

# *Manuale*

*per*

# *corso Excel 2010*

*Ottobre – Dicembre 2012*

a cura di  
*Laura Magli*  
*Simona Facchini*  
*Lorenzo Aiani*  
*Daniela Conforti*

*Disclaimer:*

*L'utilizzo delle dispense è da intendersi ad esclusiva pertinenza del personale della Scuola e pertanto se ne vietano diffusione e/o riproduzione per fini diversi dalla formazione/autoformazione del personale stesso. I contenuti delle dispense del corso sono stati realizzati dagli autori indicati sulla dispensa, in parte ricorrendo alla libera documentazione disponibile on-line.*

# Sommario

1. INTRODUZIONE.....	4
1.1 Excel e i Fogli Elettronici ( <i>spreadsheet</i> ).....	4
1.2 Differenze tra Excel 2003 e 2010.....	4
2. CENNI PRELIMINARI E CONCETTI FONDAMENTALI.....	5
2.1 Avvio di Excel e utilizzo della Guida in linea (Help) .....	5
2.2 Panoramica sulla nuova interfaccia: la barra di strumenti e di accesso rapido.....	6
Interfaccia utente Office Fluent .....	6
Strumenti contestuali .....	7
SchedaFILE.....	7
Barra accesso rapido.....	8
Pulsanti di visualizzazione delle finestre di dialogo .....	10
2.3 Lavorare con il foglio elettronico: celle, righe e colonne .....	10
3. CELLE .....	12
3.1 Inserire, Selezionare .....	12
3.2 Modificare, ordinare.....	13
3.3 Ricerca e sostituzione.....	14
3.4 Copiare, Spostare, Cancellare .....	15
3.5 Unione celle .....	16
4. GESTIONE DI FOGLI DI LAVORO .....	17
4.1 Righe e colonne .....	17
Inserire righe .....	17
Eliminare righe .....	17
4.2 Fogli di lavoro .....	18
4.3 Gestione contemporanea di più cartelle .....	19
5. FORMATTAZIONE CELLE .....	20
5.1 Formattazione di righe e colonne ed allineamento dei dati .....	20
5.2 Formattazione dati.....	21
Allineamento .....	22
Carattere .....	22
Bordo .....	23
Riempimento .....	23
5.3 Formattazione condizionale .....	24
6. IMMISSIONE DI DATI .....	25
6.1 Aspetti generali .....	25
Riempimento automatico .....	26
6.2 Formato dei dati .....	26
Formato Generale .....	26
Formato numeri .....	27
Formato Valuta .....	28
Formato Contabilità.....	29
Formato data e ora .....	29
Formato testo .....	30
6.3 Immissione dei commenti.....	30
7. IMMISSIONE FORMULE.....	31

7.1 Immissione di formule .....	31
Operatori aritmetici .....	31
Operatori di confronto .....	32
Operatore di concatenazione di testo .....	32
Operatori di riferimento: .....	33
7.2 Visualizzare le formule nelle celle .....	33
7.3 I riferimenti relativi ed assoluti .....	34
7.4 Le funzioni.....	35
7.5 Somme automatiche .....	41
7.6 Errori nelle formule impostate .....	41
7.7 Identificare una cella tramite il nome .....	41
7.8 Identificare un intervallo di celle tramite un nome .....	42
7.9 Creare un nome per identificare un valore costante .....	42
7.10 Modificare un nome creato .....	43
7.11 Verifica formule .....	43
Mostra formule .....	43
Individua dipendenze .....	44
8. GESTIONE DELLE STAMPE .....	45
8.1 Selezione delle impostazioni di stampa .....	45
8.2 Creare un'area di stampa.....	45
8.3 Operazioni di stampa .....	46
9.GESTIONE GRAFICI .....	48
9.1 Panoramica delle varie schede per creare e modificare un grafico .....	48
9.2 Creare un grafico .....	49
9.3 Modificare valori sugli assi .....	50
9.4 Modificare i dati di riferimento di un grafico .....	52
9.5 Cambiare Titoli del grafico .....	53
9.6 Modificare posizione titolo o inserire bordi .....	53
9.7 Inserire, modificare i titoli degli assi .....	54
9.8 Inserire il bordo al grafico .....	54
9.9 Bordi e caratteri tramite scheda formato.....	55
9.10 Inserire immagini nel grafico.....	56

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1 Excel e i Fogli Elettronici (*spreadsheet*)

Microsoft Excel è il foglio elettronico (detto anche **foglio di calcolo**) prodotto da Microsoft, ed è parte della suite di produttività personale Microsoft Office.

Un foglio elettronico è un programma che permette di effettuare calcoli, elaborare dati e creare rappresentazioni grafiche dai dati presenti.

Il principio su cui si basa il foglio di calcolo è quello di fornire una **tabella (foglio di lavoro)** formata da righe (> 1 milione) e colonne (>16mila); l'intersezione tra **righe** e **colonne** dà luogo ad un'area detta **cella**.

Nelle celle si possono inserire dati, numeri o formule. Un documento Excel è detto **cartella di lavoro** e può essere formato da più fogli di lavoro.

## 1.2 Differenze tra Excel 2003 e 2010

Il passaggio da una versione precedente di un programma a quella successiva può destare perplessità e far restare disorientati poiché c'è il rischio di non ritrovare più i comandi che ci eravamo abituati a visualizzare in una certa posizione.

Il problema si pone in effetti nel caso di Office a partire dalla versione 2007, e quindi anche con la 2010, dove l'intera struttura del programma è stata modernizzata e stravolta rispetto alle precedenti versioni (p.es. Office 2003): ufficialmente ciò è avvenuto per l'implementazione di numerose novità funzionali e con l'obiettivo di dare all'utente uno strumento più intuitivo dal punto di vista operativo.

L'estensione tipica dei file creati con Excel 2007 e 2010 è **.xlsx**, ma tramite gli strumenti presenti nella finestra di salvataggio possono essere impostati altri formati (vedi tabella sottostante).

FORMATO	ESTENSIONE	DESCRIZIONE
Cartella di lavoro di Excel	.xlsx	Il formato di file predefinito basato su XML di Excel 2010 e Excel 2007. Non consente di memorizzare codice macro di Microsoft Visual Basic, Applications Edition (VBA) o fogli macro di Microsoft Office Excel 4.0 (xlm).
Cartella di lavoro di Excel (codice)	.xlsm	Il formato di file basato su XML e con attivazione macro di Excel 2010 e Excel 2007. Consente di memorizzare codice macro VBA o fogli macro di Excel 4.0 (xlm).
Cartella di lavoro binaria di Excel	.xlsb	Il formato di file binario (BIFF12) di Excel 2010 e Excel 2007.
Modello	.xltx	Il formato di file predefinito per un modello di Excel di Excel 2010 e Excel 2007. Non consente di memorizzare codice macro VBA o fogli macro di Excel 4.0 (xlm).
Cartella di lavoro di Excel 97- Excel 2003	.xls	Il formato di file binario di Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8).
Modello Excel 97- Excel 2003	.xlt	Il formato di file binario Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8) per un modello di Excel.
Cartella di lavoro di Microsoft Excel 5.0/95	.xls	Il formato di file binario Excel 5.0/95 (BIFF5).

## 2. CENNI PRELIMINARI E CONCETTI FONDAMENTALI

### 2.1 Avvio di Excel e utilizzo della Guida in linea (Help)

Per avviare il programma Excel, è necessario agire con il pulsante sinistro del mouse sulla casella “**Avvio**” (**Start**) posta a sinistra e in basso sullo schermo; da qui si apre il menù principale su cui spostando la freccia del mouse su **Programmi**, poi cliccando su “**Microsoft Office**” ed infine su “**Microsoft Excel 2010**”, manderemo in esecuzione l'applicazione.

All'avvio Excel crea automaticamente un foglio di calcolo (cartella) vuoto, composto da diversi fogli di lavoro (in genere, per impostazione predefinita, sono 3).

Per **chiudere** il programma si utilizza dalla scheda “File” il pulsante “Esci da Excel” nel menu associato oppure tramite pulsante di chiusura sulla barra della finestra con il titolo.

Per **aprire** un foglio elettronico da dentro Excel va selezionata la voce “Apri” nel menu della scheda “File”, mentre da Windows basta cliccare l'icona del documento.

Excel memorizza gli ultimi documenti aperti e ne visualizza il nome nella parte destra del menu “Apri” associato alla scheda “File”. La lista dei collegamenti viene aggiornata mano a mano che vengono aperti nuovi fogli elettronici.

Quando siamo poco esperti di Excel possiamo tenere aperta in linea una guida che ci spiega quello che facciamo, che comandi utilizzare per lavorare e che ci informa dell'eventuale errore fatto e come intervenire per correggerlo.

Per attivare questa funzione dobbiamo selezionare **Guida in linea** dal menù ?, oppure premere il tasto funzione **F1**.

E' inoltre possibile ottenere un help sintetico dell'operazione che si vuole fare restando per alcuni secondi con la freccia del mouse sull'elemento della barra che si vuole selezionare.

Come si vede, per avere un aiuto all'attività da svolgere ci sono alcuni modi diversi; questo si verifica per la maggior parte dei comandi, quindi ognuno userà il metodo che riterrà opportuno e più vicino alla sua mentalità.

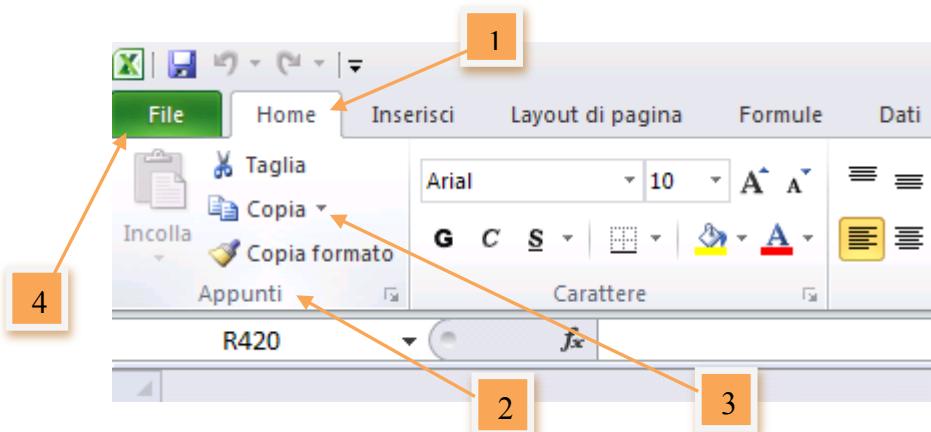
## 2.2 Panoramica sulla nuova interfaccia: la barra di strumenti e di accesso rapido

In Office Excel 2010 la nuova Interfaccia utente **OFFICE FLUENT** sostituisce quella classica formata dai menu, le barre degli strumenti e la maggior parte dei riquadri attività delle versioni precedenti di Excel con un unico meccanismo semplice e facilmente individuabile. L'Interfaccia utente Office Fluent è progettata per consentire all'utente di migliorare la produttività in Excel, trovare più facilmente le funzionalità corrette per le diverse attività, scoprire le nuove funzionalità e migliorare l'efficienza.

### Interfaccia utente Office Fluent

La principale sostituzione per i menu e le barre degli strumenti in Office Excel 2010 è la barra multifunzione, un componente dell'Interfaccia utente Office Fluent.

Progettata per facilitare l'esplorazione, la barra multifunzione è composta da schede organizzate intorno a scenari oppure oggetti specifici. I controlli in ogni scheda sono ulteriormente organizzati in diversi gruppi. La barra multifunzione può includere una maggiore quantità di contenuto rispetto ai menu e alle barre degli strumenti, tra cui pulsanti, raccolte e contenuto di finestre di dialogo.



1. Le **schede** sono progettate per essere orientate alle attività
2. I **gruppi** all'interno di ogni scheda suddividono un'attività in sottoattività.
3. I **pulsanti di comando** in ogni gruppo consentono l'esecuzione di un comando o la visualizzazione di un menu di comandi.
4. **Scheda speciale "File"**

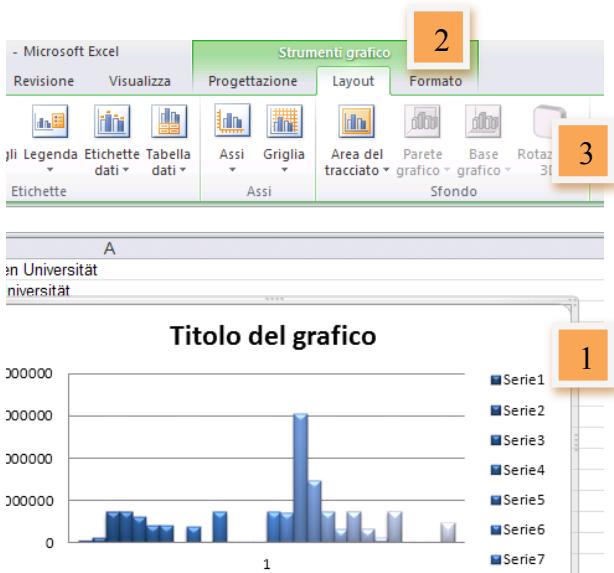
Le schede sono visualizzate solo quando è necessario

Oltre al set standard di schede normalmente visualizzato sulla barra multifunzione quando si avvia Office Excel 2010, vi sono altri due tipi di schede che vengono visualizzati a seconda dell'attività in corso.

## Strumenti contestuali

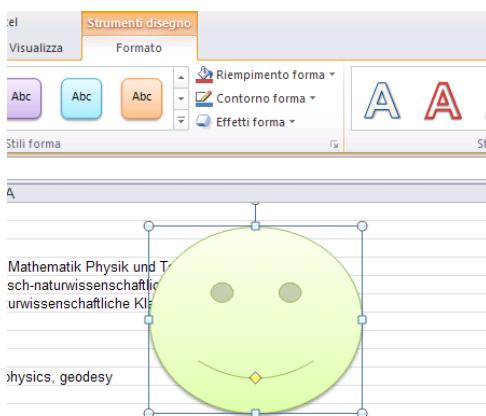
Consentono di utilizzare un oggetto selezionato nella pagina, ad esempio una tabella, un'immagine o un disegno.

Quando si fa clic sull'oggetto, il gruppo di schede contestuali pertinenti viene visualizzato in un colore evidenziato che sovrasta le schede standard.



1. Selezionare un elemento all'interno del documento.
2. Il nome degli strumenti contestuali applicabili viene evidenziato da una etichetta scheda di colore specifico che sovrasta le schede contestuali accanto all'insieme standard di schede.
3. Le schede contestuali includono controlli per l'utilizzo dell'elemento selezionato.

Altro esempio dopo aver inserito un elemento disegno:

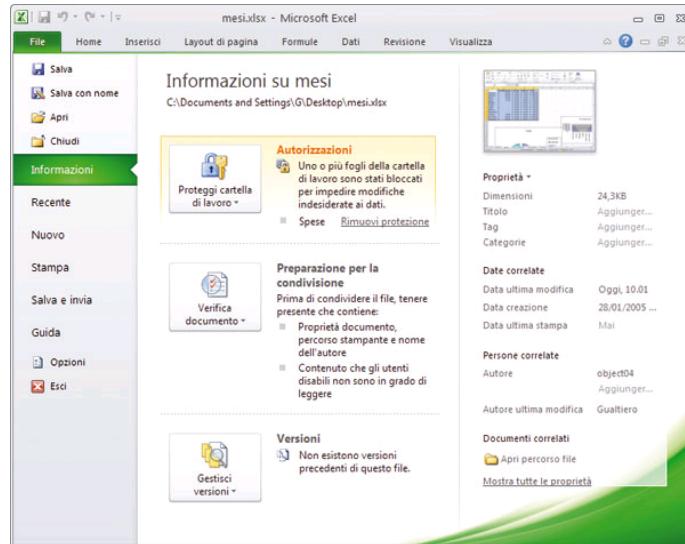


## Scheda FILE

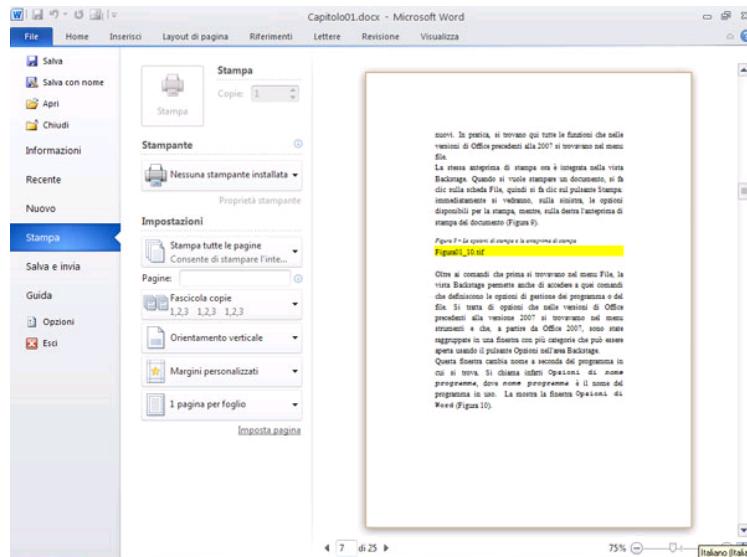
La scheda File, posta alla sinistra di tutte le schede della barra multifunzione, è una delle novità introdotte nell'interfaccia di Office 2010 rispetto a quella di Office 2007. Da Office 2007 era scomparsa ogni traccia del menu File a favore del pulsante Microsoft Office che ne riassumeva in parte le funzioni.

Con questa nuova versione le cose cambiano ancora e possiamo pensare ad un ritorno al passato grazie alla aggiunta della scheda File: questa è una scheda un po' diversa dalle altre, perché, quando la si attiva, il suo contenuto non si limita all'area della barra multifunzione, ma copre completamente il documento che si stava guardando: si apre,

infatti, la cosiddetta **vista Office Backstage**.

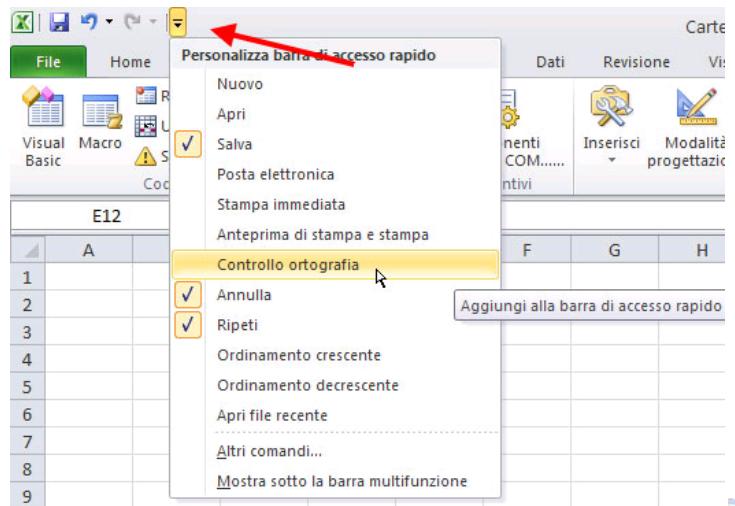


Da questa area si possono compiere le operazioni più comuni, come salvare file, aprirli, stamparli e crearne di nuovi: in pratica, si trovano qui tutte le funzioni che nelle versioni di Office precedenti alla 2007 si trovavano nel menu **File**. La stessa anteprima di stampa ora è integrata nella vista Backstage: per stampare un documento, si fa clic sulla **scheda File** e quindi sul **pulsante Stampa**: immediatamente si vedranno, a sinistra, le opzioni disponibili per la stampa, e a destra l'anteprima di stampa del documento.



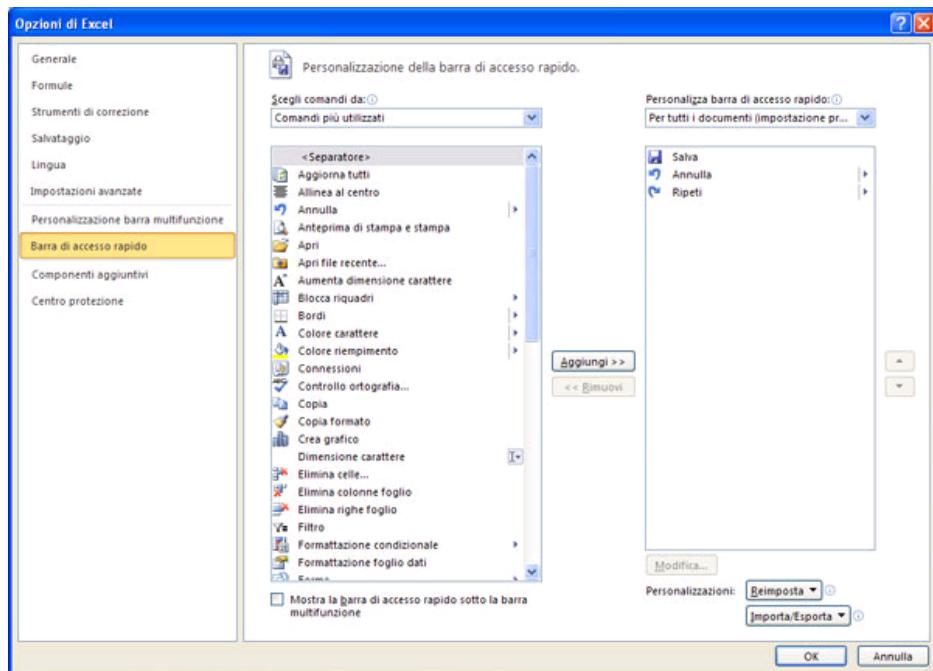
## Barra accesso rapido

Per impostazione predefinita, la barra di accesso **rapido** è posizionata nella parte superiore della finestra di Excel e consente di accedere rapidamente agli strumenti di uso frequente. È possibile personalizzare la barra di accesso rapido tramite l'aggiunta di comandi da scegliere da una finestra apposita che si ottiene agendo sull'icona a triangolino che si trova alla sua destra.



In questo menu potete selezionare i comandi che volete aggiungere alla barra di accesso rapido.

Se il comando che vi occorre non è disponibile in questo menu, scegliete la voce **Altri comandi**. Office vi aprirà la finestra **Opzioni di Excel** alla sezione **Barra di accesso rapido**.



Come prima operazione, dal menu a discesa **Personalizza barra di accesso rapido** (quello più a destra) scegliete la voce *Per tutti i documenti* (impostazione predefinita), se volete personalizzare la barra per tutti i file del programma in cui state lavorando, oppure scegliete il file a cui associare la barra di accesso rapido personalizzata.

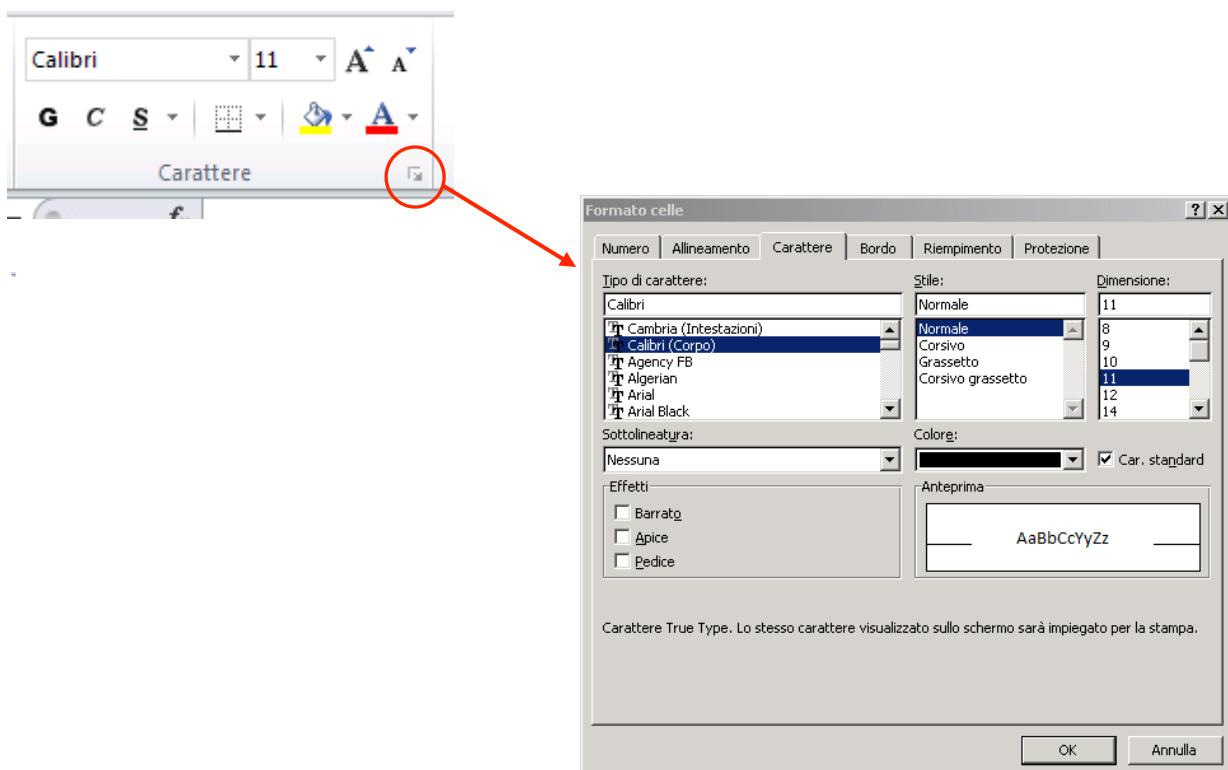
Se volete, potete aggiungere più di un comando alla volta alla barra di accesso rapido ed, eventualmente, modificarne l'ordine con le frecce poste alla destra del riquadro che ospita i comandi che compariranno sulla barra.

Una volta selezionati tutti i comandi che desiderate, premete **OK**. I comandi selezionati compariranno sulla barra di accesso rapido.

Se volete ripristinare la barra di accesso rapido con i soli pulsanti standard, riaprite la finestra **Opzioni** alla scheda **Personalizzazioni** e premete il pulsante **Reimposta**.

### Pulsanti di visualizzazione delle finestre di dialogo

Si tratta di piccole icone visualizzate in alcuni gruppi. Facendo clic su un pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo è possibile aprire una finestra di dialogo o riquadro attività correlato, per accedere a opzioni aggiuntive relative a tale gruppo.



## 2.3 Lavorare con il foglio elettronico: celle, righe e colonne

Le celle, sono la base fondamentale del foglio di calcolo. Esse, per essere riconoscibili, sono costituite da una lettera e un numero. Le colonne sono indicate dalle lettere, le righe dai numeri. Es: la prima cella in alto a sinistra sarà A1, quella accanto a destra B1, e così via. Quelle invece sotto alla cella A1 saranno A2,A3,A4 ecc ecc.

Ogni cella pertanto è identificata da un numero che indica la riga e da una lettera che indica la colonna.

Un foglio di calcolo Excel2010 contiene circa 1.048.576 righe e 16.384 colonne.

Per ogni cella può essere scelta una determinata formattazione: carattere, dimensione e

colore del carattere, grassetto e/o corsivo, eventualmente sottolineato o ombreggiato, colore e elementi dello sfondo (vedi cap.3) .

Una cella può :

- contenere un numero
- contenere del testo
- eseguire una formula e una funzione su altre celle.

Per eseguire una **formula** o una funzione, la prima cosa da scrivere nella cella è il simbolo "**=**".

*p.es. Se vogliamo calcolare la somma di A1 e A2 e metterne il risultato in A3, occorrerà posizionarsi in A3, digitare "=" e poi A1+A2 (oppure , come vedremo in seguito usare la formula Somma e selezionare le caselle da sommare).*

*Appena premuto il tasto "invio", nella casella prestabilita (in questo caso A3) sarà inserito automaticamente il risultato.*

La formula può essere **propagata** ad altre righe e/o colonne, trascinando la cella. Per ripetere una formula, bisogna selezionare la cella in basso a destra, premendo il tasto sinistro del *mouse*, e spostare il simbolo sempre tenendo premuto. **Trascinando** la formula, il foglio di calcolo cambia i riferimenti di riga e/o colonna, i riferimenti di una formula sono quindi impostati come **riferimenti relativi**.

Per **bloccare** uno o più riferimenti di riga o colonna, ossia per avere un **riferimento assoluto**, la lettera o il numero che lo indicano nella formula devono essere preceduti dal carattere dollaro ( il carattere "\$")

### 3. CELLE

Le tabelle che possono essere create con Excel sono costituite da una quantità variabile di celle non vuote.

E' opportuno sottolineare che si deve inserire al massimo un valore in ciascuna cella.

In alcuni testi è possibile trovare la definizione di "tabella ben definita": con tale terminologia si va ad identificare quella tabella che non presenta né righe né colonne vuote tra righe e colonne di dati;

Questo perchè celle vuote possono essere elementi di disturbo quando si applicano strumenti specifici quali l'applicazione di funzioni di ordinamento.

#### 3.1 Inserire, Selezionare

I dati in Excel vengono inseriti nella cella attiva, riconoscibile per il fatto che il bordo presenta una linea più marcata e le relative intestazioni riga/colonna risultano colorate.

Le coordinate della cella vengono riportate nella "**Casella Nome**".

Nelle celle può essere inserito un qualunque tipo di dato, quali numeri, date e testi: è sufficiente digitare il valore dopo aver selezionato la cella.

Nel Cap.5 vedremo come impostare il tipo di dato contenuto nella cella, cosa importante per poter applicare determinate operazioni e funzioni.

Normalmente Excel è in grado di identificare il tipo di dato inserito (data-testo-numero) e assegnarlo alla cella.

Per modificare un valore in una cella è necessario attivare il cursore all'interno della cella stessa e procedere con la modifica. E' possibile altresì operare nella barra della formula dopo aver selezionato la cella da modificare.

Per eliminare il contenuto di una cella è sufficiente premere "**Canc**" dopo aver attivato la cella voluta, oppure selezionare la voce "**cancella**" (nel gruppo "**Modifica**" della scheda "**Home**").

Una singola cella viene selezionata con un clic sinistro del mouse; la selezione di un insieme di celle adiacenti (su più righe e/o colonne) è possibile con l'uso del mouse ed eventualmente della tastiera: si clicca sulla prima cella dell'intervallo e si trascina il mouse tenendo premuto il suo tasto sinistro fino all'ultima cella dell'intervallo. Altra opzione di selezione è quella di usare il tasto *shift*: p.es. si seleziona la cella in alto a sinistra dell'area, poi si tiene premuto lo *shift* e si seleziona quella in basso a destra.

E' possibile infine usare la sola tastiera spostandosi con i tasti freccia.

Se le celle da selezionare **non sono adiacenti** occorre usare il tasto CTRL insieme alla pressione sultasto sinistro del mouse.

Combinazioni delle due tecniche permettono la selezione contemporanea di aree di celle

adiacenti e non.

## 3.2 Modificare, ordinare

Digitando un valore in una cella non vuota, il valore esistente viene sostituito da quello che si sta immettendo.

Se il valore di una cella deve essere modificato è possibile fare un doppio clic dentro la cella stessa prima di procedere con la digitazione; esito analogo si ha cliccando nella barra della formula: premendo F2 il cursore viene posizionato alla fine del valore della cella attiva.

Il programma memorizza la sequenza di operazioni effettuate in ordine dalla più recente alla meno in modo da annullare eventualmente l'operazione o le operazioni che si ritengono errate: questo sempre in modo sequenziale secondo l'ordine suddetto. E' possibile annullare l'ultima operazione effettuata con CTRL+Z.

Un'operazione annullata viene recuperata con il pulsante “**ripristica**” della *Barra di Accesso Rapido*: anche le operazioni annullate vengono memorizzate in sequenza così da poter tornare indietro a sua volta; la combinazione di tasti è CTRL+Y.

I dati inseriti nelle celle di un foglio di lavoro possono essere disposti in ordine (de/crescente) numerico, di data, alfabetico.

I valori dell'intervallo di celle vengono ordinati in base alla colonna della cella attiva.

Le funzioni di ordinamento possono essere trovate nella voce “**Ordina**” del menu di scelta rapida associato alla cella oppure nell'icona “**Ordina e filtra**” appartenente al gruppo “**Modifica**” della scheda “**Home**” della barra multifunzione.

Se viene attivato l'ordinamento su una cella che fa parte di una tabella, l'ordinamento viene esteso

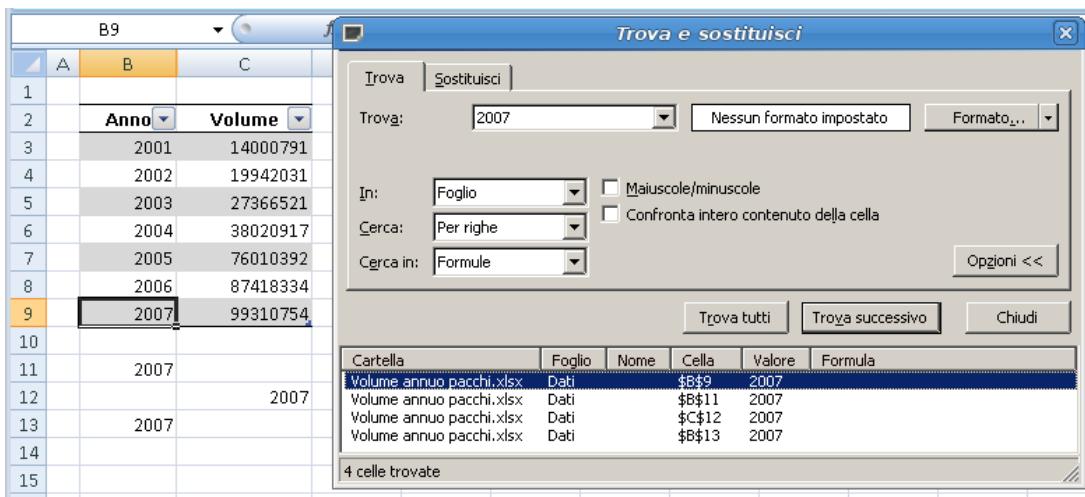


automaticamente a tutte le celle della tabella stessa , questo per evitare disordine di allineamento nelle righe tra i dati congruenti della tabella (si pensi ad una tabella anagrafica dove volessimo ordinare per nome le persone, se non avvenisse l'estensione automatica rischieremmo di perdere l'allineamento ed avere righe di dati incoerenti).

### 3.3 Ricerca e sostituzione

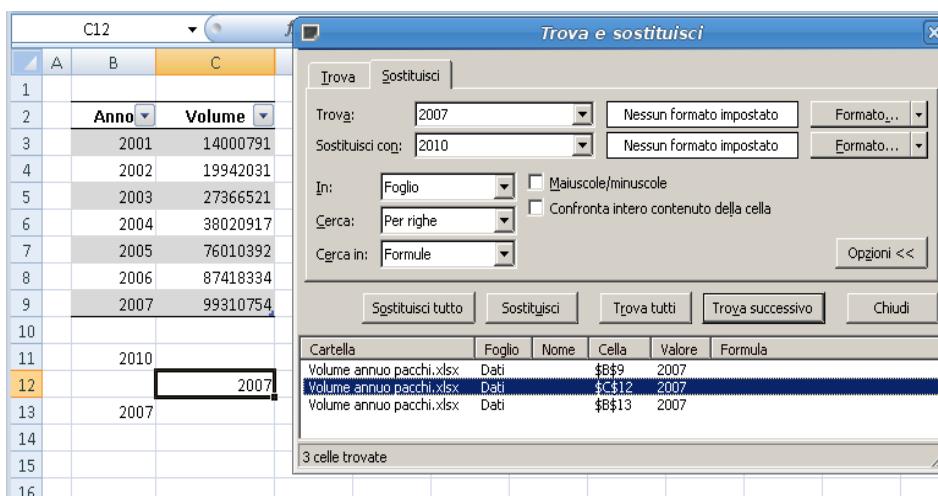
E' possibile cercare un valore tra le celle mediante lo strumento di ricerca attivato con la voce "**Trova**" nel menu associato all'icona "**Trova e seleziona**" del gruppo "**Modifica**" della scheda "**Home**" della barra multifunzione.

La finestra risultante permette sia di effettuare le ricerche sul testo digitato che, operando sull'apposita linguetta, di effettuare operazioni di sostituzione.



L'esempio in figura ricerca il valore '2010' in tutto il foglio: mediante l'azione su "**Trova tutti**" appare la lista delle celle che soddisfano la ricerca.

Per scorrere di cella in cella tutte quelle che contengono la parola cercata si deve utilizzare il pulsante "**trova successivo**".



Nell'esempio precedente vediamo la sostituzione della cifra 2007 con 2010 avvenuta in B11 e proposta in C12. Il dato da cercare è nella casella "**Trova**" e quello da rimpiazzare

in “**Sostituisci con:**”. Trovato il valore, un clic sul bottone “**Sostituisci**” determina la sostituzione con quello immesso; premendo su “**Sostituisci tutto**” la sostituzione verrà applicata a tutte le occorrenze nel foglio (o cartella, a secondo dell'opzione scelta) senza ulteriori richieste di conferma.

## 3.4 Copiare, Spostare, Cancellare

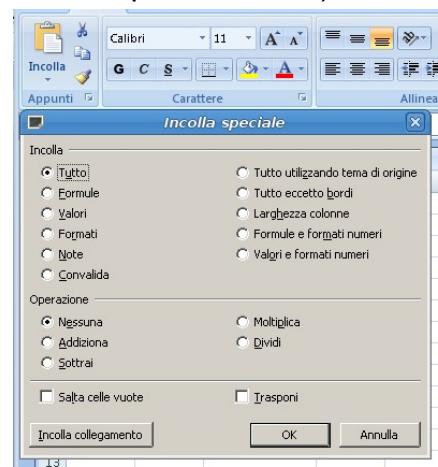
Il contenuto di una o più celle può essere copiato e incollato sullo stesso foglio di lavoro (in altre celle) o in un foglio diverso della stessa cartella o addirittura in uno di una seconda cartella contemporaneamente aperta.

Le modalità di *Copia* e *Incolla* sono quelle comuni ai vari programmi Office, p.es. si può:

- utilizzare la combinazione di tasti CTRL+C per copiare e CTRL+V per incollare nel punto di destinazione;
- selezionare le icone di Copia/Incolla nel gruppo Appunti della scheda “**home**”;
- selezionare i comandi nel menu di scelta rapida associato alle celle coinvolte nell'operazione.

24	ECC1000022	PID349201
25	ECC1000023	PID349201
26	ECC1000024	PID349201
27	ECC1000025	PID349201

PerPercorso Foglio1



Per incollare il foglio selezionato in un'altro foglio occorre prima selezionare la lingetta in basso a sinistra dell'altro foglio e poi il punto sullo stesso dove eseguire l'operazione.

E' possibile incollare anche solo una parte della cella copiata: il valore, la formula, il formato, etc.

La parte da copiare deve essere selezionata all'interno della finestra associata al comando “**Incolla Speciale**” presente nel menu a discesa dell'icona “**Incolla**” della scheda “**home**” o nel solito menù a discesa (che si ottiene con la pressione del tasto destro del mouse) associato alla cella di destinazione.

Un intervallo di celle può essere **copiato** da una parte all'altra dello stesso foglio di lavoro posizionando il puntatore sul bordo della selezione, premendo contemporaneamente il tasto CTRL (il cursore assumerà la forma a freccia con un segno +) e trascinando tale cursore nella posizione desiderata.

Azione analoga per **spostare** un gruppo di celle, ma senza premere CTRL.

Altro metodo è quello di usare la funzione taglia-incolla nelle varie forme: siano esse da tastiera (CTRL+X, CTRL+V) sia da interfaccia con le icone “**Taglia**” e poi “**Incolla**”.

Se la cella di destinazione contiene già dei valori viene chiesta conferma alla sostituzione.

**Cancellare** il contenuto della cella attiva è possibile in vari modi:

- premendo il tasto **CANC**
- selezionando la voce **“Cancella contenuto”** nel menu di scelta rapida (tasto destro del mouse)
- usando il pulsante Cancella sulla barra degli strumenti (scheda **“Home”**, gruppo **“modifica”**)

Per eliminare il contenuto di un intervallo di celle si opera nel medesimo modo, dopo aver selezionato l'intervallo stesso.

Il pulsante **“Cancella”** nella barra multifunzione da inoltre la possibilità di eliminare selettivamente anche il formato, i commenti, il contenuto o tutto.

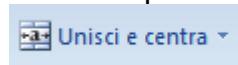
### 3.5 Unione celle

Le celle possono essere sia unite tra di loro per una migliore leggibilità dei dati inseriti. Occorre utilizzare questa funzione quando l'impianto generale delle colonne va bene, ma in uno o più punti circoscritti occorre dare al foglio elettronico un aspetto diverso, ad esempio nelle intestazioni oppure in calce.

A	B	C	D	E
	Mattina		Pomeriggio	
giorno	entrata	uscita	entrata	uscita

Per unire due o più celle occorre prima di tutto selezionarle e dopo nella scheda **“home”**

nel gruppo **“allineamento”** cliccare su **unisci e centra**.



# 4. GESTIONE DI FOGLI DI LAVORO

## 4.1 Righe e colonne

Per **selezionare** una riga intera è sufficiente selezionare l'intestazione della riga stessa e analogamente per le colonne.

Per selezionare più righe adiacenti occorre selezionare con il tasto sinistro del mouse l'intestazione della prima riga e poi spostarsi sulle successive tenendo sempre premuto il tasto; analogamente per le colonne.

Se le righe o colonne non sono adiacenti è possibile selezionarle tenendo premuto anche il tasto CTRL.

In entrambi i casi, per spostarsi, possono essere utilizzati anche i tasti freccia.

### Inserire righe

Per **inserire** una nuova riga sopra una riga (o una colonna a destra di quella) selezionata è possibile seguire una delle seguenti procedure:

- attivare la voce “**Inserisci righe foglio**”(“**Inserisci colonne foglio**”) dal menu a discesa associato all'icona “**Inserisci**” presente nel gruppo “**Celle**” della scheda “**Home**”;
- attivare la voce “**Inserisci**” dal menu di scelta rapida (tasto destro del mouse) associato alla riga (o colonna) .

Se il comando di inserimento viene attivato dopo aver selezionato più righe (colonne), viene inserita una quantità di righe (colonne) vuote pari a quella selezionata.

### Eliminare righe

Per **eliminare** una riga (colonna) cui appartiene la cella attiva è possibile operare in uno dei seguenti modi:

- attivare la voce “**Elimina righe foglio**”(“**Elimina colonne foglio**”) dal menu a discesa associato all'icona “**Elimina**” presente nel gruppo “**Celle**” della scheda “**Home**” ;
- attivare la voce “**Elimina**” dal menu di scelta rapida (tasto destro del mouse) associato alla riga (o colonna) . In questo caso comparirà una piccola finestra in cui viene richiesta la parte da eliminare (cella attiva, riga o colonna cui la cella appartiene). Se invece si è selezionata la riga (colonna) intera, si applicherà direttamente l'eliminazione.

Quando inseriamo un testo più lungo della **larghezza della cella** è possibile che questo o non compaia (numeri in celle con formato numerico visualizzano una serie di #) o sia parzialmente visibile perché coperto da quello della cella adiacente. Ovviamente il

contenuto non è alterato ed è solo un “*problema*” di visualizzazione cui si ovvia riportando alla giusta larghezza la colonna della cella in questione: è sufficiente un doppio clic sul bordo destro dell’intestazione della colonna (il cursore cambia forma in quel punto) ed Excel adatterà automaticamente la larghezza della colonna alla larghezza massima del contenuto delle celle di quella colonna.

E’ possibile impostare un valore specifico tramite il menu di scelta rapida con la voce “**Larghezza colonne**” o “**Altezza righe**” in base al fatto che si è selezionata rispettivamente l’intestazione di colonna o di riga.

L’adattamento di larghezza e altezza è anche possibile attraverso il menu associato al bottone “**Formato**” del gruppo “**Celle**” della scheda “**Home**” della Barra multifunzione.

Durante lo scorrimento del foglio con i cursori potrebbero perdersi le informazioni necessarie a comprendere il contenuto delle celle. Per tale motivo è possibile bloccare linee e colonne in modo che lo scorrimento non le interessi. Per mantenere visualizzate righe e colonne occorre utilizzare la voce “**Blocca riquadri**” del gruppo “**Finestra**” della scheda “**Visualizza**” nella barra dei bottoni.

## 4.2 Fogli di lavoro

I fogli di lavoro sono gestiti tramite i selettori nella parte inferiore della finestra e si attivano mediante selezione.

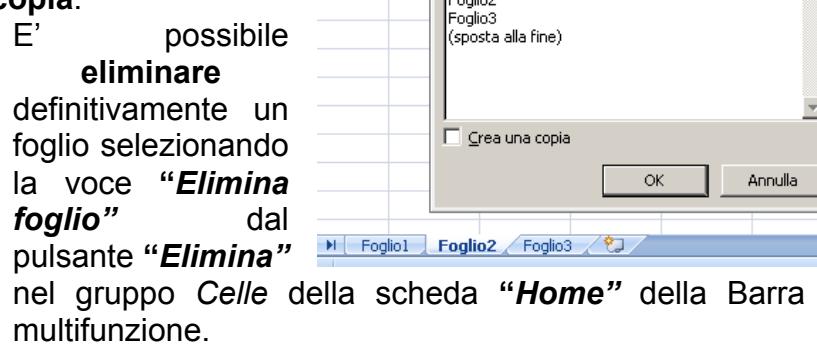
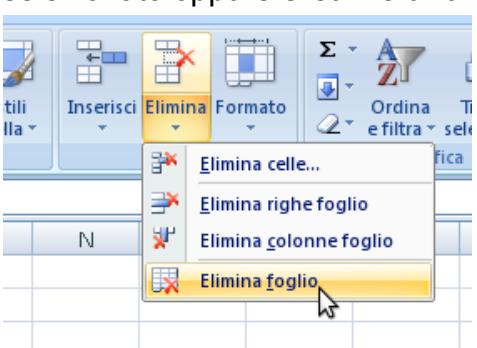


Non si sottovaluti l’importanza di dare il giusto nome al foglio di lavoro, che dovrebbe essere indicativo del contenuto del foglio stesso.

Per **aggiungere** un nuovo foglio di lavoro basta cliccare sull’icona a destra dei selettori o selezionare una lingetta con il tasto destro del mouse e scegliere, dal menu a discesa, la voce “**Inserisci**”: in questo caso il nuovo elemento verrà inserito alla sinistra della lingetta selezionata.

E’ possibile comunque **cambiare la posizione** relativa delle lingette dei fogli semplicemente trascinandole a destra o sinistra.

In alternativa si seleziona una lingetta con il tasto destro del mouse e si sceglie, dal menu a discesa, la voce “**Sposta o copia...**”: come facilmente intuibile sarà possibile effettuare uno spostamento del foglio selezionato oppure **crearne una copia**.



E’ possibile **eliminare** definitivamente un foglio selezionando la voce “**Elimina foglio**” dal pulsante “**Elimina**” nel gruppo **Celle** della scheda “**Home**” della Barra multifunzione.

In alternativa è possibile selezionare la scheda da

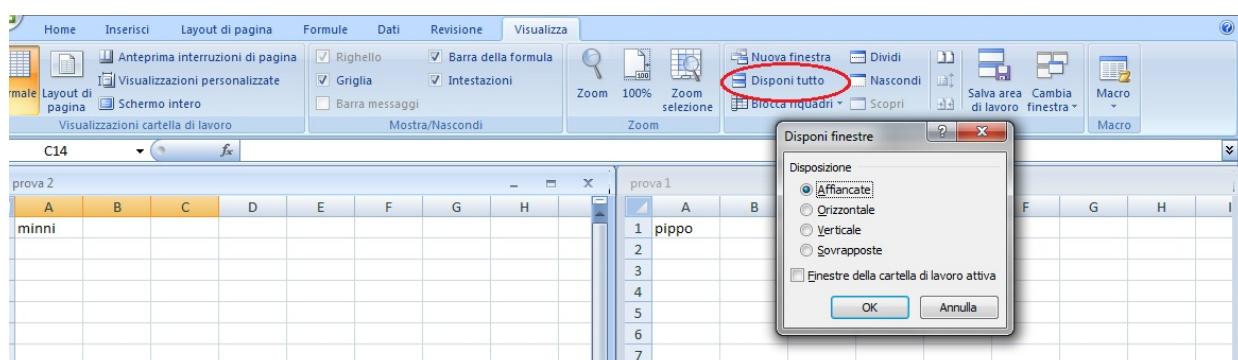
eliminare con il pulsante destro del mouse e scegliere dal menu contestuale la voce “**Elimina**”.

Per **rinominare** un foglio di lavoro è sufficiente puntare il nome della lingetta, fare un doppio clic e inserire il nuovo testo oppure selezionare la lingetta col tasto destro del mouse e scegliere la voce “**Rinomina**”.

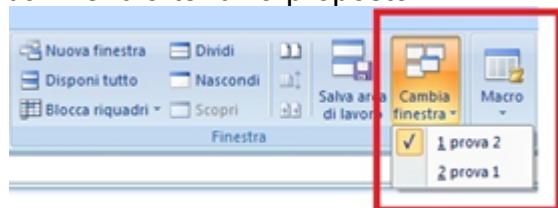
## 4.3 Gestione contemporanea di più cartelle

Excel permette di gestire all'interno del proprio spazio di lavoro più cartelle aperte contemporaneamente: si possono aprire più file presenti sul Pc oppure creare nuove cartelle dal bottone “**Nuova finestra**” del gruppo “**Finestra**” nella scheda “**Visualizza**”.

E' possibile disporle ordinatamente sullo spazio di lavoro agendo sull'icona “**Disponi tutto**” nel gruppo “**Finestra**” della scheda “**Visualizza**”.



Per spostarsi tra le varie cartelle aperte è possibile utilizzare il bottone “**Cambia finestra**” del gruppo “**Finestra**” nella scheda “**Visualizza**” e poi selezionare la cartella di interesse dal menu a tendina proposto.



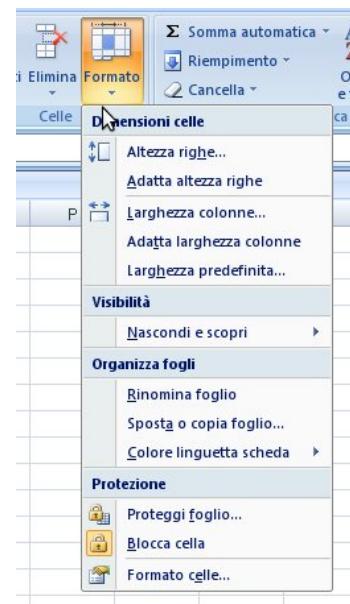
# 5. FORMATTAZIONE CELLE

## 5.1 Formattazione di righe e colonne ed allineamento dei dati

Le numerose opzioni di formattazione che Excel mette a disposizione, consentono di dare risalto ai dati e di rendere i fogli di lavoro più semplici a leggere; le celle possono essere formattate sia prima che dopo l'immissione dei dati e i formati possono essere copiati da una cella all'altra, modificati o cancellati senza che ciò abbia effetto sui dati.

Per formattare si sceglie dall'icona “**Formato**” del gruppo “**Celle**” nella scheda “**Home**”, le voci **Altezzarighe** o **LarghezzaColonne** o **Adatta** ...per righe e colonne:

- **Altezzarighe**, per modificare l'altezza;
- **Adatta altezzarighe**, per adattare l'altezza al formato dei dati in essa contenuti;
- **LarghezzaColonne**, per modificare la larghezza;
- **AdattalarghezzaColonne**, per adattare la larghezza al formato dei dati in essa contenuti;
- **Larghezza predefinita**, per riportare la larghezza ai valori di default di Excel;
- **Nascondi e scopri**, per nascondere o scoprire la colonna o la riga, oppure un foglio;
- **Rinomina foglio**, per modificare il suo nome
- **Sposta o copia foglio**, permette di copiare/spostare un foglio sulla stessa cartella o su un'altra al momento aperta, definendone anche la posizione relativa agli altri fogli;
- **Proteggi foglio**, fa comparire una finestra in cui si definiscono le politiche di accesso e gestione degli elementi del foglio, proteggendo il blocco mediante password; quando il documento viene passato ad un collega questo è limitato dalle suddette politiche a meno che non fornisca la password per lo sblocco;
- **Formato Cella**, si apre la finestra di dialogo in cui si può definire il tipo di dato (numero, testo, data, ecc), l'allineamento dentro la cella (sinistra, destra, ecc.), il tipo di carattere, il bordo per delineare la tabella e il motivo come colore del carattere e sfondo.



L'applicazione di formati si sceglie anche selezionando “**Formato Celle**” dal menù di scelta rapida. Vedremo in dettaglio la finestra di dialogo “**Formato Cella**” nel cap.5.2. Ricordarsi che con il “**Copia ed Incolla**” si copia anche il formato delle celle oltre al loro contenuto.

## 5.2 Formattazione dati

Per formattazione di una cella si intende le caratteristiche della cella, ovvero il tipo di dato che contiene (numero, testo, data ...), il colore dello sfondo (motivo), il tipo di carattere utilizzato, il bordo.

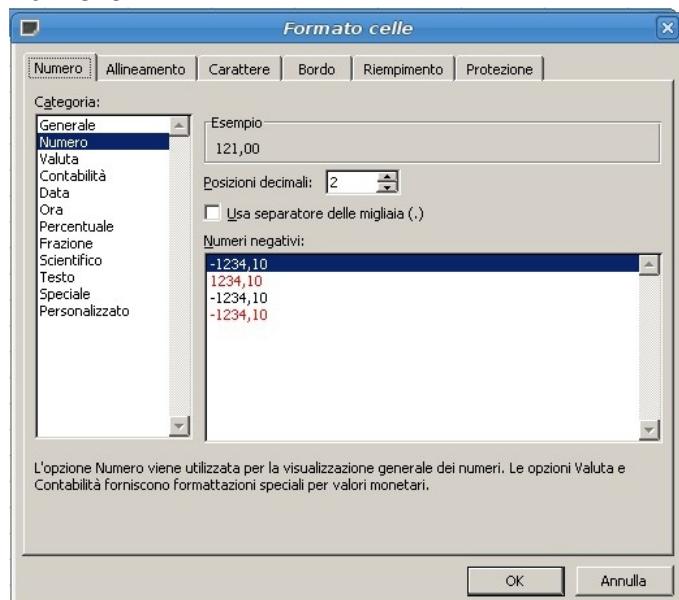
Le celle possono essere formattate in funzione del dato che dovranno contenere; inizialmente viene assegnato un “**formato Generale**” che permette l’immissione di un qualunque tipo di dato, poi in alcuni casi la cella prende un formato diverso specifico del dato immesso.

Comunque l’operatore può definire il formato delle celle selezionate, di colonne e righe e di tutto il foglio; dopo la selezione si sceglie “**Celle**” dal menù “**Formato**” oppure **Ctrl + L** da tastiera oppure **Formato celle** dal menù di scelta rapida (tasto destro del mouse), poi dalla finestra di dialogo che si apre si sceglie il formato che necessita con le sue caratteristiche.

Nella finestra “**formato celle**” esistono le schede **Numero**, **Allineamento**, **Carattere**, **Bordo** e **Riempimento**.

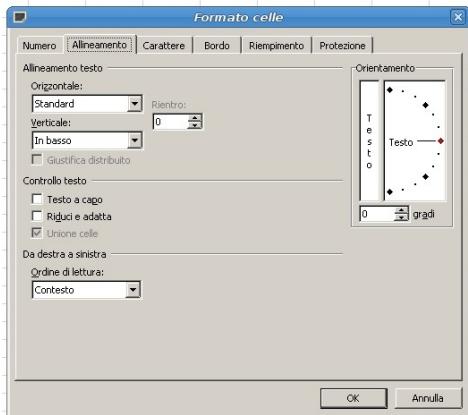
Vediamole ad una in dettaglio:

### Numero



Definisce il tipo di dato che conterrà la cella, se si tratta di un numero, una data, un testo (insieme di lettere e numeri). Naturalmente le operazioni che si possono fare con il dato inserito dipendono dal suo tipo, per esempio poter effettuare calcoli aritmetici deve essere un numero.

## Allineamento



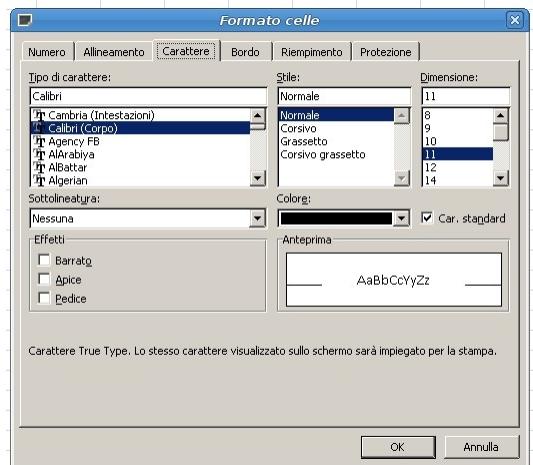
Definisce la posizione del dato all'interno della cella. Per esempio può essere centrato, oppure posto a destra o sinistra, infine ruotato, inclinato e per ultimo messo in verticale.

Qui sotto è possibile vedere il risultato dell'applicazione di questi effetti.

	A	B	C	D	E
1	sinistra	destra	centrato	ruotato	inclinato

Nella sezione *controllo testo* è possibile decidere se scrivere il testo inserito su più righe selezionando “**testo a capo**”.

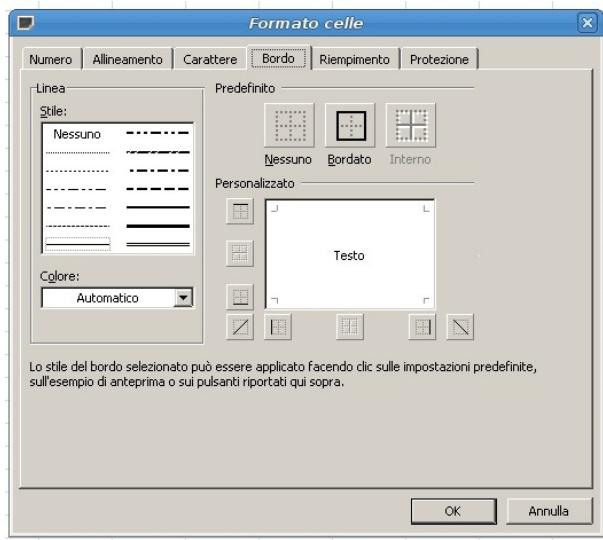
## Carattere



Definisce la grandezza, il font, il colore del carattere del dato della cella.

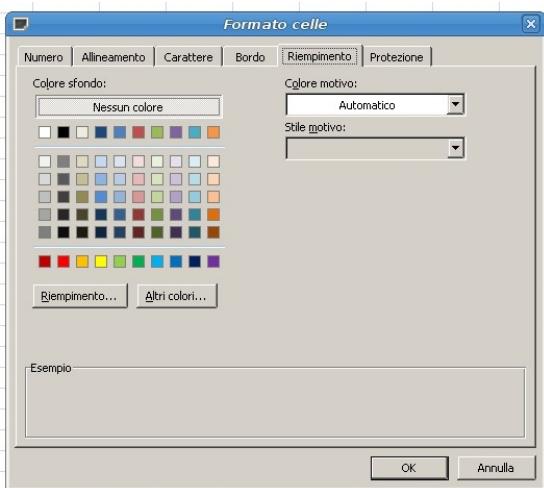
## Bordo

Definisce il tratto e il colore del bordo della cella.



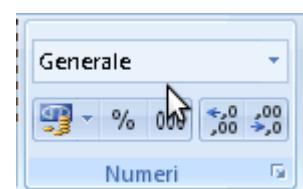
## Riempimento

Definisce il colore di riempimento della cella.



Nota:

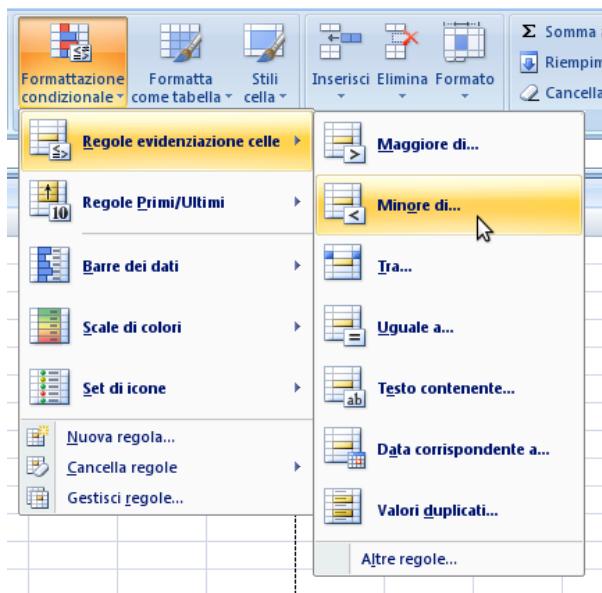
In Excel2010 è possibile gestire direttamente alcune impostazioni anche tramite le opzioni raccolte nel gruppo Numeri della scheda Home della Barra multifunzione.



## 5.3 Formattazione condizionale

Possiamo impostare queste caratteristiche in modo automatico quando la cella assume determinati valori. Ad esempio se il totale di cassa diventa negativo, per metterlo in evidenza possiamo dire che lo sfondo sia giallo ed il colore dell'importo rosso.

Le opzioni si attivano mediante il bottone “**Formattazione condizionale**”, nel gruppo “**Stili**” della scheda “**Home**” della Barra multifunzione.



- Selezionare le celle a cui applicare la formattazione condizionale
- Selezionare la voce “**formattazione condizionale**” e poi “**Regole evidenziazione celle**”
- Infine selezionare l’opzione tra quelle preimpostate o comporla in modo personalizzato con “**Altre regole...**”

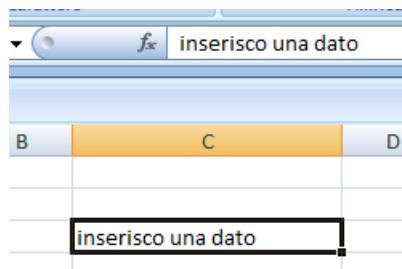
Se a un gruppo di celle si applicano in successione più formattazioni condizionali, si sommano le singole regole.

Per modificarle occorre selezionare la voce “**Cancella regole**” o “**Gestisci regole**” nel menu “**Formattazione condizionale**”.

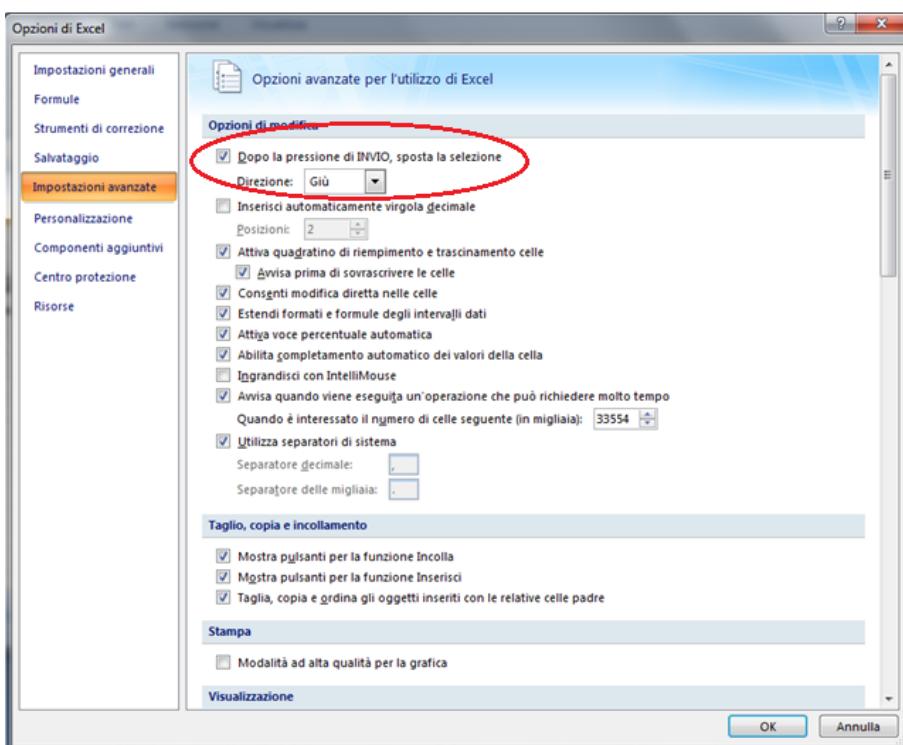
# 6. IMMISSIONE DI DATI

## 6.1 Aspetti generali

Per immettere un qualunque dato in una cella, occorre prima di tutto posizionarsi sulla cella desiderata con un clic destro del mouse, e utilizzare la tastiera per scrivere il dato. Quanto scritto apparirà anche nella riga di controllo sotto la barra degli strumenti.



Per terminare l'immissione dati premere **Invio** e il cursore si sposterà normalmente verso il basso, se ciò non va bene scegliere **Opzioni di Excel** dalla Scheda “**File**”, selezionare la voce “**Impostazioni avanzate**” e attivare la casella di controllo **Dopo la pressione di INVIO, sposta la selezione** e scegliere la direzione selezionare la direzione aprendo il menù a tendina cliccando sulla freccia verso il basso.



Se abbiamo selezionato più celle in cui immettere dei dati, non premere il mouse per posizionarsi su una determinata cella, ma per spostarsi all'interno della selezione dobbiamo utilizzare i tasti di **Invio** e **Tab** come visto precedentemente; se poi il dato da

immettere è lo stesso per tutta la selezione, terminando l'inserimento dati con **CTRL + Invio** verranno riempite tutte le celle della selezione.

Per correggere un'immissione si seleziona con il mouse i dati sbagliati (oppure ci si sposta con le frecce o ci si sposta il puntatore con il mouse) e si digita la correzione; per cancellare si può usare la **freccia** di cancellazione oppure si sceglie **"Annulla Voce"** dalla barra accesso rapido (in questo caso si può ripristinare l'immissione selezionando **"Ripristina Voce"**) oppure **"Cancella contenuto"** dal menù di scelta rapida.

In una cella è possibile immettere due tipi di dati:

- **Un valore costante** che può essere un *numero*, una *data*, un'ora, una *valuta*, una *percentuale*, una *frazione* o un *testo*.
- **Una formula** costituita da una sequenza di *valori*, *riferimenti* di cella, *nomi*, *funzioni* e *operatori* che genera un nuovo valore partendo dai valori esistenti; le formule iniziano con = e il risultato varia quando variano i contenuti delle celle interessate dalla formula.

## Riempimento automatico

E' possibile ricopiare il contenuto di una cella nelle altre adiacenti, sulla stessa riga o sulla stessa colonna, trascinando il **quadratino di riempimento** rappresentato nell'angolo in basso a destra della cella selezionata; se il contenuto delle celle che vengono trascinate è una serie, questa viene continuata sia crescente che decrescente; se viene trascinata una cella che contiene una formula, i valori cambiano perché cambiano i riferimenti delle celle indicate nella formula.

	A	B	C	D	E	F
1	10	10				
2	11	10				
3	12	10				
4	13					
5	14					
6	15					

## 6.2 Formato dei dati

I dati che si possono inserire in una cella di un foglio Excel, possono essere dei seguenti tipi:

**Generale – Numeri – Valute – Data – Ora – Percentuale – Frazione - Testo**

### Formato Generale

Se in una cella sono inseriti caratteri o numeri, automaticamente viene assegnato il formato cella generale. Il formato generale permette di visualizzare i numeri inseriti così come sono stati digitati, senza decimali e senza separazione di migliaia.

In base a quanto digitato Excel può trasformare il formato celle automaticamente secondo alcune regole elencate nella seguente tabella:

12312	Formato generale
1.000	Formato numero
abcdg	Formato generale
1/10/2010	Formato data
1/2	Formato personalizzato (gg-mmm)
0 1/2	Formato Frazione
2%	Formato percentuale

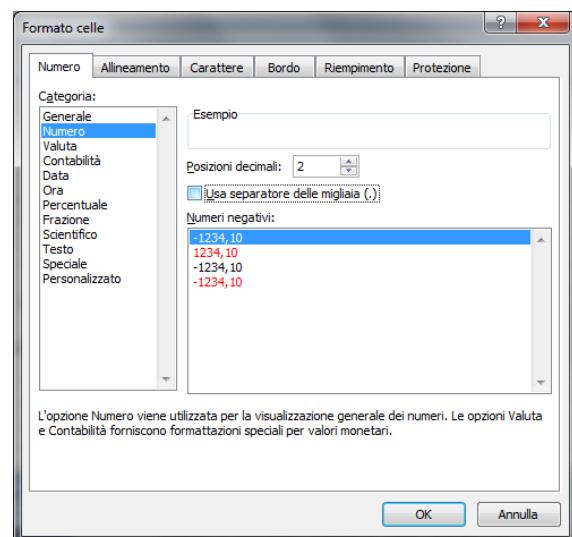
## Formato numeri

Per immettere un valore numerico si seleziona la cella e si digita il numero possibilmente usando il tastierino numerico della tastiera che si attiva premendo **BlocNum** (si accende la spia **Num Lock**). Nel formato numeri i punti indicano le migliaia e il formato cella passa da Generale a Numerico, mentre la virgola indica il separatore decimale.

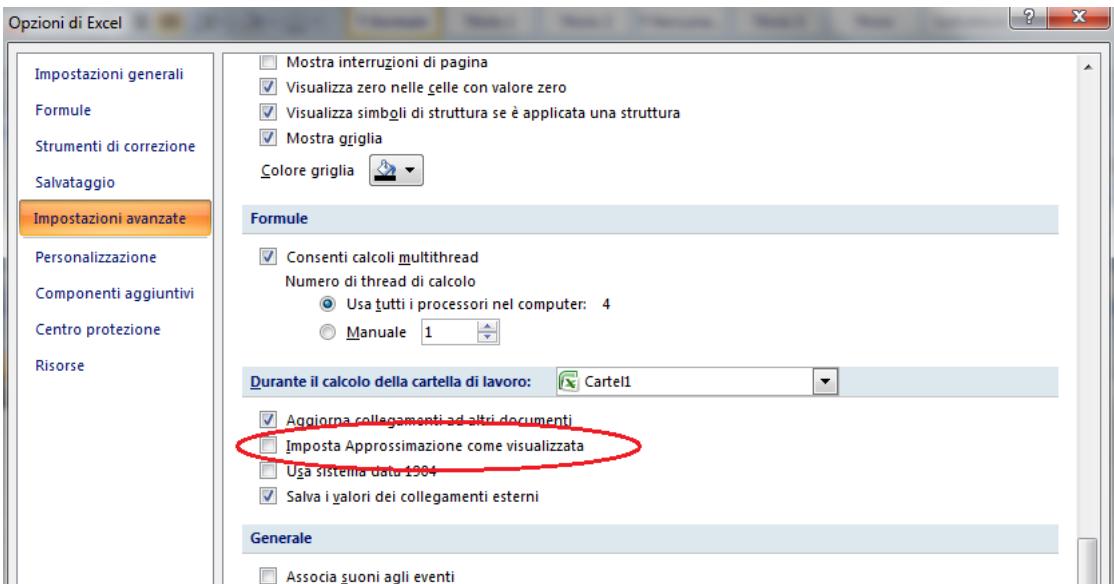
Se immettiamo un numero troppo lungo per la larghezza della cella, dopo **invio** l'intera colonna si adatterà alla lunghezza del numero per poterlo visualizzare; se poi forziamo la colonna ad una dimensione più piccola (scegliendo **Colonna** dal menù **Formato** e poi **Larghezza**) al posto del numero verrà visualizzato una serie di **###**.

Nel formato numero è possibile indicare:

- Numero posizioni decimali: in caso di immissione di cifre superiori a quanto stabilito, il numero viene arrotondato. Ad esempio se abbiamo fissato due posizioni decimali e digitiamo 1,347 verrà automaticamente arrotondato a 1,35(se la cella ha il formato "generale", di default, la cifra viene riportata in esteso).
- Se inserire il separatore delle migliaia
- Come indicare i numeri negativi: ovvero con il segno meno davanti oppure scrivendo il numero in rosso.

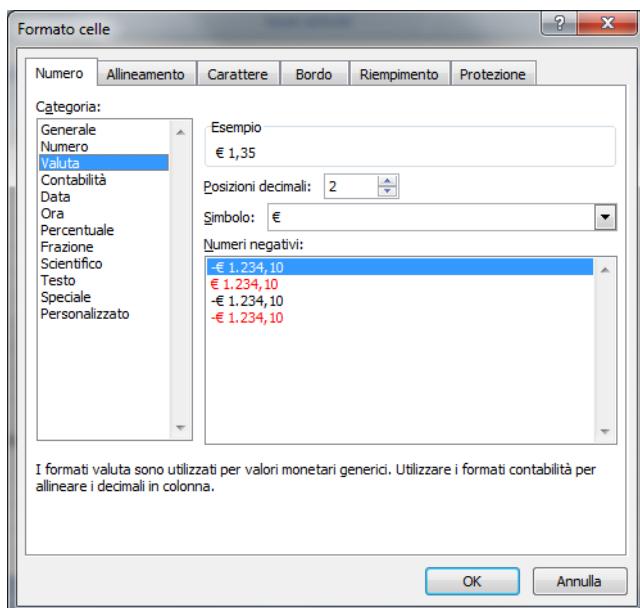


Se vogliamo il calcolo in base ai valori visualizzati, sostituendo i memorizzati con quelli visualizzati, scegliere dalla **"tab File"** la voce **"Opzioni di Excel"**, selezionare l'opzione **"Impostazione avanzate"** e attivare la casella di controllo **"Approssimazione come Visualizzata"** nella sezione **"Durante il calcolo della cartella"** ...



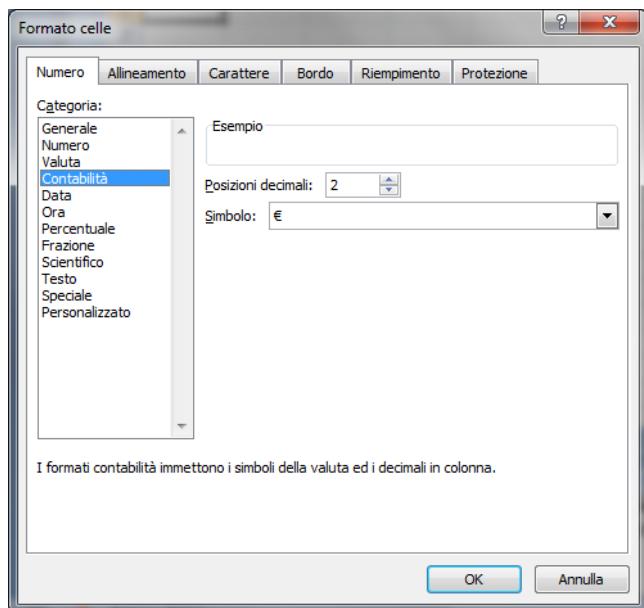
## Formato Valuta

Il formato valuta permette di inserire valori monetari generici permettendo di selezionare la relativa valuta il menù a discesa. Automaticamente è impostato la valuta impostata nel pannello di Controllo in “*Opzioni internazionali e della Lingua*” (in windowsxp) oppure “*Paese e lingua*” (windows 7).



## Formato Contabilità

Permette di inserire valori monetari riferiti alla valuta di sistema selezionata nel pannello di controllo nelle “*Opzioni internazionali e della Lingua*” (in Windowsxp) oppure “*Paese e lingua*” (windows 7).



Fondamentalmente la differenza in visualizzazione con il Formato Valuta è relativa a rendere incolonnate le cifre decimali e il simbolo di valuta.

## Formato data e ora

Quando si immettono date e ore, queste vengono interpretate come numeri a prescindere dal modo in cui vengono visualizzate sul foglio di lavoro che dipende dal formato numerico applicato alla cella.

Quando si digita un'ora o una data riconoscibile come tale, il formato della cella viene modificato automaticamente da Generale a un formato numerico per la data o l'ora.

Le date sono memorizzate come numero di giorni a partire dal 1 gennaio 1900; si possono fare operazioni con celle contenenti date e il risultato non sarà una data ma un numero di giorni.

Le ore sono memorizzate come frazione decimale, cioè scrivendo l'ora 3.00 il numero memorizzato sarà 0,125 cioè 1/8, infatti 3 ore sono 1/8 del giorno di 24 ore.

## Formato testo

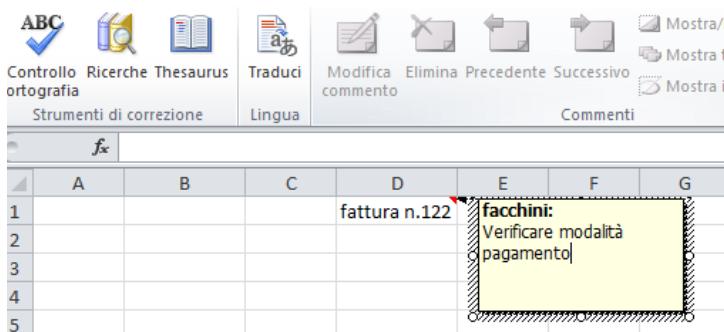
Un testo può consistere in una serie di caratteri o in una qualunque combinazione di caratteri e numeri che Excel non riconosce come numero, formula, data e ora; naturalmente anche ad un valore riconosciuto come numero possiamo forzare il formato testo.

Il testo viene allineato al bordo sinistro della cella ed avrà dimensione e tipo selezionato per il foglio; possiamo modificare la forma del testo scegliendo **Celle** dal menù **Formato**, selezionare le schede **Allineamento** e **Carattere** in cui si selezionano le nuove opzioni.

Il testo (fino ad un massimo di 255 caratteri) se è più lungo della lunghezza della cella selezionata si sovrapporrà alle celle attigue sulla stessa riga; per visualizzare il testo su più righe all'interno della cella occorre selezionare **Testo a capo** nella scheda **Allineamento**.

## 6.3 Immissione dei commenti

I commenti sono dei promemoria che si allegano ad una cella. Come se ad un registro attaccassi un post-it, per ricordarsi determinate operazioni. La cella a cui è allegato un commento ha un angolo rosso.



Per **inserire** un commento fare le seguenti operazioni:

- selezionare una cella
- selezionare la scheda **"revisioni"** e nel gruppo **"commenti"**, il comando **"nuovo commento"**
- inserire un messaggio.
- quando si è finito cliccare con il mouse sulla cella successiva.

Per **visualizzare** un commento posizionarsi con il mouse sul triangolino rosso della cella.

Un commento è possibile modificarlo o cancellarlo sempre selezionando la scheda **"revisioni"** e nel gruppo **"commenti"** selezionare il comando appropriato.

# 7. IMMISSIONE FORMULE

## 7.1 Immissione di formule

Una formula (dal latino forma ->regola) è un'espressione matematica che, nel caso di Excel, associa delle operazioni sui dati del foglio di lavoro ad una determinata cella. Le formule eseguono operazioni matematiche come l'addizione e la moltiplicazione oppure permettono di confrontare valori del foglio di lavoro o di unire il testo; è previsto l'annidamento mediante riferimento ad altre celle dello stesso foglio di lavoro, a celle di altri fogli della stessa cartella di lavoro oppure a celle appartenenti a fogli di altre cartelle di lavoro.

Gli operatori specificano il tipo di calcolo che si desidera eseguire sugli elementi di una formula. Sono disponibili quattro diversi tipi di operatori di calcolo: aritmetici, di confronto, di testo e di riferimento.

### Operatori aritmetici

Per eseguire le operazioni matematiche di base, per operare sui numeri e per generare i risultati utilizzare:

Operatore aritmetico	Significato	Esempio
+	Addizione	$3+3$
-	Sottrazione Negazione	$3-1$ $-1$
*	Moltiplicazione	$3*3$
/	Divisione	$3/3$
%	Percentuale	20%
<sup>^</sup>	Elevamento a potenza	$3^2$ (equivalente a $3*3$ )

## Operatori di confronto

E' possibile confrontare due valori con gli operatori sotto elencati; utilizzando tali operatori il risultato sarà un valore logico VERO o FALSO.

Operatore di confronto	Significato	Esempio
= (uguale)	Uguale a	A1=B1
> (maggiore)	Maggiore di	A1>B1
< (minore)	Minore di	A1<B1
>= (maggiore o uguale)	Maggiore o uguale a	A1>=B1
<= (minore o uguale)	Minore o uguale a	A1<=B1
<> (diverso)	Diverso da	A1<>B1

## Operatore di concatenazione di testo

Utilizzare la e commerciale (&) per unire o concatenare una o più stringhe di testo generando una singola stringa.

Operatore di testo	Significato	Esempio
& (e commerciale)	Concatena due stringhe generando una singola stringa di testo	"Salva" & "gente" genera "Salvagente"

## Operatori di riferimento:

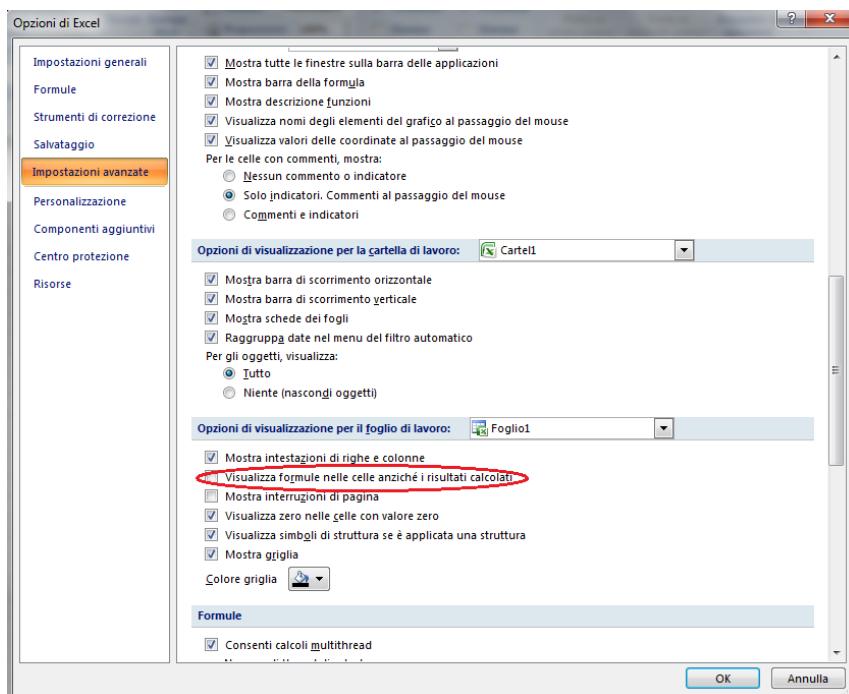
E' possibile unire tramite gli operatori che seguono intervalli di celle da utilizzare come elementi di calcolo.

Operatori di riferimento	Significato	Esempio
:(due punti)	Operatore di intervallo, genera un riferimento a tutte le celle comprese tra due riferimenti, inclusi gli estremi	B5:B15
;(punto e virgola)	Operatore di unione, unisce più riferimenti generando un unico riferimento	SOMMA(B5:B15;D5:D15)

Una cella contenente una formula normalmente visualizza il risultato mentre questa è visualizzata nella barra della formula quando la cella è selezionata.

## 7.2 Visualizzare le formule nelle celle

Se vogliamo vedere tutte le formule scritte nel foglio invece dei risultati occorre cliccare, nella **Scheda File**, su "**Opzioni di Excel**" (in basso a sinistra), nella finestra che appare selezionare nella sezione di sinistra la voce "**impostazioni avanzate**" e nella parte di destra scorrere le varie voci fino a "**Opzioni di visualizzazione del foglio di lavoro**" e mettere il flag alla voce "**Visualizza formule nelle celle anziché i risultati calcolati**".



## 7.3 I riferimenti relativi ed assoluti

I **Riferimenti** di una cella, come sappiamo, sono una lettera per indicare la colonna ed un numero per indicare la riga; nelle formule si utilizzano questi riferimenti che sono di due tipi: **Relativi** ed **Assoluti**.

I **Riferimenti Relativi** sono i riferimenti alle celle o agli intervalli che si basano di solito sulla posizione di questi rispetto alla cella contenente la formula; se ad esempio la cella **B6** contiene la formula **=A5** significa che verrà rintracciato il valore della cella posta immediatamente al di sopra e a sinistra della cella **B6**.

Se copiamo la formula di **C1** ( $=A1+B1$ ) nella cella **C2** (ad esempio tramite il tasto di riempimento), i riferimenti della formula incollata verranno modificati automaticamente per adeguarsi alla nuova posizione, quindi la formula di **C2** sarà ( $=A2+B2$ ).

Cartell					
	A	B	C	D	E
1	12	34	46		
2					
3					
4					

Cartell1					
	A	B	C	D	E
1	12	34	46		
2	2	3	5		
3					
4					

I **Riferimenti Assoluti** sono i riferimenti che non vengono adeguati durante la copia di una formula in una cella differente; se ad esempio la formula moltiplica la cella **A5** per la cella **C1** ( $=A5*C1$ ) e la formula viene copiata in un'altra cella, così com'è verranno adeguati entrambi i riferimenti.

Per definire i due riferimenti assoluti occorre anteporre il simbolo di dollaro (\$) alle parti del riferimento che si desidera lasciare inalterate, cioè

$$=\$A\$5*\$C\$1$$

E' possibile avere un **Riferimento Misto** quando vogliamo tenere assoluto o solo la riga o solo la colonna anteponendo il \$ al simbolo relativo.

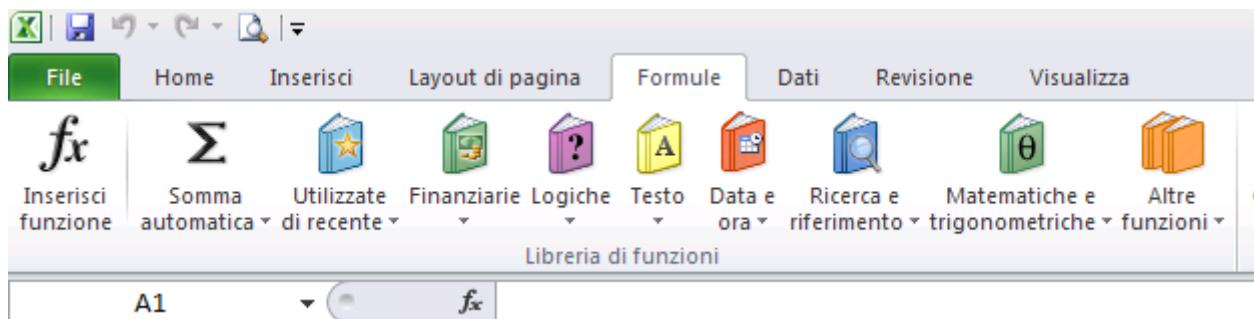
Una formula si immette digitando il segno =, poi si scrivono operatori e riferimenti; questi vengono scritti direttamente oppure più comodamente indicandoli con il mouse (se vogliamo un intervallo si sposta il puntatore dalla prima all'ultima cella).

E' possibile utilizzare sia riferimenti a celle collocate in un punto qualsiasi dello stesso foglio di lavoro che riferimenti a celle di altri fogli e di altre cartelle (**Riferimento Tridimensionale**); ad esempio scrivendo **=SOMMA(Foglio2:Foglio13!B5)** significa sommare il contenuto delle celle **B5** dei fogli da **Foglio2** a **Foglio13**, utilizzando il punto esclamativo come separatore tra foglio e cella.

## 7.4 Le funzioni

Se oltre alle quattro operazioni fondamentali è necessario svolgere calcoli più complessi, è consigliabile utilizzare le funzioni: si tratta di scorciatoie di formule matematiche che Excel ha già predisposto. Mentre le *formule* richiedono i riferimenti delle celle e l'inserimento degli operatori matematici, la *funzione* ha bisogno solo del riferimento della cella.

Le funzioni sono raggruppate nella scheda Formule, e nel Gruppo librerie e funzioni sono suddivise per tipologia: Matematiche, sull'ora e data, sul testo...



### Funzioni statistiche

Queste funzioni permettono di :

1. contare celle
2. avere il valore MAX e MIN di un intervallo
3. avere la media di un intervallo di valori

Si trovano in Altre funzioni ▾

Funzione	Descrizione	Esempio
CONTA.SE(intervallo;criterio)	Conta ricorrenze delle celle dell'intervallo in base al criterio impostato.  Esempio: conta le celle che hanno il valore inferiore a 1000	=CONTA.SE(A1:A2;"f") =CONTA.SE(A1:A2;<1000)
CONTA.PIU.SE(intervallo;criterio; [intervallo;criterio])	Conta ricorrenze delle celle dell'intervallo in base ai criteri impostati.  Esempio: Conta le celle che hanno il valore compreso tra 6 e 2.	=CONTA.PIU.SE(A1:A7; " $<=6$ "; A1:A7; " $>=2$ ")

CONTA.VALORI(intervallo)	Conta il numero di celle non vuote e di valori presenti nell'elenco degli argomenti, indipendentemente dal loro formato.	=CONTA.VALORI(A1:A20)
CONTA.VUOTE(intervallo)	Conta il numero delle celle vuote nell'intervallo selezionato.	=CONTA.VUOTE(A1:A20)
CONTA.NUMERI(intervallo)	Conta il numero di celle contenenti numeri in qualsiasi forma (data, numeri in formato testo..)	=CONTA.NUMERI(A1:A20)
MAX(intervallo)	Ritorna il valore massimo delle celle dell'intervallo.	=MAX(B1:B10)
MIN(intervallo)	Ritorna il minimo valore delle celle dell'intervallo dato	=MIN(B1:B10)
MEDIA(intervallo)	Ritorna il valore medio delle celle dell'intervallo	=MEDIA(B1:B10)
MEDIA.SE(intervallo; criteri; intervallo_media)	Restituisce la media aritmetica di tutte le celle di un intervallo che soddisfano un criterio specificato	= MEDIA.SE(A10:A20;">>350" ;B10:B20)
MEDIA.PIU.SE(intervallo_me dia;intervallo1_criteri;criterio1; intervallo2_criteri;criterio2...)	Restituisce la media aritmetica di tutte le celle di un intervallo che soddisfano più di un criterio impostato	=MEDIA.PIÙ.SE(B2:B5;B2: B5;">>30";B2:B5;"<75")

## Funzioni logiche

Queste funzioni permettono di fare operazioni logiche sui dati.

Si trovano in  Logiche ▾

Funzione	Descrizione	Esempio
SE (condizione;allora; altrimenti)	Assegna il valore ad una cella in base al risultato della domanda effettuata	=SE(A1="F";"femmina";"maschio") =SE(A1>50; 1;100) =SE(A5<=100;"Fuori dai limiti";"") =SE(A20=100;SOMMA(B5:B15);")

## Funzioni matematiche

Queste funzioni permettono di :

1. sommare valori in base a determinati criteri
2. avere la parte intera di un numero frazionario
3. calcolare il resto di una divisione

Si trovano in  Matematiche e trigonometriche ▾

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Esempio</b>
SOMMA(celle)	Somma le celle indicate. Possono essere un elenco di celle, oppure un intervallo	=SOMMA(A1;A5;C6) =SOMMA(A1:A5)
SOMMA.SE(intervallo;criterio) SOMMA.SE(intervallo;criterio;valori_dasommare)	Dato un criterio di selezione è possibile sommare solo il contenuto di determinate celle nell'intervallo specificato.	=SOMMA.SE(B1:B20;">5") =SOMMA.SE(A1:A10;">10 0";B1:B10)
SOMMA.PIU.SE	Dati più criteri di selezione è possibile sommare solo il contenuto di determinate celle nell'intervallo specificato.  Esempio: somma il contenuto delle celle dalla A2 alla A9 che corrispondono a questi criteri: nelle corrispettive colonne B il valore della cella B inizia con M e nelle corrispettive colonne C il valore della cella C deve essere uguale a 1	=SOMMA.PIU.SE(A2:A9; B2:B9; "=M*"; C2:C9; 1)

## Funzioni testo

Queste funzioni permettono di fare operazioni su celle con caratteri:

1. annullare spazi
2. trasformare in maiuscoli
3. estrarre sottostringhe
4. concatenare

Si trovano in  Testo ▾

Funzione	Descrizione	Esempio
ANNULLA.SPAZI	Toglie gli spazi da una stringa di testo	=NULLA.SPAZI(A1)
MAIUSC	Converte una stringa di testo con tutti i caratteri in maiuscolo	=MAIUSC(A1)
MAIUSC.INIZ	Converte in maiuscolo la prima lettera di ogni parola	= MAIUSC.INIZ(A1)
IDENTICO(cella1;cella2)	Confronta se due stringhe sono uguali non facendo differenza tra maiuscole e minuscole e restituisce VERO o FALSO	=IDENTICO(A1:A2)
CONCATENA(testo1, testo2, ...)	Crea una nuova stringa formata dalla fusione delle celle indicate (testo1, testo2...)  L'operatore "&" può venire utilizzato al posto della funzione CONCATENA per unire gli elementi di testo	CONCATENA(A1,A10,A15)

## Funzioni data

Queste funzioni permettono di:

1. sommare valori in base a determinati criteri
2. avere la parte intera di un numero frazionario
3. calcolare il resto di una divisione

Si trovano in

Funzione	Descrizione	Esempio
ADESSO()	Restituisce la data e l'ora attuali	=ADESSO()
OGGI()	Restituisce solo la data di oggi	=OGGI()
GIORNO.LAVORATIVO( data_iniziale, numero_giorni_da_aggiungere; [elenco_giorni_vacanza])	Calcola una nuova data sommando, O sottraendo, il numero di giorni alla data iniziale, eventualmente considerando ulteriori giorni di vacanza specificati. Importante la data di inizio deve essere espressa o come risultato della funzione DATA oppure provenire da una cella.	=GIORNO.LAVORATIVO( DATA(2011;10;30);20)  Oppure =GIORNO.LAVORATIVO( A2;20) Dove A2 contiene la data di inizio  <b>E' SBAGLIATO scrivere:</b> =GIORNO.LAVORATIVO(3 0/10/2011;20)
GIORNO.LAVORATIVO.INTL	Funziona come la funzione GIORNO.LAVORATIVO, ma non restituisce una data ma il corrispondente numero seriale	=GIORNO.LAVORATIVO( DATA(2011;10;30);20) Ritorna il numero seriale della data 25/11/2011
GIORNI.LAVORATIVI.TOT (data_iniziale; data_finale; [elenco_giorni_vacanza])	Restituisce il numero di giorni lavorativi tra le due date, se inserito, non conteggia le dati presenti nell'intervallo vacanze	=GIORNI.LAVORATIVI.TOT(A2;B2)  =GIORNI.LAVORATIVI.TOT(A2;B2;C10:C5)
GIORNI.LAVORATIVI.TOT.INTL (data_iniziale;data_finale;[festivi];[vacanze])	Restituisce il numero di giorni lavorativi tra le due date, se inserito, non conteggia le dati presenti nell'intervallo vacanze,	=GIORNI.LAVORATIVI.TOT.INTL(DATA(2011;10;30); DATA(2011;11;25);11)

	<p>INOLTRE con il parametro FESTIVI è possibile indicare quale giorno della settimana considerare festivo. Ad esempio se metto 11 considera festa solo Domenica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NUM. FESTIVI</th><th>GIORNI FESTIVI</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 o omesso</td><td>Sabato, domenica</td></tr> <tr><td>2</td><td>Domenica, lunedì</td></tr> <tr><td>3</td><td>Lunedì, martedì</td></tr> <tr><td>4</td><td>Martedì, mercoledì</td></tr> <tr><td>5</td><td>Mercoledì, giovedì</td></tr> <tr><td>6</td><td>Giovedì, venerdì</td></tr> <tr><td>7</td><td>Venerdì, sabato</td></tr> <tr><td>11</td><td>Solo domenica</td></tr> <tr><td>12</td><td>Solo lunedì</td></tr> <tr><td>13</td><td>Solo martedì</td></tr> <tr><td>14</td><td>Solo mercoledì</td></tr> <tr><td>15</td><td>Solo giovedì</td></tr> <tr><td>16</td><td>Solo venerdì</td></tr> <tr><td>17</td><td>Solo sabato</td></tr> </tbody> </table>	NUM. FESTIVI	GIORNI FESTIVI	1 o omesso	Sabato, domenica	2	Domenica, lunedì	3	Lunedì, martedì	4	Martedì, mercoledì	5	Mercoledì, giovedì	6	Giovedì, venerdì	7	Venerdì, sabato	11	Solo domenica	12	Solo lunedì	13	Solo martedì	14	Solo mercoledì	15	Solo giovedì	16	Solo venerdì	17	Solo sabato	<p>Solo domeniche: 23 gg   <math>=GIORNI.LAVORATIVI.TOT.INTL(DATA(2011;10;30);DATA(2011;11;25);1)</math></p> <p>Solo sabati e domeniche: 20 gg</p>
NUM. FESTIVI	GIORNI FESTIVI																															
1 o omesso	Sabato, domenica																															
2	Domenica, lunedì																															
3	Lunedì, martedì																															
4	Martedì, mercoledì																															
5	Mercoledì, giovedì																															
6	Giovedì, venerdì																															
7	Venerdì, sabato																															
11	Solo domenica																															
12	Solo lunedì																															
13	Solo martedì																															
14	Solo mercoledì																															
15	Solo giovedì																															
16	Solo venerdì																															
17	Solo sabato																															
DATA.MESE(data_iniziale;mesi )	<p>Questa funzione restituisce una data che corrisponde alla data iniziale a cui sommare o sottrarre il numero di mesi indicati nel secondo parametro.</p>	<p>Mese precedente  <math>=DATA.MESE(A4;-1)</math></p> <p>Due mesi successivi  <math>=DATA.MESE(A4;2)</math></p>																														

## 7.5 Somme automatiche

In caso di una serie di celle contigue contenenti valori numerici è possibile richiedere la somma, senza dover digitare la formula, procedendo nel seguente modo:

- Selezionare le celle su cui calcolare la somma
- Verificare che esista una cella libera alla fine della selezione, per inserire il risultato della somma, altrimenti si sovrascriverà sul tale cella.
- Premere sull'icona  **S Somma automatica**

Nello stesso modo è possibile, espandendo il menu a tendina, è possibile ottenere il risultato di altre funzioni quali media, conta numeri, max e min.

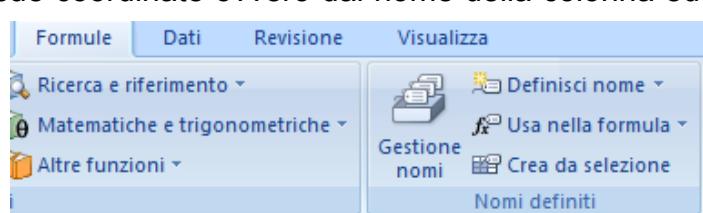
## 7.6 Errori nelle formule impostate

Excel dispone di una serie di messaggi di avvertimento che vengono visualizzati nelle celle quando la formula inserita risulta errata o contiene riferimenti sbagliati. Elenchiamo di seguito i messaggi più comuni di errore:

- ##### La colonna non è abbastanza larga per visualizzare tutti i valori della cella. In questo caso non si tratta di un errore, ma di un problema di visualizzazione, è sufficiente allargare la colonna o rimpicciolire i caratteri della cella.
- #VALORE! La formula contiene un operatore non valido: per esempio si sta cercando di sommare numeri a lettere.
- #NUM! La formula sta usando un numero non valido per quel tipo di operazione.
- #NOME! La formula fa riferimento a un nome di cella sconosciuto
- #RIF! La formula contiene un riferimento ad una cella non valida. Questo messaggio si può avere, per esempio, quando la cella alla quale fa riferimento la formula è stata cancellata.
- #DIV/0! Il divisore di una formula è uguale a zero.
- #N/D Questo messaggio viene visualizzato quando il valore che occorre ad una funzione o ad una formula non è disponibile. Identificare una cella tramite un nome.

## 7.7 Identificare una cella tramite il nome

Il nome iniziale di una cella è dato dalle sue coordinate ovvero dal nome della colonna ed il numero della riga (es.: A1). In alcuni casi però può essere utile sostituire questi riferimenti con nomi che permettono di individuare la cella in modo più intuitivo, creando dei **nomi**.



Ad esempio la cella che contiene il totale della fattura può essere nominata Totale. Se poi voglio utilizzare questa cella in una formula, posso referenziarla con il nome assegnatogli (es.:=Totale\*0,25).

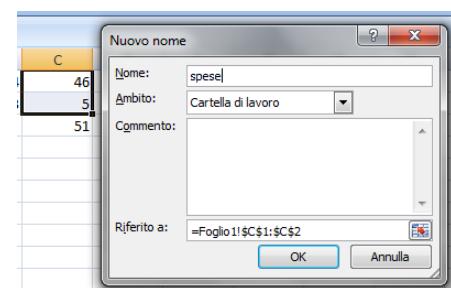
Per definire i nomi bisogna selezionare la scheda “**Formule**” e nel Gruppo “**Nomi definiti**” selezionare il comando “**Definisci nome**”, dopo aver selezionato la cella o il gruppo di celle a cui assegnare un nominativo.

## 7.8 Identificare un intervallo di celle tramite un nome

Quando si scrivono formule che utilizzano intervalli di celle, può essere comodo avere un nome che identifichi questo intervallo, sia per una lettura più chiara della formula, sia per una manutenzione più agevole dei dati. Infatti se utilizziamo una formula in più parti della cartella di lavoro, se vogliamo cambiare l'intervallo perché magari si sono aggiunte nuove celle, dovremmo aggiornare tutte formule che utilizzavano detto intervallo. Invece se si utilizza il nome, basterà inserire il nome nella formula, e quando cambia l'intervallo delle celle si modificherà solamente il valore del nome, senza modificare ogni singola formula.

Per inserire un nome procedere nel seguente modo:

- Selezionare il gruppo di celle a cui assegnare un nominativo.
- Selezionare il comando “**Definiscinome**” nella scheda “**formule**”
- Nella casella “**nome**” inserire il nome da creare
- Nella casella “**riferito a**” inserire l'intervallo delle celle (è consigliabile utilizzare il riferimento assoluto, compreso del nome del foglio di lavoro es. : Foglio1!\$A\$1:Foglio1!\$A\$10)



## 7.9 Creare un nome per identificare un valore costante

Ci possono essere dei valori costanti che periodicamente possono cambiare ad esempio il tasso di sconto, invece di modificare direttamente le celle o le formule che contengono questa informazione, posso creare un nome ed utilizzarlo direttamente anche nella cella, oltre che nelle formule.

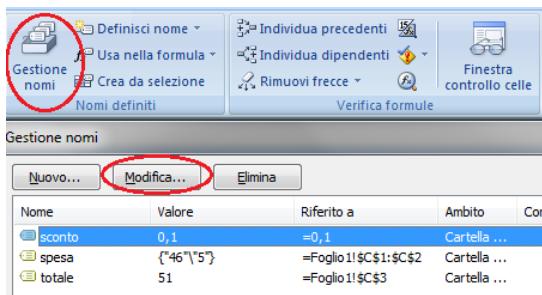
Per inserire un nome procedere nel seguente modo:

- Selezionare il comando “**Definiscinome**” nella scheda “**formule**”
- Nella casella “**Nome**” inserire il nome da creare (ad es.: sconto)
- Nella casella “**riferito a**” inserire il valore da assegnare (ad es.: 0,085)
- Nella cella inserire il nome creato preceduto dal segno = (ad es.: =sconto)

## 7.10 Modificare un nome creato

Per modificare un valore o un intervallo di celle definiti precedentemente premere sull'icona “**Gestione nomi**”.

Selezionare il riferimento da modificare e cliccare su “**Modifica**”



## 7.11 Verifica formule

Con Excel 2010 è stato introdotto nella scheda “**Formule**” il gruppo comandi “Verifica Formule” che mette a disposizione degli strumenti per visualizzare, controllare le formule impostate.

### Mostra formule

Per visualizzare velocemente tutte le formule impostate nel foglio invece dei corrispettivi valori occorre selezionare nel gruppo comandi “verifica Formule” la voce “Mostra Formule”. Per ripristinare la visualizzazione dei valori cliccare nuovamente su questo comando.

Visualizzazione foglio con i valori:

Esempio 2: Formato cella (valuta e contabilità) ; SOMMA ; CONTA.SE				
Conto Corrente	Entrate	Uscite	Saldo	Entrata Massima € 1.200
€ 1.200,00				Numero Uscite gravose 1
		€ 800,00		Uscita Massima € 800
		€ 300,00		
€ 500,00		€ 600,00		

Visualizzazione foglio con le relative formule:

Conto Corrente			
Entrate	Uscite	Saldo	
1200			<b>Entrata Massima</b> =MAX(A19:A22)
	800		
	300		
500			<b>Numero Uscite gravose</b> =CONTA.SE(B19:B22;">> 500")
		=SOMMA(A19:A22)-	
			<b>Uscita Massima</b> =MAX(B19:B22)

## Individua dipendenze

Il controllo della precisione di una formula o la ricerca dell'origine di un errore possono risultare difficili se la formula utilizza celle precedenti o dipendenti.

**Celle precedenti :** Sono celle a cui fa riferimento una formula contenuta in un'altra cella.  
Se ad esempio la cella D10 contiene la formula =B5, la cella B5 è precedente rispetto alla cella D10.

**Celle dipendenti :** Contengono formule che fanno riferimento ad altre celle.  
Se, ad esempio, la cella D10 contiene la formula =B5, la cella D10 è dipendente dalla cella B5.

Per facilitare il controllo delle formule è possibile visualizzare graficamente (tramite una freccia) le celle interessate da una relazione funzionale: occorre selezionare nel gruppo comandi “verifica Formule” la voce “Individua dipendenti” e “Individua precedenti”.

M	N	O	P
2.000,00	30,00	60.000,00	
1.500,00	10,00	15.000,00	
2.300,00	15,00	34.500,00	

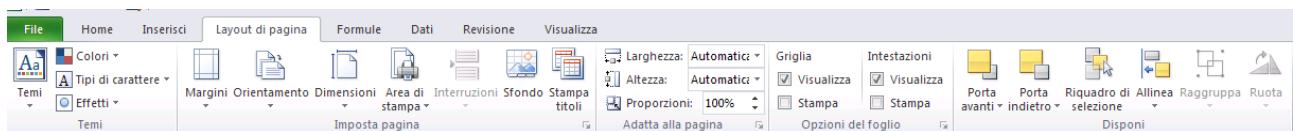
M	N	O	P
2.000,00	30,00	60.000,00	
1.500,00	10,00	15.000,00	
2.300,00	15,00	34.500,00	

# 8. GESTIONE DELLE STAMPE

## 8.1 Selezione delle impostazioni di stampa

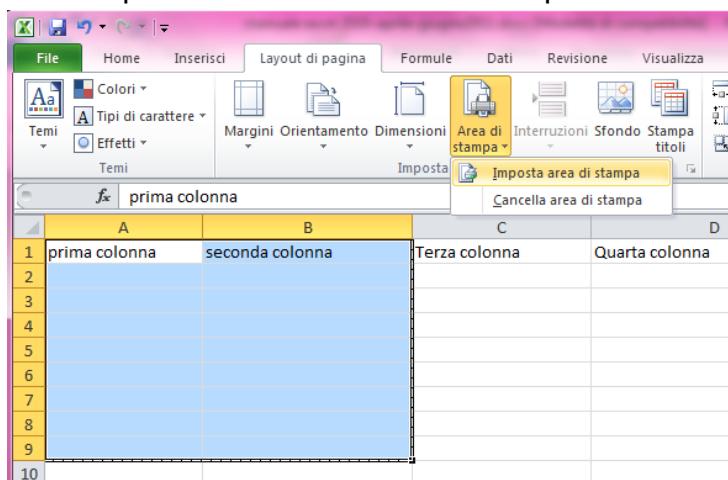
Prima di stampare occorre decidere l'aspetto dei fogli secondo le proprie esigenze, modificando le opzioni nella scheda “**Layout di Pagina**”, elenchiamo i principali gruppi di comandi:

- “**Imposta pagina**”, in questa sezione è possibile modificare i margini, l’orientamento del foglio ed altro
- “**Opzioni del foglio**”, per stampare la griglia di divisione tra le varie celle, oppure stampare o meno le intestazioni



## 8.2 Creare un’area di stampa

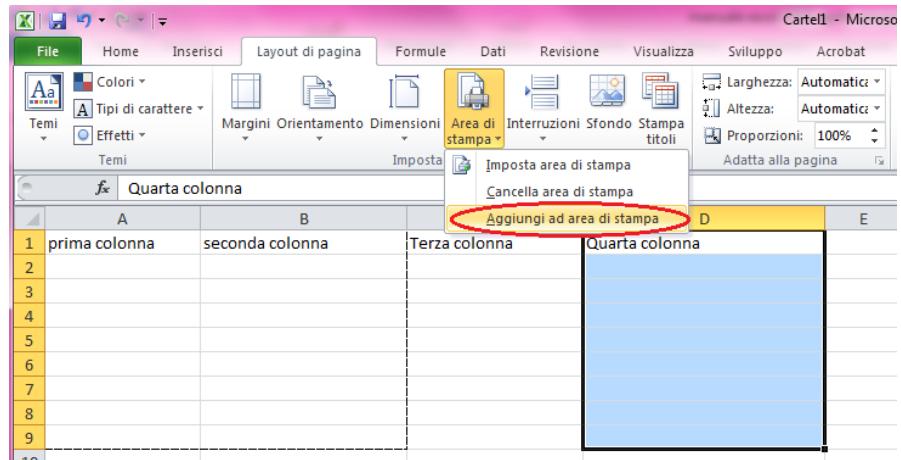
E’ possibile selezionare un sottogruppo di colonne o celle da stampare: per far questo occorre prima definire un’area di stampa.



Per definire l’area di stampa procedere nel seguente modo:

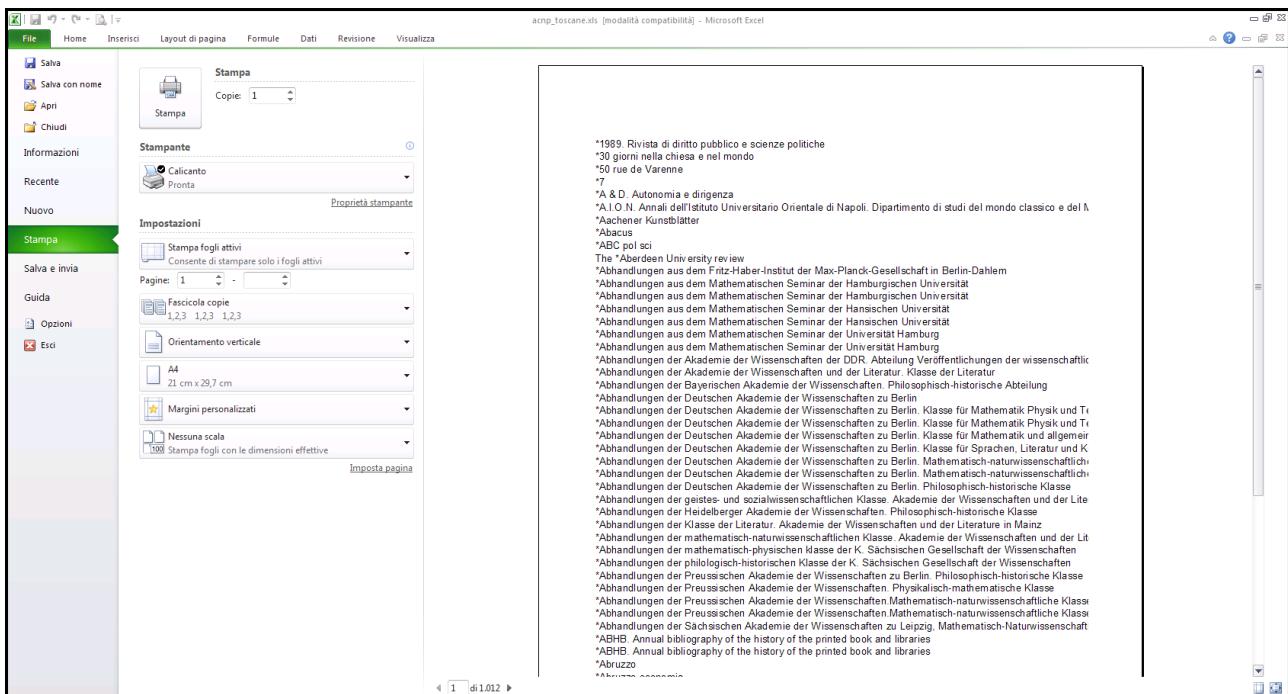
- Selezionare le colonne o righe o celle da stampare
- Selezionare la scheda “**Layout di pagina**” e nel Gruppo “**Imposta pagina**” selezionare nell’area di stampa, “**Imposta area di stampa**”
- Se successivamente si vuole aggiungere un’altra zona all’area di stampa, occorre selezionare la zona da aggiungere e nel Gruppo “**Imposta**

**pagina”** selezionare dall’icona area di stampa, la voce “Aggiungi all’area di stampa”



## 8.3 Operazioni di stampa

Per stampare scegliere dalla scheda FILE la voce “**stampa**”, selezionare eventualmente la stampante sulla finestra di dialogo (viene visualizzata quella predefinita), settare altri parametri di gradimento (p.es. numero copie ed orientamento) e premere infine sul bottone **stampa**.



E' possibile stabilire se la stampa deve riguardare i fogli attivi, tutta la cartella o solo la selezione



... e se vogliamo stampare tutte le pagine oppure un intervallo, specificando pagina di inizio e di fine.



# 9.GESTIONE GRAFICI

## 9.1 Panoramica delle varie schede per creare e modificare un grafico

Per grafico si intende la rappresentazione grafica dei dati di un foglio di lavoro; i valori contenuti nelle celle vengono visualizzati nel grafico come barre, linee, colonne, sezioni di torta o altro in modo da renderli visivamente più chiari e semplici da interpretare. Le schede dove poter inserire, modificare i grafici sono:

- Scheda inserisci
- Scheda progettazione
- Scheda layout
- Scheda formato

Per creare un grafico si selezionano i dati e dopodalla scheda “***inserisci***” e nel gruppo “**Grafici**” la tipologia di grafico desiderato.

scheda inserisci



Quando si crea un grafico, Excel si posiziona automaticamente nella scheda “**progettazione**”, oppure quando si clicca sull’area del grafico. Questa scheda contiene i seguenti gruppi di comandi:

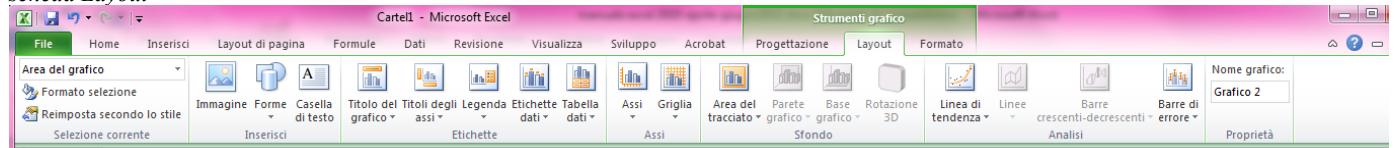
- **Tipo:** utilizzare questo set di comandi per cambiare il grafico creato
- **Dati:** per cambiare i dati di riferimento del grafico
- **Layout grafici:** utilizzare per visualizzare i dati effettivi della tabella, oppure le percentuali di riferimento
- **Stili grafici,**
- **Sposta grafico**

scheda Progettazione



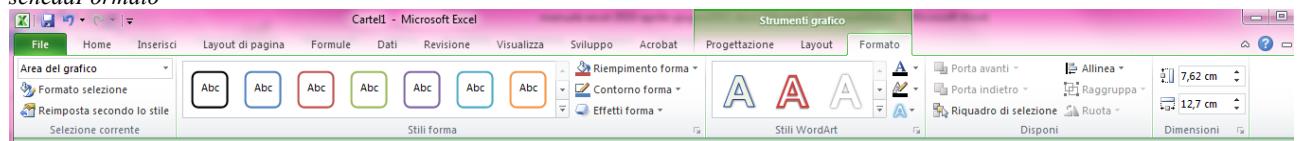
La scheda “**layout**” appare quando si clicca sull’area del grafico e permette di modificare il titolo, la legenda, i nomi degli assi, inserire una griglia, far apparire i valori di riferimento ed altro del grafico stesso.

*scheda Layout*



La scheda “**formato**”appare quando si clicca sull’area di un grafico e permette di inserire velocemente i bordi del grafico o cambiare globalmente lo stile del carattere utilizzato nei titoli con wordart

*schedaFormato*



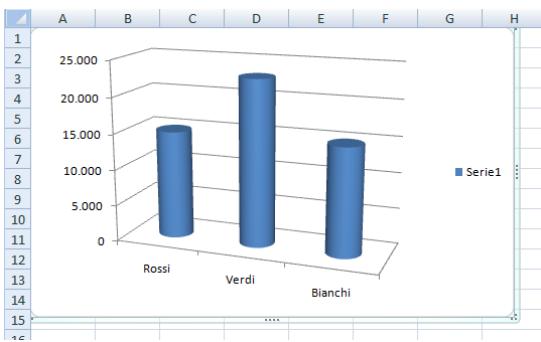
## 9.2 Creare un grafico

In dettaglio le fasi della creazione del grafico sono:

- Selezionare le colonne e/o righe dei dati presenti sul foglio di lavoro.

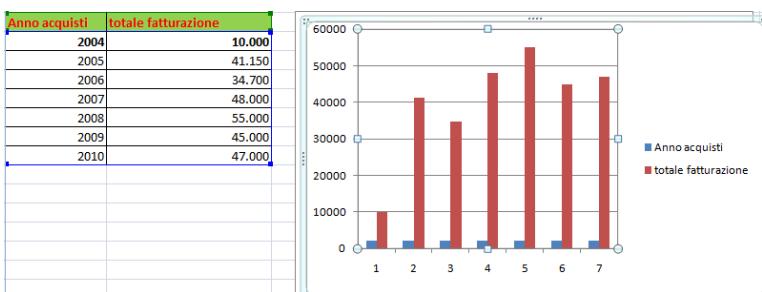
	A	B
1	Fornitori	totale fatture
2	Rossi	15.000
3	Verdi	23.000
4	Bianchi	15.000

- Selezionare la scheda “**inserisci**” e nel gruppo “**grafici**”selezionare il tipo di grafico desiderato (istogramma, grafico a torta....)
- Per ogni tipo di grafico è possibile scegliere un’ulteriore tipologia (ad esempio a 2 o 3 Dimensioni)
- A questo punto il grafico è inserito nel foglio corrente, dove sono i dati selezionati, è possibile spostarlo in un’altra zona all’interno del foglio di lavoro (posizionare il cursore sul grafico e quando si trasforma in una croce si può trascinare il grafico nella nuova destinazione), oppure spostarlo in un altro foglio di lavoro tramite il taglia e incolla (CTRL+X e CRTL+V).



## 9.3 Modificare valori sugli assi

Se la colonna che dovrebbe indicare i valori dell'asse orizzontale contiene dei numeri, ed inserisco questa colonna nella selezione per creare il grafico, otterrò erroneamente un grafico del genere:

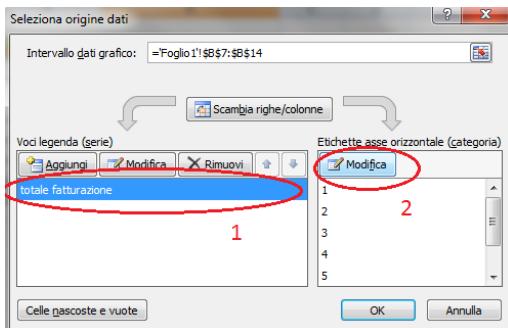


Per creare un grafico dell'andamento della fatturazione e mettere gli anni di riferimento nell'asse orizzontale, dovrò procedere in questo modo:

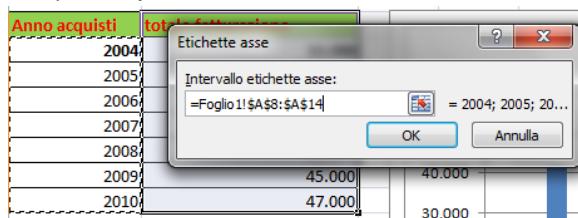
- Selezionare solo i totali della fatturazione, con la relativa intestazione di colonna
- Selezionare nella scheda “**inserisci**” il grafico a istogramma
- E avrò un grafico intermedio del tipo, dove l'intestazione di colonna diventa la legenda e il titolo del grafico.



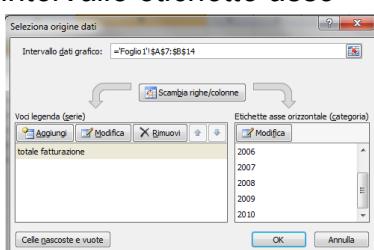
- Per modificare le etichette del grafico selezionare il comando “**seleziona dati**”, nella scheda “**progettazione**”e nel gruppo “**comandi dati**”.



- Selezionare la voce *legenda* su cui abbiamo fatto il grafico (nel nostro esempio totale fatturazione) e dopo nella sezione di destra cliccare sul bottone “**modifica**”



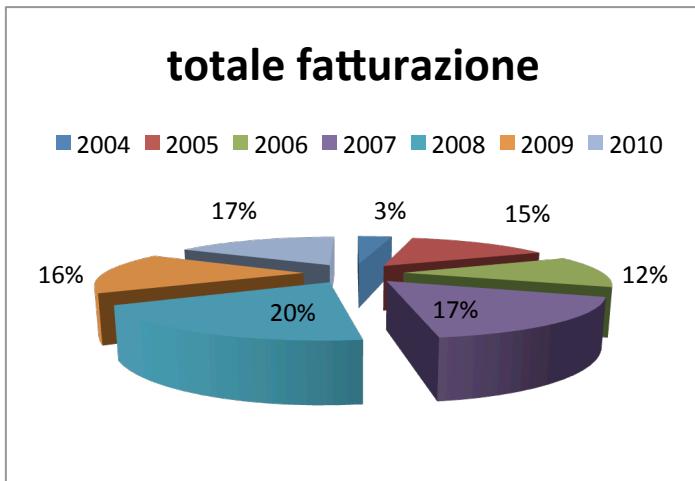
- Si apre la finestra per indicare *l'intervallo etichette asse*, selezionare con il mouse le celle contenenti i dati di riferimento del grafico (nel nostro caso dal 2004 al 2010), automaticamente Excel inserirà il valore assoluto delle celle selezionate nella box *intervallo etichette asse*



- Premere ok nella finestra *Selezione origine dati*



- Ricordiamo che a questo punto è sempre possibile cambiare il tipo di grafico, nella scheda “*progettazione*” cliccare su cambia “**tipo di grafico**”



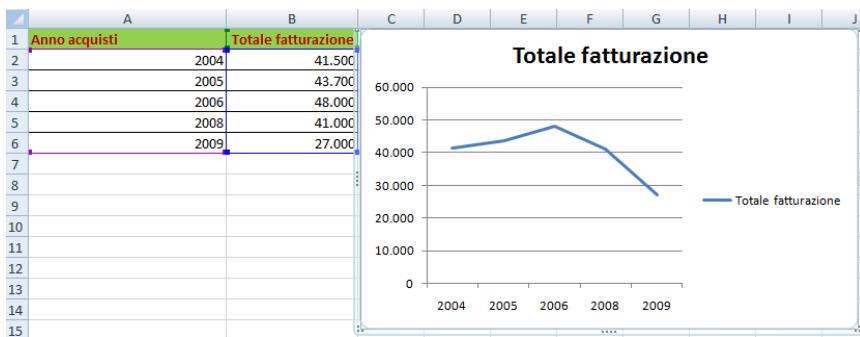
Per ottenere il grafico sovrastante è stato:

- selezionato nel “**tipo di grafico**”, il *grafico a torta* 
- nel gruppo “**stili grafici**” è stato selezionato 
- per aggiungere le percentuali nel gruppo “**layout grafici**” si è selezionato 

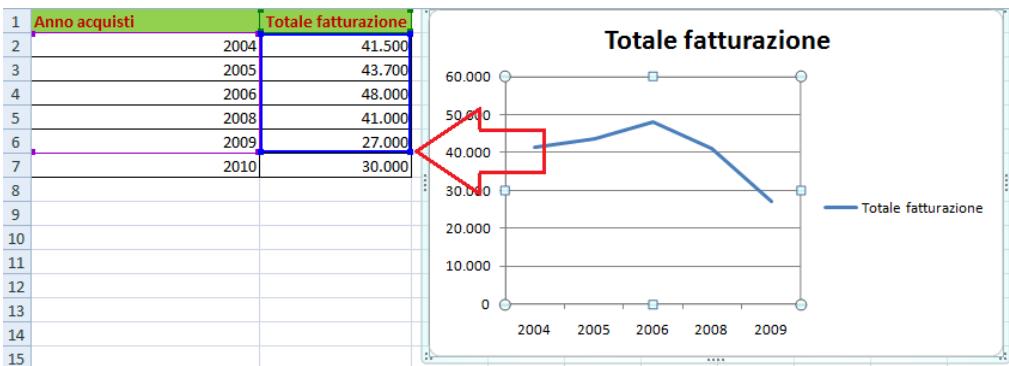
## 9.4 Modificare i dati di riferimento di un grafico

Quando viene creato un grafico, questo viene aggiornato automaticamente quando vengono modificati i valori della tabella di riferimento, oppure se si inseriscono altre righe nell'intervallo definito, in questo caso l'area definita è da B2 a B6, ad esempio aggiungo l'anno 2007, il grafico viene automaticamente aggiornato.

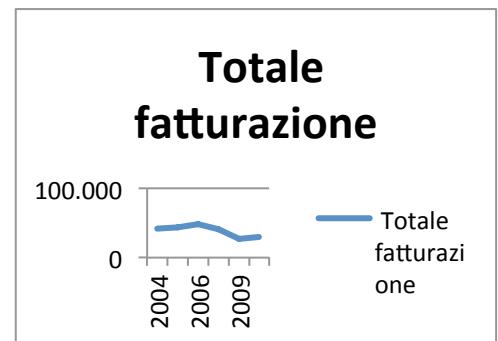
Quando si clicca sul grafico si evidenziano con un bordo blu le celle di riferimento, ovvero l'area definita.



Se invece aumento l'area definita aggiungendo righe prima o dopo l'area impostata, ad esempio in questo caso se aggiungo l'anno 2010, occorre fare le seguenti operazioni per aggiornare il grafico:



- Inserire la riga mancante, in questo caso l'anno 2010
- Cliccare sul grafico per evidenziare l'area di riferimento del grafico stesso
- Occorre aumentare l'area di riferimento per inglobare le righe aggiunte, per far questo agisco sugli angoli dell'area stessa. Nel nostro caso occorre posizionarsi sull'angolo di destra fino a quando il cursore non assume la forma di una freccia obliqua e trascinare il mouse verso il basso.



## 9.5 Cambiare Titoli del grafico

Per cambiare il titolo del grafico occorre cliccare nella sezione del titolo stesso all'interno del grafico, attivando la casella del titolo (in questo modo il titolo sarà racchiuso in una box con bordi continui)



Per modificare il contenuto occorre cliccare un ulteriore volta, nella zona del titolo dove vogliamo aggiungere i caratteri, quando si entra in modalità “**modifica titolo**” il bordo



della box avrà una linea tratteggiata

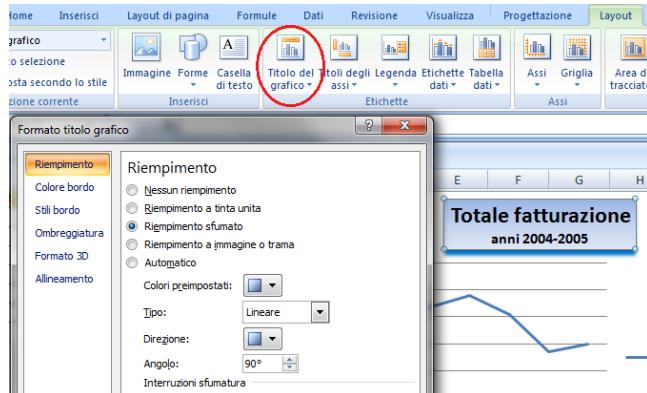
Per modificare lo stile o grandezza dei caratteri aggiunti, o anche quelli già esistenti, occorre selezionarli e cliccare con il tasto di destra, in questo modo apparirà il menù rapido in cui occorre selezionare la voce “**carattere**”.



## 9.6 Modificare posizione titolo o inserire bordi

Per creare un bordo al titolo di un grafico occorre cliccare sul grafico per far apparire la

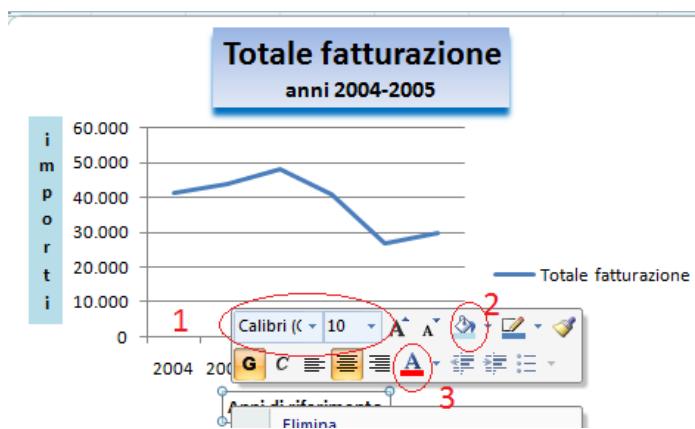
scheda “**layout**”, e nel gruppo “**etichette**” selezionare la voce “**titolo grafico**”. Oltre a poter selezionare la posizione del titolo all’interno del grafico, da questa opzione, è possibile impostare i bordi o riempimenti del titolo stesso selezionando la voce “**altre opzioni titolo**”.



## 9.7 Inserire, modificare i titoli degli assi

Per inserire il titolo degli assi occorre cliccare sul grafico, selezionare la scheda “**layout**” e cliccare su “**Titolo degli assi**” e scegliere tra “**Titolo asse orizzontale**” e “**Titolo asse verticale**”. Per entrambi gli assi è previsto un ulteriore menù che permette di decidere l’orientamento del titolo rispetto all’asse di riferimento.

Dopo che si è aperta la casella di testo del titolo dell’asse è possibile selezionare quanto scritto e cliccando con il tasto destro far appare il menù di scelta rapida per modificare il carattere (punto1 della figura sottostante), definire un colore di riempimento (punto 2 della figura sottostante), il colore (punto 3 della figura sottostante).



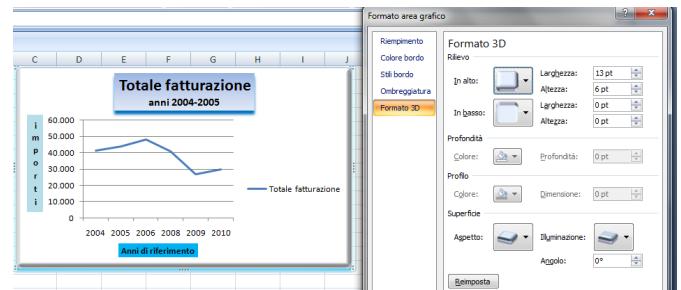
## 9.8 Inserire il bordo al grafico

Per inserire un bordo al grafico si può procedere in due modi: tramite menù rapido o tramite la scheda “**formato**”.

### Tramite Menù rapido

Posizionarsi con il mouse all'interno del grafico, in una zona non occupata da titoli o altro, e cliccare con il tasto destro del mouse, quando appare il menù di scelta rapida selezionare la voce “**Formato area grafico**”.

Come si vede nella figura sottostante è possibile impostare varie opzioni: Riempimento, colore bordo ed effetti tridimensionali. Questa modalità di inserimento bordo è molto particolareggiata e permette molte personalizzazioni



### 9.9 Bordi e caratteri tramite scheda formato

Tramite la scheda “**formato**” è possibile inserire bordi, riempimenti oppure cambiare complessivamente lo stile dei caratteri utilizzati nel grafico. Per visualizzare questa scheda occorre cliccare sul grafico. Nella gruppo comandi “**stili forma**” sono proposti dei bordi di vario colore e vari combinazioni di bordi e riempimento, posizionandosi con il cursore (ma senza cliccare), su una soluzione proposta di bordi e riempimento viene modificato immediatamente il grafico, in modo tale da vedere l'effetto finale, per confermare occorre cliccare sulla soluzione scelta. Nel gruppo comandi “**stili forma**”, nella sezione di destra, è possibile personalizzare il bordo, anche con effetti tridimensionali, o selezionare colori particolari per il bordo o per lo sfondo.



Nella gruppo comandi “**stili WordArt**” è possibile selezionare caratteri particolari per i titoli inseriti nel grafico, nella sezione di destra di questo gruppo comandi è possibile personalizzare ulteriormente i caratteri inserendo effetti particolari come le ombreggiature.

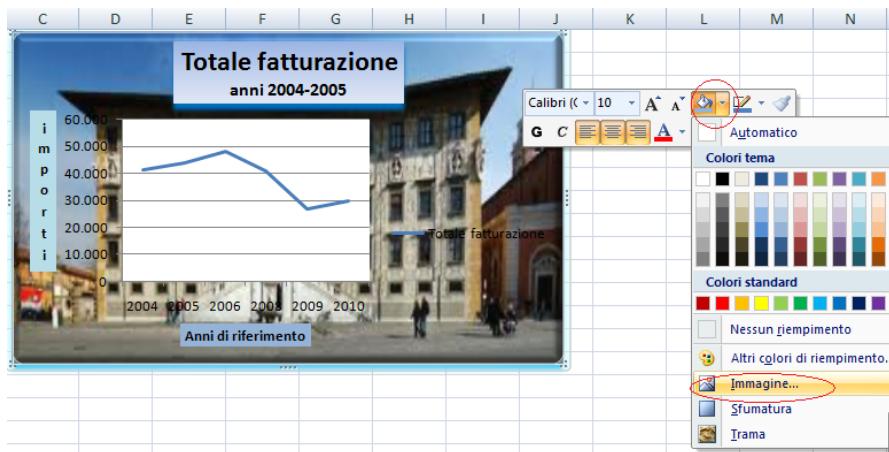


## 9.10 Inserire immagini nel grafico

Nel grafico è possibile inserire delle immagini come sfondo del grafico stesso o di lato o in una zona circoscritta (ad esempio per inserire il logo della Scuola Normale).

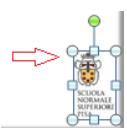
Per inserire l'immagine come sfondo:

- Cliccare nell'area del grafico con il tasto destro e cliccare sull'icona del **"riempimento"**
- Selezionare la voce **"immagine"**, cercare ed inserire l'immagine desiderata
- Si può usare questa procedura per inserire come sfondo un colore, in questo caso invece di selezionare l'immagine sceglierò il colore nella sezione **"Colori tema"**



Per inserire l'immagine in una zona del grafico:

- Cliccare nell'area del grafico per visualizzare la scheda **"layout"**
- Nel gruppo **"inserisci"** selezionare il comando **"immagine"**
- Tramite la finestra **"inserisci immagine"** cercare e selezionare l'immagine da inserire
- Una volta inserita l'immagine nel grafico è possibile spostarla in una parte qualsiasi del grafico tramite il trascinamento, ed è possibile modificare le



dimensioni cliccando sull'immagine stessa e trascinando gli angoli della cornice dell'immagine per ingrandirla o rimpicciolirla.

