dialogo che permette di modificare lo stile di pagina.
- Modo selezione. Facendo clic è possibile commutare tra la modalità di default (STD = selezione standard), la modalità estesa (EST = selezione estesa) e la modalità incrementale (AGG = aggiungi a selezione). [*tratteremo questo argomento nella lezione dedicata alla selezione delle celle*]
- Indicatore delle modifiche. Se il documento è stato modificato, in questa area della barra di stato appare un asterisco.
- Indicatore della firma digitale. Se al foglio elettronico è stata aggiunta una firma digitale, in quest'area appare un'icona a forma di lucchetto. Facendo doppio clic è possibile apporre una firma digitale al foglio elettronico.
- Funzioni delle celle selezionate. Di default, questa area mostra la somma dei valori contenuti nelle celle selezionate. è tuttavia possibile cambiare la funzione usata, facendo clic sull'area con il tasto destro del mouse. Le funzioni disponibili sono:
 - *Media* (calcola la media dei valori della selezione)
 - *Numero2* (conta tra le celle selezionate quelle che non sono vuote)
 - *Numero* (conta tra le celle selezionate quelle che contengono un valore numerico)
 - *Massimo* (mostra il valore più alto all'interno della selezione)
 - *Minimo* (mostra il valore più basso all'interno della selezione)
 - *Somma* (mostra la somma dei valori contenuti nella selezione)
 - *Nessuna*.
- Il livello di zoom. Facendo doppio clic è possibile modificare il livello di zoom (lo zoom influisce solo sulla visualizzazione a schermo non sulle dimensioni di stampa).

Creare nuovi fogli elettronici

È possibile aprire un nuovo foglio elettronico da qualsiasi componente di OOO, ad esempio da Writer oppure da Draw, con diversi metodi.

Dalla barra dei menù

Fare clic su **File** e poi selezionare **Nuovo > Foglio elettronico**.

Dalla barra degli strumenti

Utilizzare il pulsante **Nuovo Documento** sulla barra degli strumenti standard. (Questo pulsante mostra sempre una pagina di testo con l'icona del componente di OOO in uso, con una freccia nera alla sua destra). Facendo clic sulla freccia compare un menù a tendina che permette di scegliere il tipo di documento da aprire (documento di testo, foglio elettronico e così via). Facendo clic sul pulsante stesso verrà creato un nuovo documento dello stesso tipo di quello su cui si sta lavorando (se quest'ultimo è un foglio elettronico, verrà creato un nuovo foglio elettronico).

Dalla tastiera

Se c'è già un foglio elettronico aperto, è possibile aprire un nuovo foglio elettronico premendo **Ctrl+N**.

Da un modello

I documenti in Calc possono essere creati anche da modelli, nel caso ce ne siano di disponibili. è necessario seguire la procedura sopra descritta, selezionando però **Modelli e Documenti** nel menù file, anziché Foglio

elettronico. Nella finestra Modelli e Documenti, occorre spostarsi nella cartella appropriata e fare doppio clic sul template desiderato. Si apre un nuovo foglio elettronico, basato sul modello selezionato.

Capitolo 4 - Navigazione in un Foglio

Selezione delle celle

Il sistema più semplice per selezionare una cella specifica all'interno di un Foglio di calcolo è il mouse. Basta fare clic all'interno di una cella per farla diventare la *cella attiva*. Le celle attive vengono mostrate con dei bordi neri e spessi per evidenziarle rispetto alle altre.

	A	B
1		
2		
3		

Figura 19 - Cella selezionata

Possiamo selezionare una cella anche con altri sistemi:

- Scrivendo il nome della cella che vogliamo raggiungere nel riquadro **Casella del nome** e premere *Invio*.

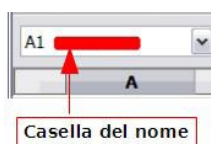



Figura 20 - Casella del nome

- Usando il pulsante Navigatore  nella barra degli strumenti Standard per accedere alla finestra Navigatore:

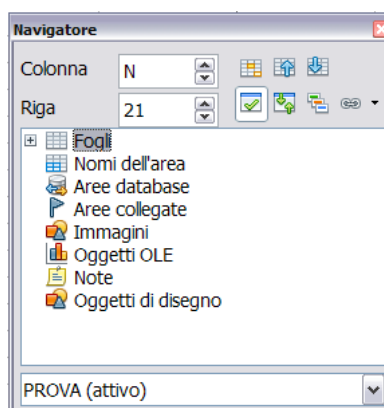


Figura 21 - Finestra Navigatore

Spostarsi da una cella ad un'altra

Come possiamo selezionare una cella possiamo anche spostarci in un'altra cella utilizzando la stessa metodologia. Tuttavia esistono diversi modi per spostarsi da una cella ad un'altra e, a seconda della situazione, ognuno di questi metodi potrebbero risultare più comodo durante la compilazione di un Foglio di calcolo.

Il **mouse** è sicuramente il modo migliore di spostarsi quando la cella di partenza e la cella di destinazione sono distanti tra loro ma compaiono entrambe nella stessa schermata.

L'uso della **Casella del nome** è consigliabile quando le celle sono distanti e non compaiono nella stessa schermata. Naturalmente in questo caso si deve conoscere il nome della cella desiderata.

Quando le celle sono vicine o addirittura adiacenti conviene invece usare la tastiera. Un primo metodo consigliato consiste nell'utilizzare le **freccie della tastiera**, così facendo la selezione si sposta di una cella alla volta nella direzione della freccia.

Una seconda possibilità prevede l'uso dei tasti TAB e Invio. Il tasto di **tabulazione** sposta la selezione a destra (usando Shift¹+TAB si sposta a sinistra). Il tasto **Invio** sposta la selezione in basso (usando Shift+Invio si sposta in alto).

Per facilitare gli spostamenti all'interno della griglia di un foglio di calcolo possiamo utilizzare anche i tasti INIZIO, FINE, PAG SU e PAG GIU':

- Con INIZIO la selezione viene spostata all'inizio della riga corrente; usando la combinazione Ctrl+INIZIO si raggiunge sempre la prima cella del foglio (A1).
- Con FINE la selezione viene spostata nella cella della riga corrente relativa all'ultima colonna contenente dati; utilizzando la combinazione di tasti Ctrl+FINE si raggiunge la cella relativa all'incrocio tra l'ultima colonna e l'ultima riga contenenti dati.
- Con PAG SU la selezione viene spostata in alto di una riga, PAG GIU' fa esattamente il contrario.

Selezionare di celle adiacenti

Durante l'uso dei fogli elettronici ci si ritroverà spesso nella condizione di dover selezionare più di una cella contemporaneamente. Questa operazione è molto semplice da effettuare e OOo_calc mette a disposizione diverse possibilità.

La più semplice e intuitiva è sicuramente la selezione di celle adiacenti mediante il **trascinamento del mouse**:

1. Fare clic sulla prima delle celle da selezionare (B1 in figura 20);
2. Tenere premuto il tasto sinistro del mouse;
3. Spostare il mouse in modo da "evidenziare" il blocco di celle desiderato (C10 in figura);
4. Lasciare il tasto sinistro del mouse.

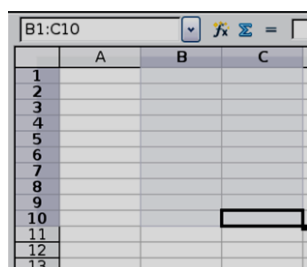


Figura 22 - Selezione del blocco di celle B1:C10

¹ In alcune tastiere viene chiamato Maiusc perché utilizzato anche per scrivere le lettere maiuscole

Il problema di questo metodo è che il blocco delle celle selezionate è sempre una selezione rettangolare e quindi a volte vengono selezionate celle che non interessano. Vedremo in seguito le tecniche più adatte per questi casi.

Rimanendo nell'esempio della Figura 20, esistono anche altri metodi di selezione che, pur essendo meno intuitivi, possono essere preferiti da alcuni utenti.

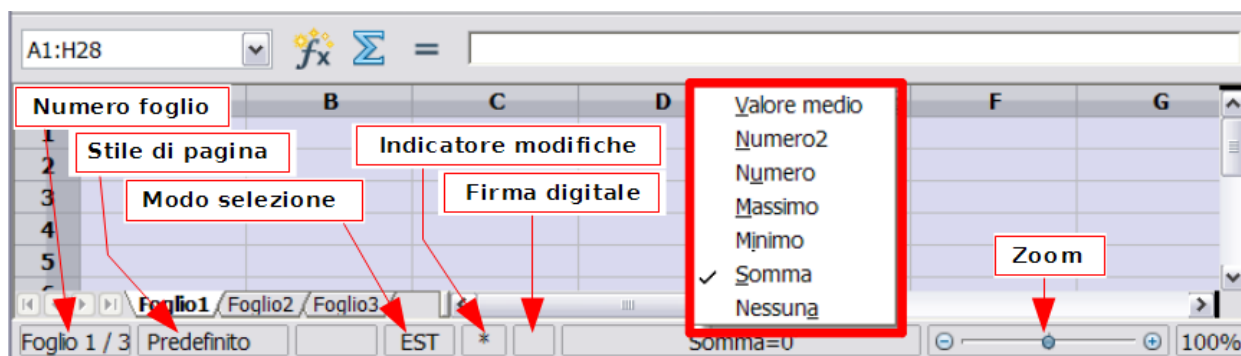
Un secondo metodo è la **selezione senza trascinamento del mouse**:

1. Fare clic sulla cella che si troverà in un angolo del blocco che si desidera selezionare (per esempio ancora la cella B1 di Figura 20);
2. Portare il puntatore del mouse nella cella posta all'angolo opposto del blocco senza fare clic (la cella C10);
3. Tenere premuto il tasto Shift della tastiera e fare clic con il tasto sinistro del mouse.

Un terzo metodo è la **selezione con la tastiera**:

1. Partendo sempre da una cella posta in un angolo della selezione;
2. Tenere premuto il tasto Shift della tastiera;
3. Spostarsi con le frecce fino a raggiungere la selezione desiderata.

Questi tre metodi valgono anche per altri applicativi per Fogli di Calcolo (come Excel o Lotus123), ma OOO_calc permette anche un metodo alternativo definito **Modo di selezione Esteso (EST)** che, a volte, diventa un tormento per i neofiti di Calc. Questa funzione l'abbiamo già incontrata nella lezione sulla barra di stato;



cliccando sull'area *Modo selezione* per modificare la modalità da STD (standard) a EST si attiva una funzione che permetterà di "estendere" la selezione con un singolo clic del mouse. Non poche persone, che hanno attivato erroneamente la modalità estesa, hanno pensato di gettare il mouse perché guasto. Tuttavia questa funzione può risultare utile in particolari situazioni.

Per ritornare alla modalità classica basterà fare clic nuovamente sull'area *Modo selezione* fino a far comparire nuovamente STD.

Selezione di celle non contigue

Come anticipato, la selezione di celle adiacenti comporta a volte la selezione di celle non desiderate che si trovano all'interno del blocco. Esistono tuttavia due metodi di selezione alternativi che andremo ad illustrare.

Il primo metodo consiste nell'usare insieme mouse e tastiera in modo da poter **aggiungere o sottrarre celle alla selezione**:

1. Selezionare una prima cella (o un intervallo di celle usando uno dei metodi precedenti);
2. Portare il puntatore del mouse su una cella da aggiungere alla selezione (o all'inizio di un intervallo successivo) senza fare clic;
3. Tenere premuto il tasto *Ctrl* e fare clic (oppure tenere premuto il tasto sinistro del mouse e trascinate per selezionare un intervallo successivo);
4. Ripetete l'operazione se si vogliono aggiungere altre celle non contigue.
5. Continuando a premere il tasto *Ctrl* e cliccando su una cella già selezionata, possiamo sottrarre questa celle alla selezione.

Il metodo alternativo proposto da OOo_calc è il **Modo di selezione Aggiungi (AGG)**. Quando viene attivata questa modalità, Calc si comporta come se il tasto *Ctrl* sia perennemente premuto.

Per ritornare alla modalità classica basterà fare clic nuovamente sull'area *Modo selezione* fino a far comparire nuovamente STD.

Selezione di intere parti del Foglio

A volte si rende necessario selezionare intere porzioni del foglio di calcolo (come colonne o righe) e i metodi mostrati in precedenza potrebbero risultare inappropriati.

OOo_Calc permette di risolvere velocemente questo grattacapo mediante l'intestazione del foglio di calcolo:

- Per selezionare una intera riga basta fare clic sul numero che indica la riga corrispondente.
- Per selezionare una intera colonna basta fare clic sulla lettera che indica la colonna corrispondente.

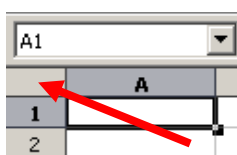
Se si tratta di selezioni multiple di righe o colonne basta:

1. fare clic sulla prima riga o colonna che si vuole selezionare;
2. tenere premuto il tasto sinistro del mouse;
3. trascinare il puntatore del mouse sul numero che indica l'ultima riga che si vuole selezionare;
4. rilasciare il tasto sinistro del mouse.

Se le righe o le colonne non sono contigue basta:

1. fare clic sulla prima riga o colonna che si vuole selezionare;
2. tenere premuto il tasto *Ctrl* della tastiera;
3. fare clic sulla successiva riga o colonna che si vuole selezionare;
4. ripetere i punti 2 e 3 per aggiungere o sottrarre nuove righe o colonne a quelle già selezionate.

L'intestazione del foglio di calcolo ci fornisce anche la possibilità di selezionare tutte le celle di un foglio mediante il quadratino vuoto posto all'angolo del foglio:



In alternativa possiamo selezionare l'intero foglio tramite la combinazione di tasti Ctrl+A.

Selezione di un Foglio

Come abbiamo visto, un Foglio elettronico può essere costituito da più fogli di calcolo e per selezionarne uno basta fare clic con il mouse sopra la scheda corrispondente. A volte le schede possono essere numerose ed alcune vengono nascoste dietro la barra di scorrimento orizzontale. In questi casi, per recuperare la scheda corrispondente al Foglio di calcolo cercato, si usano i quattro pulsanti a sinistra delle schede per poterle vedere.

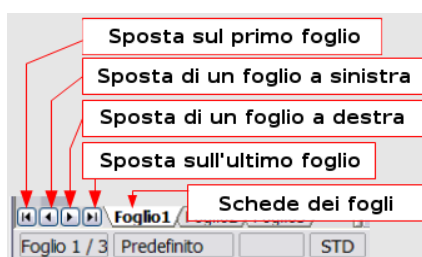


Figura 23 - schede dei Fogli

Anche in questo caso possiamo spostarci utilizzando la tastiera: utilizzando le combinazioni di tasti **Ctrl+PagSu** e **Ctrl+PagGiù** possiamo passare rispettivamente alla scheda successiva e alla scheda precedente.

Nota: le schede non sono numerate in ordine. Infatti è possibile denominare le schede a piacimento aprendo il menù contestuale della scheda facendo clic con il tasto destro del mouse.

Capitolo 5 - Lavorare su un Foglio Elettronico

Ora che abbiamo fatto una panoramica completa sull'aspetto e le funzionalità di OOo_Calc e dopo aver imparato come muoverci all'interno di un Foglio di calcolo, possiamo cominciare ad inserire i primi dati.

Inserire informazioni in un foglio elettronico è un'operazione molto intuitiva, basta selezionare una cella (e all'apertura di un nuovo file è già selezionata la cella A1) e scrivere qualcosa con la tastiera. La difficoltà nasce quando dobbiamo formattare quello che abbiamo scritto e, soprattutto, quando vorremo utilizzare i dati inseriti.

Per poter usufruire di tutte le innumerevoli funzioni fornite da OOo_Calc è bene capire in quale modo acquisire, organizzare e manipolare i dati che abbiamo a disposizione. In questa lezione cercheremo di comprendere cosa abbiamo a disposizione per strutturare i dati nel foglio di calcolo.

Il formato dei dati

Quando si crea un nuovo foglio di lavoro il formato preimpostato dei dati è quello *Standard*: il testo è allineato a sinistra e i numeri sono allineati a destra. Questa differenza visiva è voluta per far capire all'utente che c'è una differenza sostanziale tra il dato numerico e quello testuale.

Per far capire la differenza che c'è tra numeri e testi in un Foglio di Calcolo possiamo fare due esempi che evidenziano le problematiche che andiamo a trattare:

1. Il numero di telefono – il numero di telefono spesso inizia con uno zero a causa dei prefissi (ad es: 069200642) e OOo_Calc lo riconoscerà immediatamente come numero. Il problema è che in matematica i numeri non possono cominciare con lo zero e allora Calc troncherà automaticamente la prima cifra e nella cella vedremo 69200642. Quindi per poter scrivere dei numeri di telefono in un foglio di calcolo lo dobbiamo trattare come un testo, per fare ciò basterà scriverlo con un apostrofo iniziale '069200642. Con questo stratagemma il numero viene trattato come un testo
2. Operazioni matematiche con il testo – dall'esempio del numero di telefono abbiamo capito che a volte il dato inserito può sembrare un numero ma in realtà è un testo. In questa situazione, se si cercherà di fare una qualsiasi operazione matematica con questo dato testuale, il risultato dell'operazione verrà inavvertitamente falsato perché per OOo_Calc un testo non può avere un valore numerico. Per poter usare un numero con lo zero iniziale si dovrà modificare la formattazione del dato.

Il Formato preimpostato delle celle può essere modificato in tutti i suoi aspetti con la seguente la procedura:

1. selezionare l'area di cui si desidera modificare il formato;
2. attivare il menù **Formato** -> **Celle...**
3. si apre la Finestra "**Formatta celle**" dalla quale si può scegliere la scheda di interesse;
4. apportare le modifiche e premere **OK**

In alternativa possiamo richiamare la finestra "**Formatta cella**" attraverso il menù contestuale da richiamare con il tasto destro del mouse oppure con la combinazione di tasti della tastiera **Ctrl+1**.

Scegliendo la **scheda numero** abbiamo la possibilità impostare diversi tipi di dati numerici nelle celle. La definizione del tipo parte dalla scelta di una *categoria* di dato e segue con la scelta del *formato* preferito. Sempre nella scheda numeri, per alcune categorie, si potrà anche scegliere la lingua e le opzioni matematiche per modificare un formato esistente o crearne uno nuovo.

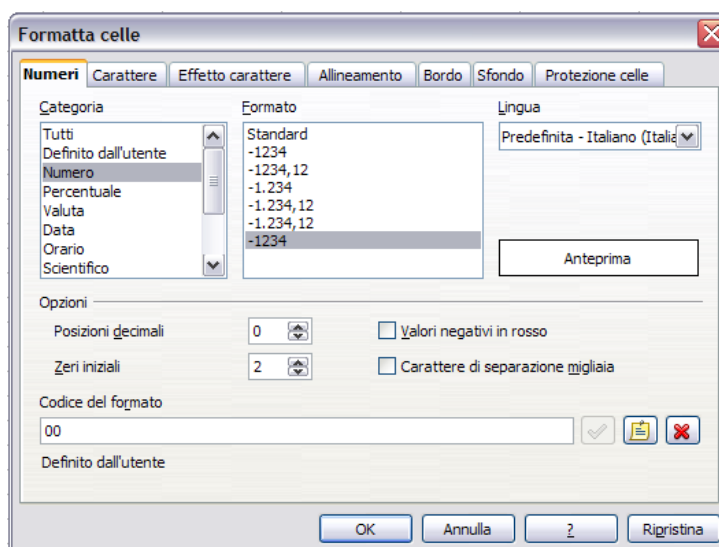


Figura 24 - Formattazione del tipo di numeri

Nella parte destra della scheda Numeri abbiamo anche l'anteprima di quello che apparirà nella cella.

I tipi di dati disponibili




Nella scheda Numeri della finestra Formatta celle abbiamo la possibilità di definire diversi "tipi" di dati attraverso una serie di scelte. In primo luogo possiamo scegliere a quale categoria dovrà appartenere il nostro Tipo, le possibilità sono molte e quindi ci concentreremo su quelle più importanti.

Il **testo** è una categoria di dato base nei fogli elettronici. Si tratta di una categoria molto semplice perché non richiede ulteriori settaggi se non la lingua. La scelta della lingua è importante se si vorrà utilizzare la correzione ortografica di quello che vogliamo scrivere.

Il **Numero** è l'altra categoria di base per i dati di OOo_Calc ma, al contrario del testo, abbiamo la possibilità di scegliere tra diverse opzioni. Come si evince dallo studio della matematica, esistono diversi insiemi di numeri (interi, naturali, reali, ecc.) ma in OOo_Calc si è scelta una strada diversa: una volta impostata la categoria *numero* si sceglie le opzioni desiderate per ottenere il formato voluto. Le opzioni messe a disposizione dell'utente riguardanti il numero sono quattro:

- **posizione decimali** – permette di scegliere quante cifre decimali verranno visualizzate nella cella. Ad esempio, se scegliamo due cifre decimali, il numero 2 verrà visualizzato come 2,00 mentre il numero 2,12345 verrà visualizzato come 2,12.
ATTENZIONE: un numero con più cifre decimali rispetto al formato scelto verrà visualizzato con un'approssimazione ma, per non comportare errori nei calcoli, sarà memorizzato il valore reale.
- **valori negativi in rosso** – questa opzione permette di evidenziare in rosso i numeri negativi. E' una caratteristica che potrebbe risultare comoda nei calcoli di contabilità per evidenziare i conti "in rosso".

- Zeri iniziali – permette di scegliere se far iniziare un numero con uno o più zeri. Questa è la soluzione elegante al problema del numero di telefono esposto in precedenza, ma anche di altre situazioni nelle quali potremmo incorrere (Partita IVA, Codici, Conto correnti, ecc.).
- Caratteri di separazione migliaia – permette di scegliere se visualizzare o no il carattere per separare le migliaia. Naturalmente influisce solo sull'estetica e la leggibilità del contenuto e non sul valore.

Ad ogni opzione modificata, nel campo **Codice formato** verranno visualizzati dei caratteri alfanumerici o simboli. Questo codice non è importante per l'utente ma definisce il formato che abbiamo creato e, come tale, possiamo scegliere se memorizzarlo con il tasto ; in tal caso il nostro formato verrà aggiunto nell'elenco dei formati disponibili. Per tutti i nuovi formati sarà possibile aggiungere un commento , per ricordare qualche particolare, o cancellarlo .

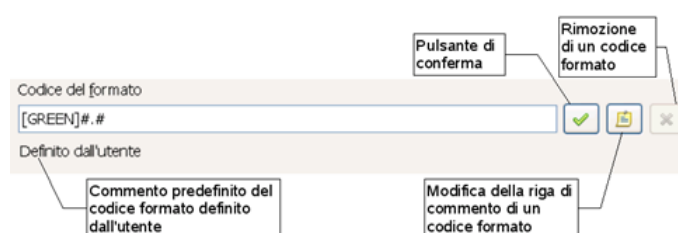


Figura 25 - codice formato

La **Valuta** è una categoria molto simile a numero con una importante differenza: i formati disponibili sono già stati realizzati per tutte le monete mondiali. In Italia sceglieremo quasi sempre EUR € Italiano (Italia) e poi avremo la possibilità di agire nelle opzioni così come abbiamo visto per il numero.

Spesso dovremo utilizzare anche la categoria **Data** per esprimere la data di un giorno. Questa categoria richiede una certa attenzione perché è spesso frutto di incresciosi problemi di compilazione. Come tutti sanno, la data si esprime attraverso tre numeri che rappresentano giorno, mese e anno da inserire dentro una cella usando come separatore il carattere [/]; il problema nasce quando OOo_Calc interpreta il contenuto della cella come un numero perché lo trasformerà in un calcolo. Per non incorrere in questo problema sarà necessaria la formattazione preventiva della cella. Per la data sono disponibili diversi formati standard e per questo motivo non vi sono delle opzioni.

Le stesse considerazioni della Data valgono anche per la categoria **Orario**. In questo caso i numeri relativi a ora, minuti e secondi vengono separati dal carattere punto [.].

Formattazione della cella

La formattazione dei dati è fondamentale in un programma come OOo_Calc, ma anche l'occhio vuole la sua parte. Anche l'estetica dei dati che vogliamo riportare sul nostro foglio elettronico può risultare importante per la comprensione del documento che stiamo realizzando e anche per rendere più comodo il nostro lavoro.



Figura 26 - Barra di formattazione

Ancora una volta, tutti i comandi necessari per formattare l'aspetto dei dati e delle celle li ritroviamo nella finestra Formatta celle che possiamo richiamare dal menù Paragrafo. Questa volta, però, abbiamo a disposizione anche la barra di formattazione (di tutti gli applicativi OOo_3.2).

I comandi per la formattazione del carattere occupano di default i primi posti nella barra di formattazione ed occupano le schede *Carattere*, *Effetto carattere*, *Allineamento*, *Bordo* e *Sfondo* nella finestra Formatta celle. La barra di formattazione è sicuramente il metodo più veloce, e forse anche il più facile, per la formattazione ma la finestra Formatta Celle permette una maggior efficienza.

Formatta carattere

Chi ha già delle competenze di videoscrittura sa già che per formattazione del carattere si intende l'aspetto che vogliamo assuma il testo selezionato o che andremo a scrivere.

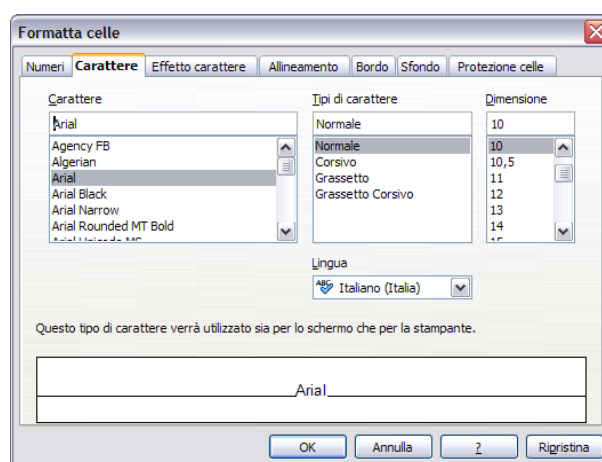


Figura 27 - Formattazione del carattere

Possiamo scegliere il tipo di scrittura (che in informatica si chiama **font**) nell'elenco *Carattere*, specificare il *Tipo di carattere* (ovvero gli effetti *Grassetto* e *Corsivo*) e le *Dimensioni*. Infine possiamo scegliere la lingua da utilizzare per la correzione ortografica.

In fondo alla finestra di dialogo abbiamo la possibilità di vedere un'anteprima del formato realizzato.

Ulteriori comandi per formattare il testo sono disponibili nella scheda *Effetto carattere*. Da qui possiamo gestire effetti come il colore, la sottolineatura ed effetti grafici come il contorno, il rilievo e l'ombra.

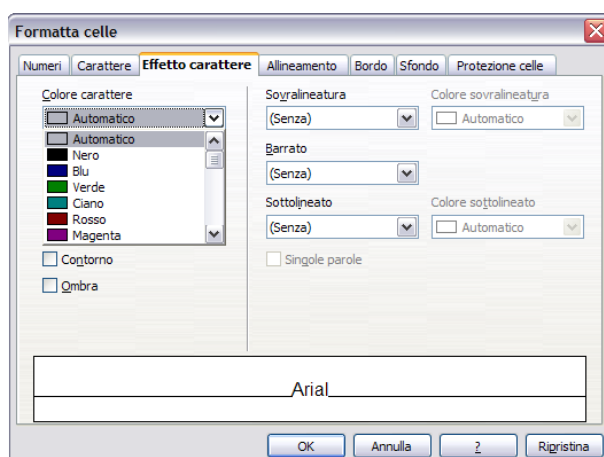


Figura 28 - Effetti carattere

Allineamento ed orientamento del testo nelle celle

Al contrario dei comuni software applicativi per la videoscrittura, dove il testo viene posizionato rispetto alla pagina, in un foglio elettronico la disposizione del testo è relativa alla singola cella. Questa caratteristica assume maggiore importanza quando si comprende che il contenuto della cella può eccedere le dimensioni della cella stessa e che queste spesso dipendono da altri elementi della pagina.

Anche in questo caso OOo_Calc fornisce gli strumenti adeguati per ottimizzare l'aspetto dei nostri dati, una volta scelto il formato del carattere possiamo accedere alla scheda *Allineamento*, dell'ormai famosa finestra di dialogo *Formatta cella*, e gestire l'allineamento sia in orizzontale (allinea a sinistra, allinea a destra, centra e giustifica come per la video scrittura) che in verticale (sopra, sotto e al centro). I comandi per l'allineamento sono disponibili anche nella barra di formattazione.

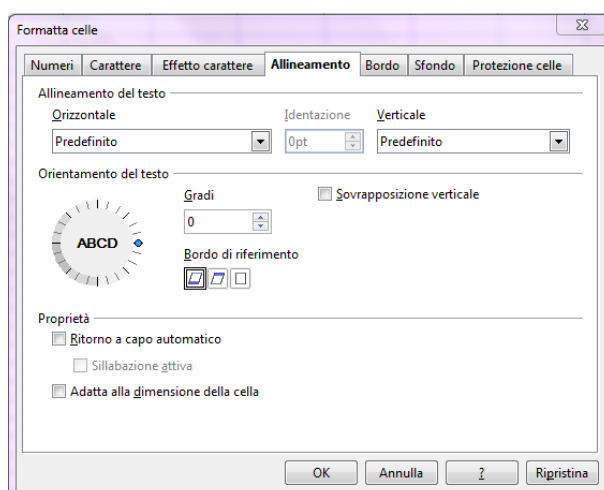


Figura 29 - Allineamento

Molto utile è anche l'opzione *Orientamento del testo* che ci permette di ruotare il testo all'interno della cella selezionata. Quando, ad esempio, stiamo lavorando ad una tabella in cui abbiamo una colonna molto stretta, ma il testo di una cella eccede la larghezza (esempio 1), si può scegliere di inclinare il testo per farlo entrare nella cella (esempio 2). Se il testo eccedente è formato da più parole (esempio 3) possiamo invece ricorrere all'opzione *Ritorno a capo automatico* (esempio 4), che permette di disporre su più linee il testo della singola cella.

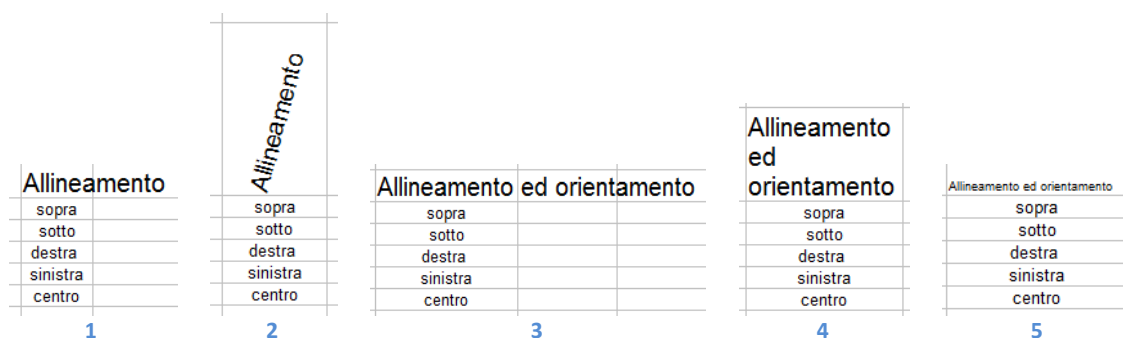


Figura 30 - esempi di allineamento ed orientamento

In alternativa a questi esempi è anche possibile attivare l'opzione *adatta alla dimensione della cella* (esempio 5) che modifica le dimensioni del testo per adattarlo all'interno della cella.

Quando il contenuto supera le dimensioni della cella, possiamo anche scegliere di unire la cella in questione con le celle adiacenti. Il comando **unisci celle** è disponibile sia sulla barra di formattazione, sia nel menù Formato. La procedura è molto semplice: Selezionare le celle da unire; Scegliere il comando **unisci celle**.




Quando si seleziona una cella unita, il comando unisci celle diventa **dividi celle** ed ovviamente riporta alla situazione iniziale.

Aspetto della cella

Curare l'aspetto delle celle è altrettanto importante che curare la formattazione dei dati e del testo. Bisogna sottolineare che i bordi delle celle del foglio elettronico non sono stampabili ma servono esclusivamente per permettere l'identificazione a schermo delle righe e delle colonne. Se si compila un documento e lo si stampa senza definire i bordi e lo sfondo, si otterrà un documento poco comprensibile (Esempio 1). Se invece si usano i bordi e gli sfondi è possibile migliorare non solo l'aspetto ma anche la comprensione del documento (Esempio 2).

Fattura				Fattura			
Azienda anonima				Azienda anonima			
viale Roma, 5				viale Roma, 5			
Descrizione	quantità	prezzo unitario	Prezzo	Descrizione	quantità	prezzo unitario	Prezzo
Prodotto 1	5	€ 1,50	€ 7,50	Prodotto 1	5	€ 1,50	€ 7,50
Prodotto 2	4	€ 2,50	€ 10,00	Prodotto 2	4	€ 2,50	€ 10,00
Prodotto 3	1	€ 3,50	€ 3,50	Prodotto 3	1	€ 3,50	€ 3,50
Prodotto 4	6	€ 4,50	€ 27,00	Prodotto 4	6	€ 4,50	€ 27,00
Prodotto 5	5	€ 5,50	€ 27,50	Prodotto 5	5	€ 5,50	€ 27,50
Prodotto 6	2	€ 6,50	€ 13,00	Prodotto 6	2	€ 6,50	€ 13,00
Totale			€ 88,50	Totale			€ 88,50

Figura 31 – esempio esplicativo di bordo e sfondo

I comandi relativi ai bordi sono disponibili nella parte finale della barra di formattazione    ma anche nella onnipresente finestra di dialogo *Formatta celle* nelle schede Bordi e Sfondo

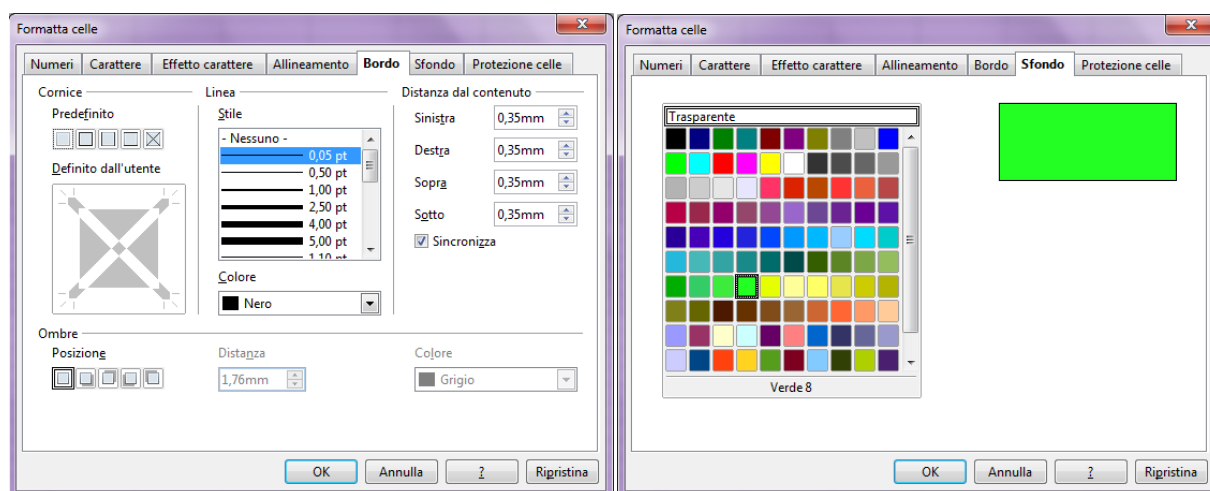


Figura 32 - Formattazione bordi e sfondi

Protezione celle

L'ultima scheda della finestra *Formatta celle* permette di gestire la protezione delle celle. In questa scheda si può scegliere se il contenuto della cella selezionata deve essere *protetto dalla modifica* quando si imposta la funzione di protezione del foglio, rendere *invisibili le formule* e impedire che il contenuto venga *stampato*.

Riprenderemo l'argomento nelle prossime lezioni.

Capitolo 6 - Operazioni sulle celle

La compilazione di un foglio elettronico ci porterà spesso in condizioni particolari. Abbiamo già incontrato, ad esempio, il problema del contenuto che eccede le dimensioni della cella; abbiamo proposto diverse soluzioni (orientamento del testo, a capo automatico e adatta) ma queste possibilità non sono sempre ottimali poiché potrebbero influire sul resto del documento.

In questo e in altri casi, si renderà necessario modificare la disposizione dei dati sul foglio elettronico. OOo_Calc mette a disposizione validi strumenti che permettono il riordino dei dati e delle celle senza alterare le eventuali funzioni applicate.

Larghezza e altezza delle celle

Utilizzando i fogli elettronici si capirà presto che si dovranno modificare le dimensioni di una cella a seconda del contenuto. Questa modifica, però, influisce su tutte le altre celle delle corrispondenti righe e colonne: allargando la cella A1 si modificherà la larghezza dell'intera colonna A. Ma vediamo come effettuare questa modifica.

Un primo metodo molto intuitivo consiste nel trascinare il bordo dell'intestazione della corrispondente colonna o riga. Durante il trascinamento del bordo verrà visualizzata anche la dimensione in centimetri.

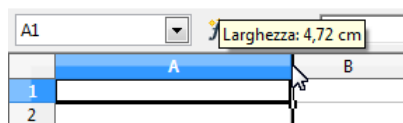


Figura 33 - aumentare la larghezza di una colonna

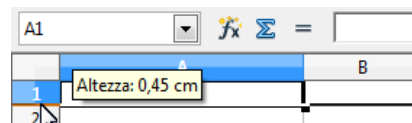


Figura 34 - aumentare l'altezza di una riga

Se si vuole impostare la stessa larghezza ad un intero gruppo di celle basterà selezionarle tutte le colonne che dovranno essere modificate e ripetere l'operazione precedente sul bordo di una qualsiasi delle colonne selezionate, la larghezza scelta verrà assegnata a tutte le celle selezionate. La stessa operazione può essere effettuata sulle righe selezionando quelle che si desiderano modificare.

Selezionando tutte le celle del foglio mediante il quadratino vuoto posto all'angolo del foglio (o con la combinazione di tasti Ctrl+A), possiamo apportare la medesima modifica a tutte le celle del foglio.

Un secondo metodo per effettuare queste modifiche consiste nell'usare le voci **Riga** e **Colonna** del menù formato.

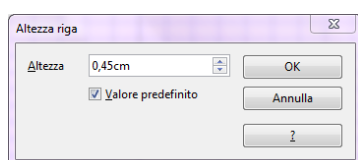


Figura 35 – Altezza riga

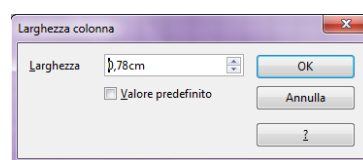


Figura 36 – Larghezza colonna

Anche in questo caso, le modifiche effettuate varranno per tutte le celle selezionate.

Le voci Riga e Colonna permettono anche di **ottimizzare l'altezza e la larghezza** delle celle in funzione del contenuto. Lo stesso risultato si ottiene facendo doppio clic sul bordo della riga o della colonna selezionata.

Inserire, cancellare ed eliminare righe e colonne

Lavorando con un foglio elettronico potrà capitare spesso di dover apportare delle importanti modifiche a ciò che abbiamo già realizzato: dovremo spostare la posizione di alcuni dati, inserirne di nuovi, rifare molti calcoli. In questi casi è impensabile rifare tutto daccapo, e allora dobbiamo imparare dei nuovi strumenti che ci permettano di rivoluzionare tutto il documento senza dover buttare alle ortiche il buono che si era già fatto. In questa lezione ci occuperemo dell’inserimento e dell’eliminazione di celle.

Per comprendere al meglio questo aspetto dobbiamo puntualizzare due cose. La prima riguarda l’informatica nel suo insieme, spesso i neofiti tendono a considerare sinonimi i verbi *cancellare* ed *eliminare*: non è sempre così! Si parla di cancellazione quando ci si riferisce al dato, noi vogliamo, ad esempio, cancellare il contenuto della cella; si parla di eliminazione quando vogliamo eliminare l’intera cella.

La seconda cosa da puntualizzare si riferisce alla struttura del foglio elettronico stesso. Se eliminiamo o inseriamo una cella cosa accadrà alla struttura del foglio? Sicuramente il foglio non cambierà le sue dimensioni e non si creerà nessun “buco”, accadrà che le celle circostanti si sposteranno per riempire un vuoto o per far spazio alla nuova cella.

Cancellare i dati

In Calc il comando che ci permette di cancellare i dati viene definito **Elimina contenuti** e lo possiamo richiamare sia dalla barra dei menù (menù *Modifica*), sia con il tasto destro del mouse o, in alternativa, usando il tasto CANC della tastiera.

Per cancellare i dati di una o più celle dovremo prima selezionare le celle che vogliamo svuotare e poi richiamare il comando Elimina contenuto. A questo punto comparirà sullo schermo una finestra di dialogo che ci permetterà di scegliere cosa vogliamo eliminare.



Figura 37 – comando Elimina contenuti

Questa è una particolarità di OOo_Calc che ci permette di selezionare un’intera porzione (ma anche tutto) del foglio elettronico e di scegliere il tipo di dato da cancellare senza dover ripetere la selezione per ogni cella.

Una volta che il dato viene cancellato la cella sarà vuota e disponibile per nuovi inserimenti, di conseguenza la cancellazione non provoca variazioni al resto del foglio.

Eliminare una cella

Il comando **Elimina celle**, che permette di eliminare celle, righe e colonne, si può richiamare dal menù *Modifica* oppure con il tasto destro del mouse ed è riferito alle celle che abbiamo selezionato. Anche questa volta, in OOo_Calc compare una finestra di dialogo che mette l’utente di fronte a delle scelte.

Al contrario del comando elimina contenuti, però, queste scelte sono più “pericolose” perché potrebbero apportare modifiche anche al resto del foglio.

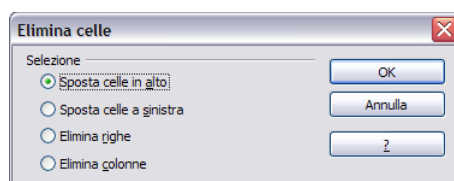


Figura 38 - comando Elimina celle

Esaminiamo le quattro opzioni proposte:

- **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;
- **Cancello righe:** viene cancellata l'intera riga che contiene la cella;
- **Cancello colonne:** viene cancellata l'intera colonna che contiene la cella;

Facciamo un esempio pratico basandoci sulla figura di esempio (Fig. 39). Partiamo dalla situazione riportata nell'immagine X, il nostro obiettivo è quello di eliminare la cella rossa. Vediamo cosa accadrà al foglio utilizzando le quattro opzioni per l'eliminazione.

Se si sceglie di spostare le celle successive si provoca un disallineamento: con **Sposta le celle in alto** vediamo infatti che la cella sottostante contenente il numero 3 si sposta verso l'alto; lo stesso accade con **Sposta le celle a sinistra**, questa volta è la cella con il numero 3 sulla destra che cambia colonna.

Se si sceglie di eliminare l'intera riga (**Cancello righe**) o l'intera colonna (**Cancello colonne**), non si crea il disallineamento ma si corre il rischio che vengano eliminate anche altre celle contenenti dati sulla stessa riga o sulla stessa colonna, come viene mostrato in figura con le celle contenenti il numero 3.



Figura 39 - Esempi opzioni Elimina celle

Spetta quindi all'utente scegliere di volta in volta l'opzione più adatta e usare la massima attenzione per non incorrere in perdita o modifica indesiderata dei dati.

Inserire una cella

Anche l'inserimento di una cella comporta le stesse problematiche dell'eliminazione, poiché implica che altre celle si spostino in modo da creare lo spazio necessario.

Il comando **Inserisci celle** si trova nel menù *Inserisci* (o nel menù contestuale) e permette l'inserimento di nuove celle immediatamente prima della cella attiva. Anche in questo caso comparirà sullo schermo una finestra di dialogo che ci permetterà di scegliere tra quattro opzioni.

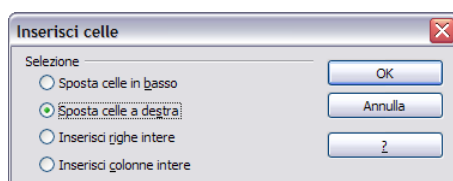


Figura 40 - comando Inserisci celle

Esaminiamo le quattro opzioni proposte:

- **Sposta celle in basso:** questa opzione permette di spostare verso il basso i contenuti delle celle presenti nell'area contrassegnata ogni volta che vengono inserite nuove celle.
- **Sposta celle a destra:** con questa opzione, introducendo nuove celle, i contenuti delle celle di un'area marcata verranno spostati verso destra.
- **Inserisci righe intere:** con questa opzione vengono introdotte intere righe nel punto determinato dalla selezione corrente nel foglio. Il numero delle righe che verranno inserite corrisponde a quello delle righe selezionate. Nell'inserimento delle nuove righe, i contenuti delle righe originarie vengono spostati verso il basso.
- **Inserisci colonne intere:** con questa opzione vengono introdotte intere colonne nel punto determinato dalla selezione corrente nel foglio. Il numero delle colonne che verranno inserite corrisponde a quello delle colonne selezionate. Nell'inserimento delle nuove colonne, i contenuti delle colonne originarie vengono spostati verso destra.

Nel menù *Inserisci* abbiamo anche i comandi **Inserisci riga** e **Inserisci colonna** che possono essere inseriti nella barra degli strumenti. Permettono rispettivamente l'inserimento di una riga e di una colonna prima della cella attiva senza dover agire su alcuna finestra di dialogo.

OSSERVAZIONE: Verrebbe da pensare che i comandi esposti in questo paragrafo permettano di inserire una cella, una riga o una colonna alla volta; in realtà, se anziché selezionare la sola cella attiva si selezionano un gruppo di celle e si utilizzano le funzioni inserisci, verranno inserite tante celle, righe o colonne tante quante sono state selezionate.

Spostare le celle, le righe e le colonne

Poter spostare dati e celle è una funzione fondamentale per poter apportare delle modifiche all'interno del foglio elettronico. In OOo_Calc quando si sposta una cella si sposta in realtà il suo contenuto, intendendo per contenuto non solo il semplice dato ma anche formattazione, oggetti, note ecc.

Trascinamento

Poiché le celle sono degli oggetti che ricordano le icone dei file nel sistema operativo, il metodo più intuitivo per spostare le celle di Calc è il trascinamento: si seleziona la cella (o le celle) da spostare e poi, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, si trascinano gli elementi selezionati nella nuova posizione.


Il trascinamento comporta lo spostamento di tutto il contenuto delle celle selezionate e non provoca modifica alle altre celle del foglio elettronico; ciò è dimostrato dal fatto che, dopo il trascinamento, le celle spostate rimangono vuote e non vengono eliminate.

Gli appunti

Come molti altri software, anche OOo_Calc “prenota” un po’ di memoria del sistema per quella funzione che viene definita appunti, ovvero la possibilità di memorizzare alcuni elementi per spostarli all’interno o all’esterno del programma. Stiamo parlando delle funzioni *Taglia*, *Copia* e *Incolla*!

Le funzioni **Taglia** e **Copia** permettono di memorizzare gli oggetti selezionati all’interno della memoria di sistema sotto il nome di appunti. Gli **Appunti** possono essere di qualsiasi natura (testo, formattazione, formule, note, immagini, pagine, file, ecc.) purché siano delle informazioni digitali. La funzione **Incolla** permette di inserire nel luogo selezionato le informazioni digitali memorizzate negli appunti.

Tutte questo non vale solo per Calc ma anche per tutti i software installati su un computer. Vediamo adesso come utilizzare queste funzioni all’interno del nostro foglio elettronico.

In Calc i comandi Appunti sono reperibili dal menù *Modifica*, nel menù contestuale e nella barra degli strumenti standard abbiamo i relativi pulsanti (). Per gli utenti più *smaliziati*, c’è anche la possibilità di richiamare i due comandi direttamente dalla tastiera:

Ctrl+X – Taglia

Ctrl+C – Copia

Ctrl+V - Incolla

La differenza tra **Taglia** e **Copia** è che la prima funzione, oltre che memorizzare i dati negli appunti, li cancella dal foglio elettronico lasciando le celle libere. Una volta negli appunti i dati possono essere incollati con due diverse modalità:

- Incolla – permette di inserire nel punto desiderato tutte le informazioni memorizzate negli appunti;
- Incolla speciale – apre una finestra di dialogo che permette di scegliere quali informazioni, tra quelle memorizzate negli appunti, saranno incollate.

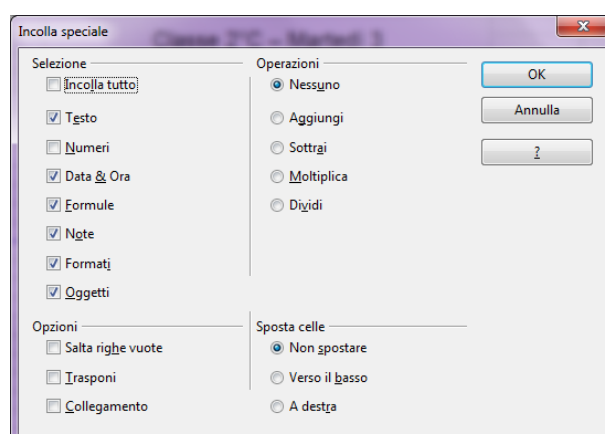


Figura 41 - Finestra di dialogo Incolla speciale

ATTENZIONE: Quando si incolla all’interno di celle già occupate, il contenuto viene sovrascritto dagli appunti. Se si cerca di incollare un’area più grande di quella di destinazione verrà mostrato un messaggio che chiede se si desidera continuare con l’operazione, in caso di conferma l’inserimento sarà maggiore dell’area selezionata.

Interruzioni di pagina

Come nella videoscrittura, anche nel foglio di calcolo esistono le interruzioni di pagina e possono essere inserite nel luogo desiderato per suddividere il foglio.

Le interruzioni di pagina scompongono il foglio elettronico in modo da renderlo stampabile. Normalmente il programma le crea automaticamente quando richiamiamo la funzione stampa ma l'utente ha la possibilità di inserire delle interruzioni manuali tramite il menù Inserisce in modo da decidere come ripartire il foglio elettronico nelle stampe.

L'utilità di questa funzione può sfuggire ai principianti ma si renderà evidente con le nuove esperienze. Consideriamo un esempio per comprendere meglio il significato di interruzione:

Un professore di matematica decide di utilizzare un foglio elettronico per riportare i voti dei compiti in classe delle sue classi (supponiamo 4); effettuando un compito in classe per ogni classe alla fine del mese, utilizzerà un unico foglio per ogni mese; in ogni foglio inserirà l'elenco degli studenti per ogni classe con la votazione ottenuta per ogni esercizio e il voto del compito ottenuto facendo la media.

Il professore vorrà esporre i risultati dei compiti ai propri studenti e quindi dovrà stampare il foglio elettronico. Il problema è che il foglio elettronico realizzato (Fig. 41) è più grande del comune foglio A4 su cui vorremo stampare, ciò comporterà, volente o nolente, l'uso delle interruzioni.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2						maggio					
3											
4											
5		Classe 1°A – Lunedì 2					Classe 2°C – Martedì 3				
6	Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	
7	Alessio	5	6	7	6	Alessia	6	5	6	6	
8	Antonello	6	7	8	7	Alessandro	7	6	7	7	
9	Fabio	7	8	9	8	Grazia	8	7	8	8	
10	Luca	4	5	6	5	Luca	6	5	6	6	
11	Maria	8	8	9	8	Maria	7	6	7	7	
12	Mario		9	10	10	Mario	8	7	8	8	
13	Paola	7	6	7	7	Paola	5	4	5	5	
14	Vittoria	7	8	9	8	Vittoria	6	5	6	6	
15											
16											
17		Classe 1°B – Venerdì 6					Classe 3°A – Mercoledì 4				
18	Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	
19	Alfonso	6	5	6	6	Alfonso	6	5	6	6	
20	Antonella	7	6	7	7	Antonella	7	6	7	7	
21	Fabio	8	7	8	8	Antonio	8	7	8	8	
22	Luciana	5	4	5	5	Luciana	8	7	8	8	
23	Maddalena	8	8	8	8	Maddalena	5	4	5	5	
24	Michela	9		9	9	Michele	6	5	6	6	
25	Rosa	6	7	6	6	Vittorio	7	6	7	7	
26	Vincenzo	8	7	8	8	Vincenzo	8	7	8	8	

Figura 42 - foglio elettronico esempio compiti in classe

Nella Figura 42 abbiamo riportato il risultato della stampa con l'interruzione automatica: nel primo foglio compariranno le prime due classi e l'elenco degli alunni delle altre due... un risultato insoddisfacente.

maggio

Classe 1ªA – Lunedì 2									
Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	Alunno				
Alessio	5	6	7	8					
Antonio	6	7	8	7					
Fabio	7	8	9	8					
Luca	4	5	6	6					
Maria	8	8	9	8					
Mario		9	10	10					
Paola	7	6	7	7					
Victoria	7	8	9	8					

Classe 1ªB – Venerdì 6									
Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	Alunno				
Afonso	6	5	6	6					
Antonella	7	6	7	7					
Fabio	8	7	8	8					
Luciana	5	4	5	6					
Madalena	8	8	8	8					
Michela	9	8	9	8					
Rosa	6	7	6	6					
Vincenzo	8	7	8	8					

Figura 43 – Stampa pagina 1 con interruzione automatica

Utilizzando le interruzioni manuali per dividere il foglio elettronico in 4 parti (ognuna per una classe), il professore avrà la possibilità di stampare i risultati dei compiti per ogni classe.

Classe 1ªA – Lunedì 2					Classe 1ªB – Venerdì 6				
Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto	Alunno	Esercizio 1	Esercizio 2	Esercizio 3	Voto
Alessio	5	6	7	8	Afonso	6	5	6	6
Antonio	6	7	8	7	Antonella	7	6	7	7
Fabio	7	8	9	8	Fabio	8	7	8	8
Luca	4	5	6	6	Luciana	5	4	5	6
Maria	8	8	9	8	Madalena	8	8	8	8
Mario		9	10	10	Michela	9	8	9	8
Paola	7	6	7	7	Rosa	6	7	6	6
Victoria	7	8	9	8	Vincenzo	8	7	8	8

Figura 44 - Stampa pagine 1 e 2 con interruzione manuale

Per applicare un'interruzione si dovrà selezionare la riga o la colonna in cui si vorrà interrompere la pagina (nell'esempio precedente riga 16 e colonna G) e richiamare la funzione **Interruzione di pagina manuale** dal menù *Inserisci*. Sul foglio elettronico le interruzioni verranno visualizzate mediante linee blu.

Per rimuovere un'interruzione si dovrà selezionare la riga o la colonna su cui c'è l'interruzione e richiamare il comando **Elimina interruzione di pagina manuale** dal menù *Modifica*.

I commenti

L'elaborazione di un foglio elettronico può divenire molto complessa e il lavoro può essere diviso fra più persone. In entrambi i casi la memoria dell'utente e/o la comunicazione fra colleghi possono creare dei contrattempi. In questi casi si ricorre alle revisioni ed in particolar modo ai commenti.

In un foglio elettronico i commenti possono essere inseriti in ogni cella e si potrà decidere in che modo visualizzarli. Di default la nota viene evidenziata da un piccolo quadratino rosso in un angolo della cella e viene visualizzata come una didascalia al passaggio del puntatore del mouse sopra la cella.

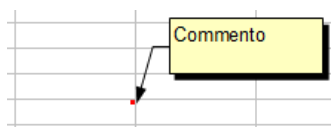


Figura 45 – Nota

Per inserire una nota si utilizza il comando **Commento** del menù *Inserisci* oppure la voce **Inserisci commento** del menù contestuale. Comparirà una legenda in cui si potrà digitare un'annotazione per i colleghi o per gli altri utenti, oppure un promemoria.

Quando la nota diventerà inutile potrà essere rimossa con il comando **Cancella**, che abbiamo visto in precedenza, selezionando nella finestra di dialogo solamente l'opzione Note. Un'alternativa più rapida è la voce ***Elimina commento*** nel menù contestuale.

Capitolo 7 - Inserimento e gestione dei dati

Nelle lezioni precedenti abbiamo imparato molte funzioni di OpenOffice.org Calc ma non abbiamo ancora realizzato un vero e proprio file. Ora realizzeremo dei documenti in cui compileremo dei fogli elettronici in modo da scoprire delle funzioni che potrebbero rivelarsi molto utili.

Velocizzare l'inserimento di dati

A questo punto del corso dovrebbe essere già chiaro l'inserimento dei dati, abbiamo visto la formattazione dei dati, i metodi da utilizzare per accettare i dati nelle celle, abbiamo studiato le funzioni Taglia e Copia e come muoversi all'interno del foglio.

Tuttavia questi metodi potrebbero risultare poco comodi quando si renderà necessario l'inserimento di molti dati. Per queste situazioni Calc mette a disposizione altri strumenti di automazione particolarmente indicati quando si tratta di attività ripetitive.

Lo strumento compila celle

Una delle operazioni più fastidiose da fare durante la compilazione di un foglio elettronico riguardano la duplicazione e la serie di dati. In entrambi i casi si ricorre allo strumento **Compila** del menù *Modifica*.

La **duplicazione dei dati** è simile al copia incolla, il dato in una cella può essere copiato e incollato nelle successive. Con i comuni comandi copia e incolla l'operazione potrebbe richiedere molto tempo e, in alcuni casi, provocare un esaurimento nervoso del povero malcapitato utente.

La funzione compila permette di ottenere la duplicazione in moltissime celle con pochi passaggi e con un notevole risparmio di tempo. Esistono due procedimenti da utilizzare, il primo è il seguente:

1. Selezionare la cella in cui è contenuto il dato da copiare e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, selezionare l'intervallo di celle in cui copiare la cella (oppure selezionare la cella da copiare e, tenendo premuto il tasto SHIFT, selezionare anche l'ultima cella da riempire);
2. Richiamare la funzione mediante il comando **Compila** del menù *Modifica*;
3. Scegliere la direzione verso cui compilare (*in alto, in basso, a destra o a sinistra*).

Come si evince dagli esempi di figura, bisogna prestare attenzione quando si utilizza questa funzione di riempimento poiché può provocare la sovrascrittura dei dati selezionati.

	A	B
1	Descrizione	Giorno
2	Pane di Plati	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	Vino di Bivongi	

Figura 46 - Compila in basso

	A	B
1	Descrizione	Giorno
2	Pane di Plati	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	Vino di Bivongi	

Figura 47 - Compila in Alto

Sempre con lo strumento compila è possibile riempire le celle con delle **Serie di dati**. La serie di dati è una sequenza di dati legati da una funzione matematica, logica o di altra natura. Gli esempi più facili da portare

sono le serie numeriche (1-2-3-4-5-... oppure 2-4-8-16-32-...), i giorni della settimana (lunedì, martedì, ecc.) oppure i mesi dell'anno (Gennaio, Febbraio, Marzo, ...).

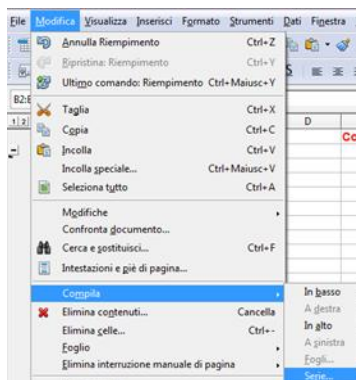
I giorni della settimana ed i mesi dell'anno sono delle serie di default già memorizzate su Calc in forma estesa e in forma ridotta. Per le altre esiste la funzione **Compila -> Serie** sempre nel menù Modifica. In questo caso verrà mostrata la finestra di dialogo Serie in cui scegliere le opzioni che dovrà rispettare la nostra serie.

Ritornando all'esempio precedente, impostiamo una serie per indicare il giorno:

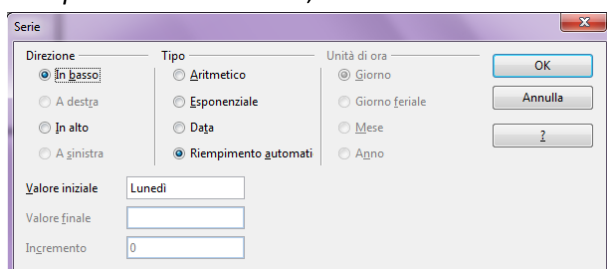
1. Selezioniamo le celle interessate;

	A	B
1	Descrizione	Giorno
2	Pane di Plati	
3	Pane di Plati	
4	Pane di Plati	
5	Pane di Plati	
6	Pane di Plati	
7	Pane di Plati	
8	Pane di Plati	

2. Richiamiamo la funzione **Compila -> Serie** dal menù *Modifica*;



3. Impostiamo il Lunedì come *Valore iniziale* della serie e specifichiamo che si tratta di un *Riempimento automatico*;



4. Con un clic sul pulsante OK otteniamo il risultato desiderato

	A	B
1	Descrizione	Giorno
2	Pane di Plati	Lunedì
3	Pane di Plati	martedì
4	Pane di Plati	mercoledì
5	Pane di Plati	giovedì
6	Pane di Plati	venerdì
7	Pane di Plati	sabato
8	Pane di Plati	domenica

- 5.

Compilazione automatica

La duplicazione e la compilazione di una serie può essere effettuata con un metodo più diretto, basta selezionare la cella iniziale e trascinare la maniglia della cella (ovvero il quadratino nero che compare nell'angolo in basso a destra della selezione).

Definizione di una nuova serie di riempimento

Per inserire una nuova serie di riempimento automatico bisogna accedere alla finestra **Opzioni** dal menù *Strumenti* e scegliere prima la voce **OpenOffice.org Calc** e poi **Ordina elenchi**.

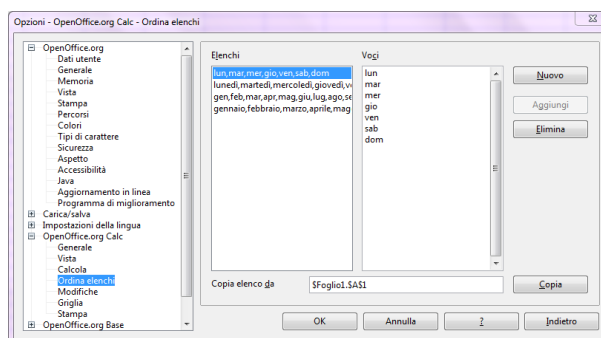


Figura 48 - Finestra Opzioni OOo_3.2

Nella finestra **Opzioni – OpenOffice.org Calc – Ordine elenchi** vengono mostrati gli *Elenchi* già disponibili e, per ognuno le *Voci* che lo compongono.

Per creare un nuovo elenco si usa il pulsante **Nuovo** che ci permette di digitare i punti del nuovo elenco nella casella *Voci*. Terminato l'elenco si usa il pulsante **Aggiungi** per memorizzare l'elenco e renderlo disponibile all'interno del foglio elettronico.

Riempire più Fogli contemporaneamente

Un'altra funzione che potrebbe risultare molto comoda per velocizzare l'inserimento dei dati è la possibilità di compilare contemporaneamente tutti i fogli che compongono la cartella di Calc.

La procedura è semplice: selezionare le schede dei Fogli da compilare (tenere premuto il tasto **Ctrl** e fare clic con il mouse sulle schede interessate) e compilare il foglio attivo con i dati che dovranno comparire su tutti i fogli selezionati.

ATTENZIONE: tutte le forme di inserimento automatico trattate possono causare la sovrascrittura dei dati.

Capitolo 8 - Calcoli e Formule

Con questa lezione si entra nelle prerogative che rendono unico OpenOffice.org Calc. Molti utilizzano i fogli elettronici per impostare tabelle o “addirittura” perché li ritengono più comodi da utilizzare per creare tabelloni con fotografie e disegni sfruttando le celle come riferimenti.

Tutto ciò può essere realizzato con programmi più adatti (vedi Write, Draw, ecc.) mentre le potenzialità di Calc sono ben più utili se applicate come strumento di calcolo nei più svariati campi: finanza, statistica, matematica ecc.

Il foglio elettronico è infatti un **Foglio di calcolo** che ci permette di realizzare svariati tipi di calcoli utilizzando i dati che andremo ad inserire nelle celle. Calc permette di realizzare dei veri e propri programmini per la soluzione di problemi, per creare fatture, per ricavare la contabilità di una realtà commerciale o per realizzare delle statistiche anche molto complesse.

L’elemento centrale per questo aspetto è la già citata **Barra di Calcolo** (o barra della formula) che si trova solitamente sotto le barre degli strumenti.



Figura 49 - Barra di calcolo

Sull’estrema sinistra della barra di calcolo abbiamo la Casella del nome che, come abbiamo visto finora, indica la cella attiva. Tuttavia, in questa nuova visione del foglio come Foglio di calcolo possiamo azzardare e indicare la cella attiva come la cella contenente il *Risultato* del nostro calcolo.

Sulla parte destra della barra di calcolo abbiamo un’altra lunga casella di testo che rappresenta invece il contenuto della cella attiva. Se si tratta di un semplice dato (come abbiamo visto finora) il contenuto di questa casella è lo stesso della cella attiva; se invece vogliamo creare un calcolo, dovremo inserire il simbolo dell’uguale “=” e, mentre nella casella scriveremo la nostra *Formula*, nella cella vedremo il *Risultato*.

Tra la casella del nome e quella della formula abbiamo tre pulsanti che ci permetteranno di inserire nella cella attiva una funzione (guidata), la somma o un calcolo definito dall’utente.

Realizzare Calcoli e Formule

Per poter inserire un calcolo all’interno di una cella si deve usare il simbolo “=” oppure il corrispondente pulsante della *barra di calcolo*. Tutto ciò è dovuto al fatto che OOo_Calc ha bisogno di sapere che la formula che stiamo per inserire non è un dato (testo, numeri, ecc.) ma una formula.

Consideriamo un semplice esempio per comprendere al meglio la realizzazione delle formule.

Supponiamo di voler calcolare il prezzo speso per l’acquisto di una certa quantità di un prodotto conoscendone il costo unitario:

- Per prima cosa dobbiamo inserire il carattere uguale nella cella in cui vogliamo avere il risultato della nostra formula.


SOMMA				
	A	B	C	D
1	Descrizione	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane di Plati	€ 2,50	3	=

- Utilizzando il mouse selezioniamo il primo fattore della nostra formula, la cella B2.

SOMMA				
	A	B	C	D
1	Descrizione	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane di Plati	€ 2,50	3	=B2

- Con la tastiera inseriamo l'operatore prodotto " * " e selezioniamo il secondo fattore della formula

SOMMA				
	A	B	C	D
1	Descrizione	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane di Plati	€ 2,50	3	=B2*C2

Terminata la formula si usa il tasto Invio o il pulsante accetta  della barra della formula per rendere effettiva la formula.

D2				
	A	B	C	D
1	Descrizione	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane di Plati	€ 2,50	3	€ 7,50

Figura 50 - Formula del costo

Una volta terminata la formula, nella cella avremo il risultato mentre nella barra della formula verrà visualizzata la formula.

A volte può capitare di ritrovare degli inconvenienti che possono destabilizzare. Come, ad esempio, il risultato "#####": non si tratta di un errore ma è solamente il metodo che usa Calc per avvisarci che il risultato ottenuto non entra nella cella; per risolvere basta allargare la colonna.

Gli operatori matematici

Per utilizzare al meglio i calcoli e le formule di OOo_Calc è bene conoscere quali sono gli operatori matematici utilizzati dal computer. Già nell'esempio precedente si è notato che l'operatore moltiplicazione, solitamente una x o un *puntino* quando si scrive con la penna, nel computer è un asterisco.

Riportiamo di seguito tutti gli operatori matematici del computer presenti sulla tastiera:

Operazione	Operatore	Tasti e combinazioni
Somma	+	+
Moltiplicazione (ad es: 2x4 diventa 2*4)	*	Shift + +
Sottrazione	-	-
Divisione (ad es: 2:4 diventa 2/4)	/	Shift + 7
Parentesi per definire la priorità di calcolo	(Shift + 8
)	Shift + 9
Potenza (ad es: 2 ⁴ diventa 2^4)	^	Shift + i
Percentuale	%	Shift + %

Figura 51 - Tabella operatori matematici

I Riferimenti

Ritorniamo all'esempio del calcolo di un prezzo conoscendone il costo e la quantità. Questa è la tipica formula da utilizzare all'interno di una fattura e dovrà essere ripetuta per ogni voce della fattura.

Poiché stiamo utilizzando un programma informatico, è lecito aspettarsi l'esistenza di una funzione che ci permette di evitare di ripetere la compilazione della stessa formula per tutte le voci della fattura. Esistono in realtà due possibilità: la prima è il copia e incolla, la seconda è il riempimento automatico.

Copiando la cella della formula possiamo incollarla in altre celle in cui vogliamo applicare la stessa formula ed il programma manterrà il **riferimento** tra la cella risultato e le celle che facevano parte della formula originaria. Facciamo un esempio pratico:

1. Considerando l'esempio precedente copiamo la cella D2 contenente la formula $=B2*C2$

	A	B	C	D
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00
3	Pasta	€ 0,85	3	

2. Una volta memorizzata negli appunti, possiamo Incollare la cella (e quindi anche la formula) nella posizione desiderata, ovvero la cella D3

	A	B	C	D
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00
3	Pasta	€ 0,85	3	€ 2,55

3. La particolarità che noteremo è che la formula incollata non sarà uguale a quella copiata (nella casella della formula abbiamo infatti $=B3*C3$).

Questa caratteristica prende il nome di **Riferimento relativo** e si ripete anche quando utilizziamo il riempimento automatico.

Riferimenti relativi e i Riferimenti assoluti

Il riferimento visto nell'esempio precedente è una funzione molto comoda nell'uso dei fogli elettronici che permette la compilazione automatica di molte formule a partire da una già compilata. Tuttavia è molto importante capire come funziona il riferimenti per non incorrere in grossolani errori. Innanzi tutto esistono due tipi di riferimento: relativo e assoluto.

Il **Riferimento relativo** viene applicato di default e provoca una cambiamento dei riferimenti (le celle nella formula) in relazione allo spostamento dalla cella copiata a quella in cui viene incollata.

Ritornando al nostro esempio, la cella contenente la formula originale è la cella D2 mentre la cella in cui viene incollata è la cella D3; ciò significa che vi è stato lo spostamento di una riga verso il basso e nessun spostamento di colonna.

A questo punto il riferimento relativo imporrà lo stesso spostamento anche alle celle che compongono la formula in modo da mantenere la relazione: la formula originale era $=B2*C2$, la formula incollata è $=B3*C3$.

Per completare l'esempio, adesso copieremo ed incolleremo la cella D2 nella cella F5, per uno spostamento di 2 colonne e 3 righe. Il risultato della formula sarà ovviamente zero perché, come risposta al riferimento relativo, la formula incollata sarà $=D5^*E5$, ovvero il prodotto di due celle vuote.

	A	B	C	D	E	F
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo		
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00		
3	Pasta	€ 0,85	3	€ 2,55		
4						
5						€ 0,00

Figura 52 - Esempio di riferimento relativo

Il riferimento relativo è comodo nella maggioranza dei casi ma a volte potrà accadere che all'interno di una formula si debba inserire un valore costante che viene inserito in un'unica cella. In questa situazione il riferimento relativo potrebbe creare degli errori e allora si usa il **riferimento assoluto**.

Per inserire il riferimento assoluto si ricorre al carattere \$ (Shift + 4 sulla tastiera). Questo carattere, inserito nel nome della cella, ha la funzione di fermo per quanto riguarda i riferimenti rendendoli appunto assoluti. Nell'esempio di Figura 53 abbiamo una tipica situazione che si potrebbe incontrare in una fattura e che si risolve con l'uso dei riferimenti assoluti.

	A	B	C	D	E
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo	IVA
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00	€ 1,00
3	Pasta	€ 0,85	3	€ 2,55	
4					
5	IVA applicata	20%			

Figura 53 – Formula con i riferimenti assoluti

Dopo aver calcolato il prezzo dei prodotti fatturati, può essere utile il calcolo dell'IVA per ogni voce poiché è un'imposta dello stato sul prodotto che il cliente può (in alcuni casi) detrarre dalle proprie tasse. Le aliquote dell'IVA sono diverse ma, nel negozio del nostro esempio, tutti i prodotti sono tassate con un'IVA al 20%.

Quest'ultima considerazione, ci porta a non inserire l'IVA come una nuova colonna nel nostro foglio di calcolo (sarebbe inutile ripetere lo stesso valore per ogni prodotto). Scegliamo infatti di inserire una casella *IVA applicata 20%* in fondo alla tabella dei prodotti.

Il calcolo dell'IVA è molto semplice: la formula da inserire è $=D2^*\$B\5 poiché vogliamo "bloccare" il riferimento alla colonna B (\$B) e alla riga 5 (\$5). La formula così scritta non incide nel risultato ma solo nella funzione copia-incolla e nel riempimento automatico.

	A	B	C	D	E
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo	IVA
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00	€ 1,00
3	Pasta	€ 0,85	3	€ 2,55	€ 0,51
4					
5	IVA applicata	20%			

Figura 54 - Esempio uso riferimento assoluto

Infatti, quando vorremo ripetere la stessa formula anche per le altre righe della fattura, non dovremo riscriverla, ma potremo incollarla. In figura 54 noteremo che la formula incollata è $=D3^*\$B\5 , quindi lo

spostamento di una riga verso il basso (da E2 a E3) ha influito sul riferimento relativo (da D2 a D3) ma non su quello assoluto (rimane sempre B5 la cella contenente l'aliquota IVA applicata).

ATTENZIONE: il riferimento assoluto non deve essere usato forzatamente su riga e colonna della cella (\$B\$5) ma anche ad una sola delle due, in questo caso il riferimento può essere definito misto. Ritornando al nostro esempio, avremmo ottenuto il medesimo risultato utilizzando il riferimento misto per la cella dell'aliquota IVA: scrivendo =D2*B\$5 il calcolo non avrebbe subito cambiamenti perché lo spostamento non è avvenuto sulle colonne ma solo sulle righe.

Le funzioni

Le formule ci permettono di realizzare tutti i calcoli matematici che desideriamo, adoperando gli operatori matematici, i valori delle celle e i numeri, ma a volte si renderanno necessarie formule più complesse che sono difficili o scomode da realizzare. Per risolvere queste problematiche, OOO_Calc mette a disposizione le funzioni.

Le **funzioni** sono delle formule più o meno complesse fornite dal programma e messe a disposizione dell'utente. Una funzione è costituita da una o tante operazioni che l'utente non ha la necessità di conoscere, chiede un'informazione di input (**argomento** della funzione) e restituisce un output (il **risultato** della funzione) che verrà inserito nella cella selezionata.

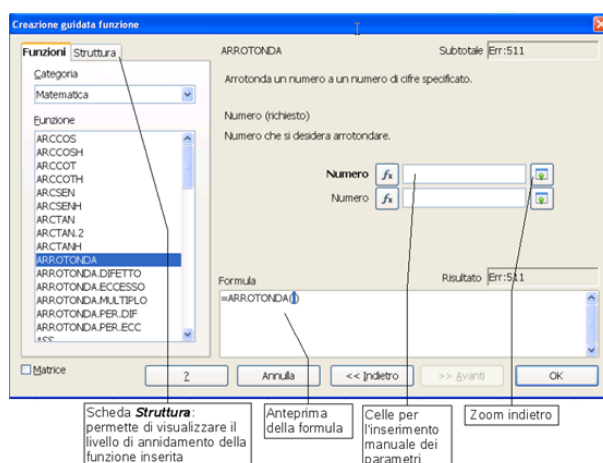


Figura 55 - Wizard funzione

In Calc le funzioni possono essere richiamate dal menù *Inserisci* con il comando **Funzione** oppure, in maniera più rapida, dal pulsante **Creazione guidata funzione** sulla *barra della formula*. In entrambi i casi si apre la finestra di dialogo Creazione guidata funzione.

Nella finestra della creazione guidata della funzione abbiamo sulla sinistra il menù a tendina Categoria (Matematica, Statistica, informazione, Data&Ora, ecc.) e l'elenco delle relative funzioni. L'utente può scegliere tra moltissime funzioni quella più adatta.


Nella parte destra della finestra viene visualizzata una descrizione della funzione selezionata (utile per capire cosa restituisce questa formula) e le celle per inserire manualmente o automaticamente (pulsante zoom indietro) l'argomento della funzione. Nella parte bassa della finestra abbiamo un'anteprima della formula da dove abbiamo la possibilità di apportare eventuali modifiche. Per rendere attiva la funzione creata basta utilizzare il pulsante OK.

La funzione SOMMA()

Ritorniamo al nostro esempio per fare alcune prove sulle funzioni e per capirne meglio l'applicazione. Quando si realizza una fattura, alla fine si deve riportare anche il Totale della fattura che, come sapranno tutti, è la somma dei prezzi dei singoli prodotti venduti. In Calc esiste anche la funzione somma che adesso andremo ad usare e a spiegare.

	A	B	C	D	E
1	Prodotto	Costo	Quantità	Prezzo	IVA
2	Pane	€ 2,50	2	€ 5,00	€ 1,00
3	Pasta	€ 0,85	3	€ 2,55	€ 0,51
4	Formaggio	€ 10,00	0,5	€ 5,00	€ 1,00
5	Prosciutto	€ 18,00	0,2	€ 3,60	€ 0,72
6					
7	<i>IVA applicata</i>	20%			
8					
9			TOTALE		€ 16,15

Figura 56 - Somma prodotti venduti

Richiamiamo la creazione guidata della funzione , selezioniamo la Categoria Matematica e cerchiamo nell'elenco delle funzioni la SOMMA(). Questa funzione permette da 1 a 30 argomenti (gli input) e restituisce la loro somma matematica (il risultato). Nell'anteprima troveremo la formula corrispondente alla funzione somma [=SOMMA(argomento1;argomento2; ...)].

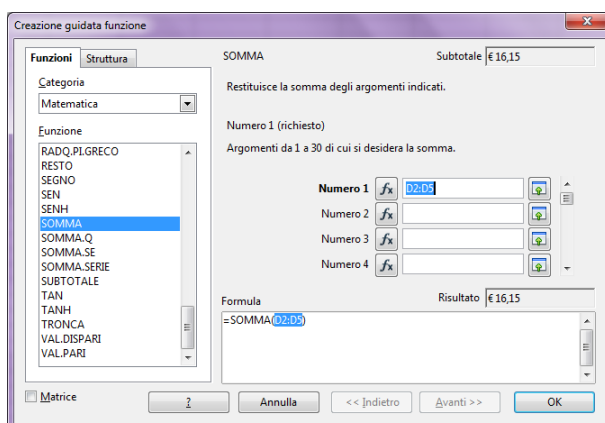


Figura 57 - Creazione funzione SOMMA

In ogni argomento può essere inserita una cella o un blocco di celle in maniera manuale (scrivendoli nella casella di testo dell'argomento) o automaticamente (utilizzando il pulsante zoom indietro). Ogni argomento può quindi essere di tre diversi tipi:

- **Vettore:** è un blocco di n celle consecutive verticali o orizzontali, ad esempio **B2:B6** per il blocco (B2, B3, B4, B5, B6) e **B2:F2** per il blocco (B2, C2, D2, E2, F2);
- **Matrice:** è un blocco che identifica tutto un rettangolo di celle definite dagli angoli, ad esempio **B2:F6** rappresenta le 25 celle che hanno per angoli le celle **B2** e **F6**;
- **Singole celle o lista:** una cella o più celle non adiacenti separate dall'operatore *punto e virgola* ";", ad esempio **B2 ; C6 ; D2:D5 ; F3:H6** riferisce una lista composta da due celle singole, un vettore ed una matrice.

Nella nostra funzione somma possiamo inserire come argomento il vettore dei prezzi D2:D5 per ottenere il totale IVA esclusa

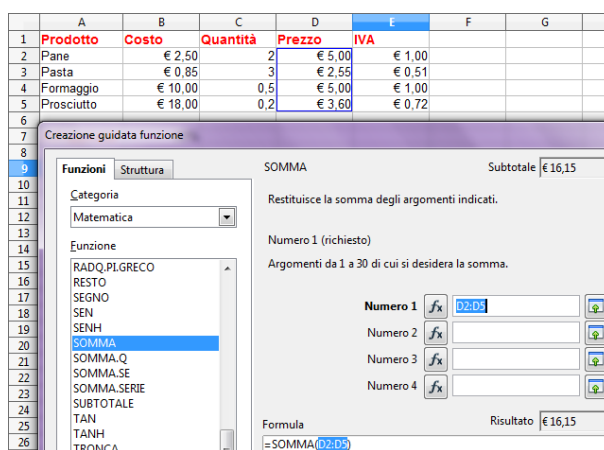



Figura 58 – Esempio di vettore con digitazione manuale

Utilizzando il pulsante zoom indietro  è possibile selezionare l'argomento utilizzando il mouse. Lo zoom indietro riduce la finestra di dialogo e permette di selezionare il blocco di celle che costituisce il nostro vettore o matrice, creando in automatico l'argomento della funzione.

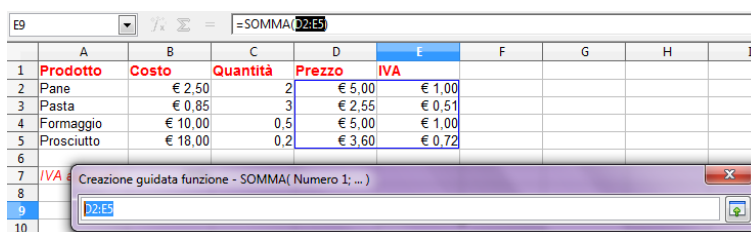


Figura 59 – Esempio di matrice con compilazione automatica

In questo caso abbiamo selezionato la matrice formata dai prezzi e dall'IVA che ci restituirà il Totale della fattura.

Poiché è sicuramente la funzione più usata sui fogli di calcolo, per i programmatori di Calc (ma anche di Excel e Lotus) la funzione somma merita un pulsante tutto per se sulla barra di calcolo.

Il pulsante della somma è stilizzato con il simbolo Σ (S greca) e quando viene premuto non si apre la finestra di dialogo ma viene selezionato in automatico il vettore di numeri sopra la cella attiva (quella dove vogliamo inserire la funzione) e rimarrà evidenziato l'argomento.

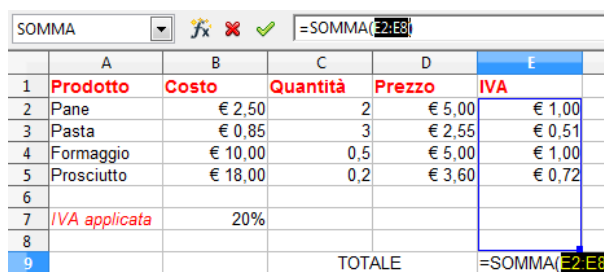


Figura 60 - Applicazione del pulsante somma

Essendo selezionato, utilizzando il mouse si può definire meglio l'argomento della somma.

Altre funzioni

Le funzioni disponibili in Oo_Calc sono numerose poiché ha un vasto campo di applicazione. Proprio a causa della quantità di funzioni utilizzabili non è pensabile studiarle tutte, toccherà all'utente fare esperienza e impararne sempre di nuove.

Come abbiamo già visto con la funzione SOMMA(), anche tutte le altre funzioni possono essere richiamate con il pulsante creazione guidata formula e compilate con la relativa finestra di dialogo. Nella finestra sarà sempre disponibile una descrizione della funzione e una guida per la compilazione.

Capitolo 9 - I Grafici

Una delle caratteristiche che rende unici i software per la gestione dei fogli elettronici è la possibilità di realizzare grafici anche molto accurati a partire dai dati del foglio stesso.

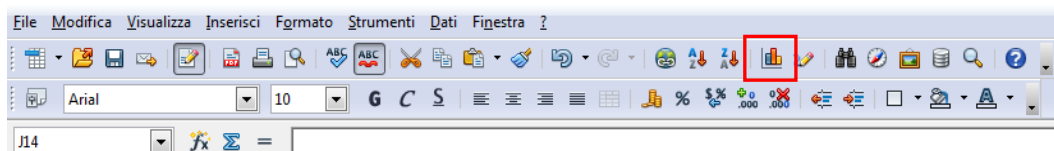


Figura 61 - Pulsante Inserisci grafico

Per creare un grafico bisogna ricorrere alla funzione **Grafico** del menù *Inserisci* oppure premere il pulsante **Grafico** della Barra degli strumenti standard. In entrambi i casi si accede alla finestra di dialogo **Creazione guidata grafico** che richiede quattro passi.

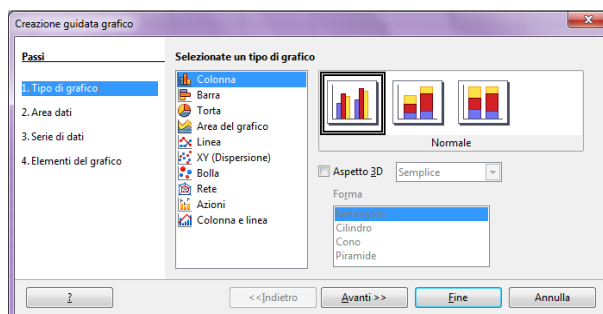


Figura 62 - Primo passo creazione guidata grafico

Nel primo passo si sceglie il tipo di grafico da inserire e le sue caratteristiche specifiche, nel secondo si selezionano i dati da inserire nel grafico, nel terzo si indicano le serie di dati e nel quarto si definiscono le componenti del grafico.

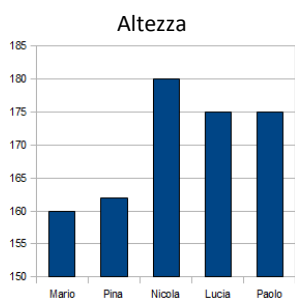
Passo 1 – Tipi di grafici

Per grafico si intende una rappresentazione tramite disegno, o meglio diagramma, di una serie di numeri, di conseguenza possono esistere diversi grafici a seconda del disegno (o diagramma) che si vuole usare. Di seguito descriveremo alcuni dei grafici più usati nei programmi per la gestione di fogli elettronici.

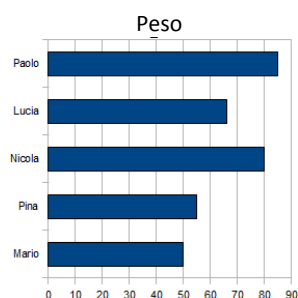
L'Istogramma

L'**istogramma** è una rappresentazione grafica in cui ad ogni dato corrisponde una linea (ma anche rettangolo, cilindro, piramide, ecc.) la cui lunghezza o altezza è proporzionale al dato rappresentato. Le linee possono essere poste orizzontalmente (**Barre**) o verticalmente (**Colonne**). Inoltre, un'altra loro caratteristica è che più serie di dati possono essere rappresentate contemporaneamente mostrandole raggruppati, sovrapposti o impilati a percentuale.

Tutto ciò fa sì che gli istogrammi vengano preferiti quando si vuole rappresentare la quantità di una misura (lunghezza, peso, età, ecc.) relativamente ad uno o più soggetti.

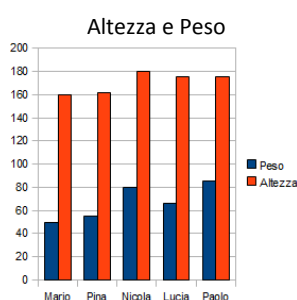


Istogramma a COLONNE con un'unica serie di dati



Istogramma a BARRE con un'unica serie di dati

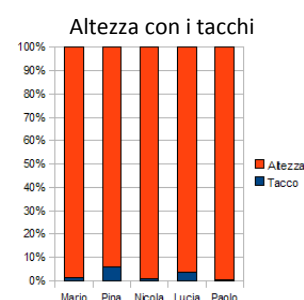
OOo_Calc mette a disposizione tutti questi tipi di Istogrammi ma li distingue in grafico a Colonne e grafico a Barre e, come mostrato dalla figura 62, per ognuno c'è la possibilità di scegliere come rappresentare le serie.



Istogramma con due serie raggruppate



Istogramma con due serie sovrapposte



Istogramma con due serie impilate in percentuale

Il Grafico a Linee

Il **grafico a linee** (o a punti) è una rappresentazione grafica in cui ad ogni dato corrisponde un punto del piano del grafico distante dall'asse di ascissa una lunghezza proporzionale al dato rappresentato. In matematica questo tipo di grafico viene anche chiamato diagramma cartesiano e permette di dare l'andamento di una funzione matematica che mette in relazione le ascisse X e le ordinate Y.

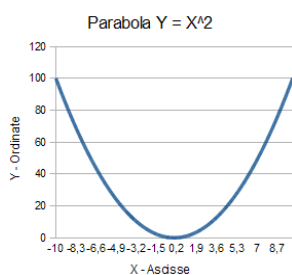


Diagramma Cartesiano della funzione parabola

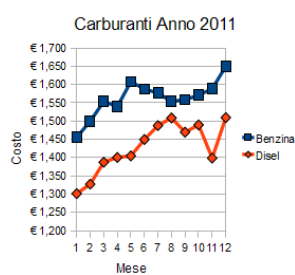


Diagramma a linee dell'andamento del prezzo dei carburanti

Il diagramma a linee (o a punti) viene spesso utilizzato in statistica per mostrare l'andamento di un fenomeno in un arco di tempo o tra una misura e l'altra.

Il grafico a torta

Il **grafico a torta** (o **diagramma circolare**) è un metodo utilizzato in statistica descrittiva per rappresentare le quantità ma, al contrario dell'Istogramma, non descrive la grandezza singolarmente bensì la comparazione in percentuale di tutti i dati.

Nel diagramma circolare, i dati vengono rappresentati all'interno di un cerchio diviso in tante "fette" (da qua il nome) ognuna delle quali rappresenta un singolo dato. L'ampiezza della fetta sarà proporzionale alla percentuale del totale e l'insieme di tutte le fette rappresenterà il 100% (l'intera torta).

Il diagramma a torta si usa quando si vuole rappresentare una comparazione tra diverse categorie: lo troviamo spesso a fianco alle tabelle nutrizionali dei prodotti alimentari, nelle riviste finanziarie per mostrare ad esempio la ripartizione del mercato dell'auto oppure per raffigurare i risultati di un sondaggio elettorale o d'opinione.



Passo 2 – Area dati

I dati sono la componente essenziale nella composizione di qualsiasi grafico, ovvero i valori numerici della grandezza da rappresentare.

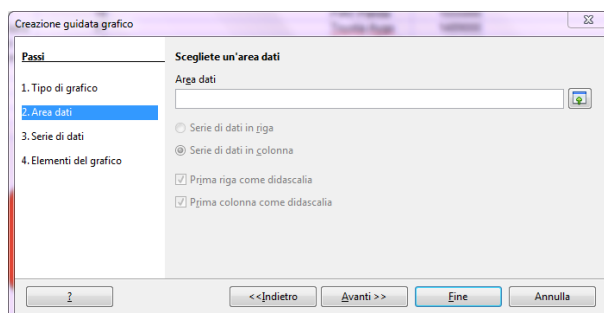




Figura 63 - Selezione dell'area dati

Scelto il tipo di grafico, nella finestra Creazione guidata grafico, si passa al passo successivo usando il pulsante *Avanti*. In questa schermata abbiamo la casella di testo **Area dati** con il pulsante zoom indietro  e una serie di opzioni che spiegheremo a breve.

Per *Area dati* si intende il blocco di celle del foglio elettronico che contiene i dati che Calc dovrà utilizzare per creare il tipo di grafico che abbiamo scelto. Come per le funzioni, possiamo scegliere di digitare da tastiera il blocco di celle che costituisce l'area dati oppure utilizzare il pulsante zoom indietro  per selezionarlo tramite mouse.

Dopo aver selezionato i dati, poiché solitamente si tratta di una matrice di dati che si riferisce anche a più serie di valori contemporaneamente, Calc chiede di esprimerci su tre opzioni.

Per prima cosa Calc ci chiede se le serie di dati sono state scritte su una riga o su una colonna e dovremo scegliere tra le due opzioni.

Consideriamo come esempio esplicativo il blocco di dati nella figura 64. Questi dati riguardano l'altezza, il peso e l'età di una famiglia. Il tipo di grafico da utilizzare è sicuramente l'istogramma ma il problema nasce quando si vuole scegliere in che modo scegliere le serie di dati.

	A	B	C	D
1		Altezza	Peso	Età
2	Mario	188	95	55
3	Franca	170	66	48
4	Giovanni	174	75	37
5	Emilia	158	49	18
6	Nicola	179	88	26
7	Lucia	161	52	14
8	Luca	177	70	22

Figura 64 – esempio di serie di dati in colonna o in riga

Nell'immagine di sinistra abbiamo chiesto a Calc di formare le serie di dati usando le colonne, mentre nell'immagine di destra gli abbiamo chiesto di usare le righe. *“Ma cosa cambia nel grafico?”*

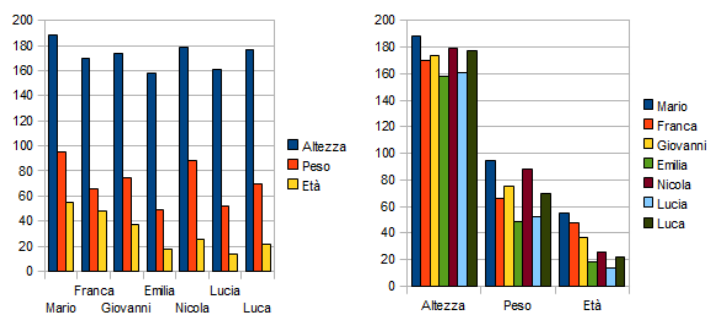


Figura 65 - esempio di grafico con serie di dati in colonna o in riga

La differenza tra i due grafici è evidente nella figura 65, ma non possiamo dire che uno è giusto e l'altro è sbagliato perché sono entrambi corretti. La domanda a questo punto è: *“Come scegliere?”*

La scelta dipende da cosa abbiamo bisogno di rappresentare. Nel grafico a sinistra, dove abbiamo scelto di creare le serie di dati a partire dalle colonne, l'istogramma usa come variabile la persona e raggruppa le tre serie di dati (altezza, peso, età) in modo da poter facilmente ricavare i dati di ogni singolo soggetto. Nel grafico a destra, dove abbiamo scelto di creare le serie di dati a partire dalle righe, l'istogramma usa come variabile la grandezza (altezza, peso, età) e raggruppa le serie di dati relative ad ogni singola persona in modo da favorire il confronto tra le caratteristiche di tutte le persone.

Con le altre due opzioni Calc ci chiede rispettivamente se la prima riga e la prima colonna contengono una didascalia oppure dei dati. Queste opzioni sono molto importanti perché potrebbero provocare perdita di dati nel grafico.

Nell'esempio precedente sono state spuntate entrambe le opzioni e sia la prima riga, sia la prima colonna vengono usate nei due diagrammi come didascalia dell'asse X o come didascalia della Legenda. Nel grafico a sinistra, dove abbiamo scelto di creare le serie di dati a partire dalle colonne, i nomi delle persone (prima colonna) rappresentano la didascalia dell'asse X mentre i nomi delle serie (prima riga) vengono usati come didascalie nella legenda posta a lato. Nel grafico a destra, dove abbiamo scelto di creare le serie di dati a partire dalle righe, succede esattamente il contrario.

Passo 3 – Personalizzazione della serie di dati

In questa nuova schermata sono possibili delle operazioni utili ma non necessarie per la creazione del grafico. I primi due passi sono infatti sufficienti alla creazione del grafico ma non permettono alcune personalizzazioni che potrebbero rivelarsi molto vantaggiose.

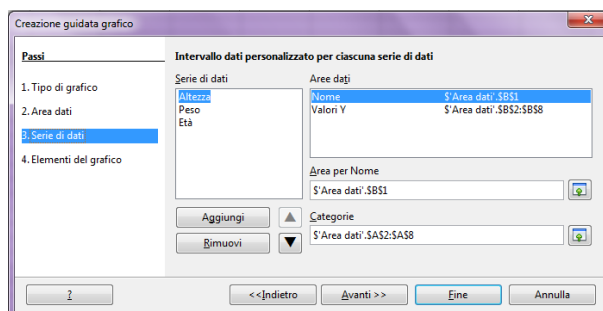


Figura 66 - Personalizzazione di ciascuna serie di dati

In questa schermata abbiamo una serie di caselle:

- nella casella *Serie di dati* viene riportato l'elenco di tutte le serie di dati che Calc ha individuato e con i pulsanti sottostanti possiamo decidere se aggiungerne altre, se eliminare quella selezionata e l'ordine con cui verranno visualizzate sul grafico (le frecce);
- nella casella *Area dati* vengono riportati le celle che costituiscono rispettivamente la cella dove abbiamo scritto il *Nome* e il vettore dei *valori Y* della serie di dati;
- nella casella *Area del Nome* possiamo modificare (o scegliere) la cella che contiene il Nome della serie di dati che viene mostrata in Area dati;
- nella casella *Categoria* possiamo modificare (o scegliere) il vettore di celle che farà da didascalia per l'asse delle X.

NOTA: I campi *Nome* e *Categoria* delle serie di dati sono già presenti solo se abbiamo scelto di usare sia la prima riga, sia la prima colonna come didascalia al passo *Area dati*.

Passo 4 – Elementi del grafico

Arrivati a questo passo il nostro grafico è già bello che pronto ma possiamo ancora aggiungere alcuni elementi e modificarne altri.

La schermata del passo 4 ci permette di modificare le impostazioni relative ai titoli, la legenda e la griglia del grafico creato.

Per titoli si intendono il *Titolo* ed il *Sottotitolo* del grafico (impostiamo come esempio il Titolo "Caratteristiche familiari" e come sottotitolo "Famiglia Rossi"), nonché un nome per ognuno degli assi ("Componenti della famiglia" per l'asse X e "grandezze misurate" per l'asse Y).

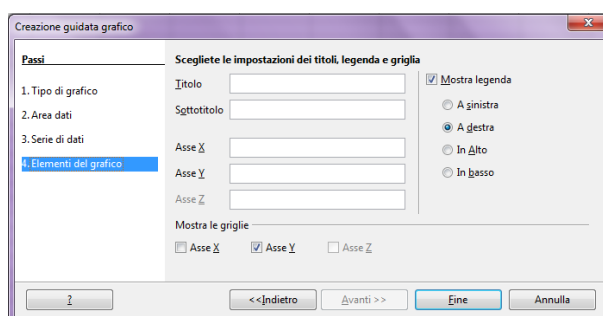


Figura 67 - Elementi del grafico

La legenda è quella piccola tabella in cui sono riportati i nomi delle serie di dati del diagramma e che permette di individuarli nel grafico attraverso l'uso di colori e/o simboli. In questa fase, a seconda delle

necessità richieste e dell'utilità, si può scegliere se mostrare la legenda ed eventualmente in che posizione inserirla rispetto al grafico (a sinistra, a destra, in alto, in basso).

Le modifiche al grafico

Alla fine del corso possiamo anche fare qualche piccola critica al nostro compagno di lavoro senza però dimenticarne i pregi. Calc, al nostro modesto parere, non ha un buon metodo per la modifica dei vari componenti del grafico e questo può creare confusione in un utente inesperto.

I comandi di modifica sono stati stranamente posizionati nel menù *Formato* insieme ad altri che non hanno nulla in comune e, per questo motivo, si consiglia l'uso del comando **modifica** del menù contestuale relativo al grafico.

Questo comando scompone il grafico e, selezionando le singole parti (area del grafico, asse x, asse y, legenda, area dati, ecc.), si può accedere alle relative finestre di dialogo usando il tasto destro del mouse.