

Manuale

per

corso Excel 2010

L2

a cura di
Laura Magli
Simona Facchini

Aggiornamento a settembre 2017

Disclaimer:

*L'utilizzo delle dispense è da intendersi ad esclusiva
pertinenza del corso stesso e pertanto non devono
essere utilizzate e/o riprodotte per altri fini.*

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	4
1.1 Avvio di Excel e utilizzo della Guida in linea (Help).....	4
1.2 Panoramica sulla nuova interfaccia: la barra di strumenti e di accesso rapido.....	4
Interfaccia utente Office Fluent	5
Strumenti contestuali.....	6
Scheda FILE.....	6
Barra accesso rapido	7
Pulsanti di visualizzazione delle finestre di dialogo	9
2 Gestione avanzata celle	10
2.1 Identificare una cella tramite il nome	10
2.2 Identificare un intervallo di celle tramite un nome	10
2.3 Creare un nome per identificare un valore costante.....	11
2.4 Modificare un nome creato	11
3 Convalidare i dati	12
3.1 Vari tipologie inserimento da elenco	14
3.2 Utilizzo avanzato del controllo dati per creare inserimenti gerarchici	14
3.3 Controllare i dati dopo l'inserimento	16
4 Le tabelle	17
4.1 Cos'è una tabella	17
4.2 Vantaggi di usare una tabella	17
4.3 Creare/modificare una tabella	18
4.4 La riga dei totali	18
4.5 Rinominare una tabella	19
4.6 Elimina i dati duplicati.....	19
4.6 Formule in tabella	20
Interrompere la creazione di colonne calcolate.....	22
4.6 Filtri gerarchici.....	22
5 Le funzioni	24
5.1 Le funzioni	24
Funzioni statistiche	24
Funzioni logiche.....	26
Funzioni matematiche	27
Funzioni testo.....	29

Funzioni data.....	31
Funzioni per la ricerca di valori	33
5.2 Errori nelle formule impostate	35
5.3 Verifica e mostra formule	35
5.4 Formule per matrici.....	37
Una formula per matrici a una sola cella	38
Utilizzare le matrici per assegnare dei valori.....	38
Contare i caratteri di un intervallo	39
Sommare i tre valori più piccoli di un intervallo	39
5.5 Esempi funzioni con celle formato testo.....	39
Funzione TESTO: visualizzare valori formattati come testo.....	39
Contare caratteri specifici in una cella.....	40
Estrarre caratteri da una stringa	40
5.6 Esempi funzioni con celle formato data.....	41
Determinare il primo giorno della settimana dopo una data.....	41
Sommare orari che superano le 24 ore	41
5.7 Esempi funzioni con Cerca_vert e Cerca_orizz.....	43
6 Formattazione condizionale	45
Formattazione condizione per la gestione dei dati duplicati.....	45
Formattazione condizione per evidenziare righe	46
7 Filtri.....	48
7.1 Filtri semplici	48
7.2 Filtri avanzati	50
Come scrivere la tabella dei criteri:	50
Esempio n.1.....	51
Esempio n.2.....	52
Esempio n.3.....	52
Esempio n.4.....	53
8 Creazione delle strutture dei fogli di lavoro.....	54
8.1 Subtotali	56
9 Importazione ed esportazione dati	58
9.1 Esportare file di testo	58
9.2 Importare i dati.....	60
Da file di testo	60
Importare un file di testo con campi di lunghezza fissa.....	60
Importare un file di testo con i separatori	62
Importare da database ACCESS	63

Aggiornare i dati	63
Per cancellare una connessione.....	64
10 Protezione e condivisione dati	66
10.1 Protezione dati.....	66
10.2 Lavorare in gruppi e protezione dei dati	69
Come visualizzare gli utenti che stanno modificando il documento	70
Cosa succede se si modifica la stessa cella	70
Cosa succede se si modificano cella diverse.....	70
Visualizzare le modifiche fatte dai vari utenti	71
11 Strumenti per la gestione dati.....	72
11.1 Dividere il testo in più colonne	72
11.2 Consolida i dati	74
12 Tabelle pivot	77
Scegliere il giusto formato per i campi	81
Selezionare gli elementi da visualizzare	82
Modificare il modo in cui i dati riepilogati sono mostrati	83
Aggiungere un campo e cambiare la funzione di riepilogo	85
Nascondere i subtotali	87
Raggruppamenti	87
Filtri.....	88
Campi calcolati	91
Comprimere ed espandere la struttura della tabella pivot.....	92
Aggiungere e aggiornare i dati.....	95
Formattare la tabella pivot	95
13 Grafici avanzanzato anche con tabella pivot.....	96
14 Creazione di grafici Sparkline.....	98
14.1 Creare un grafico Sparkline	98
14.2 Modificare un grafico Sparkline	99
15 Novità Excel 2013.....	101
15.2 Considerazioni generali.....	101
15.3 Tabelle.....	101
15.3 Nuove funzioni.....	102
15.4 Grafici	103
15.5 Tabella PIVOT-sequenza temporale	104

1. INTRODUZIONE

1.1 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.

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

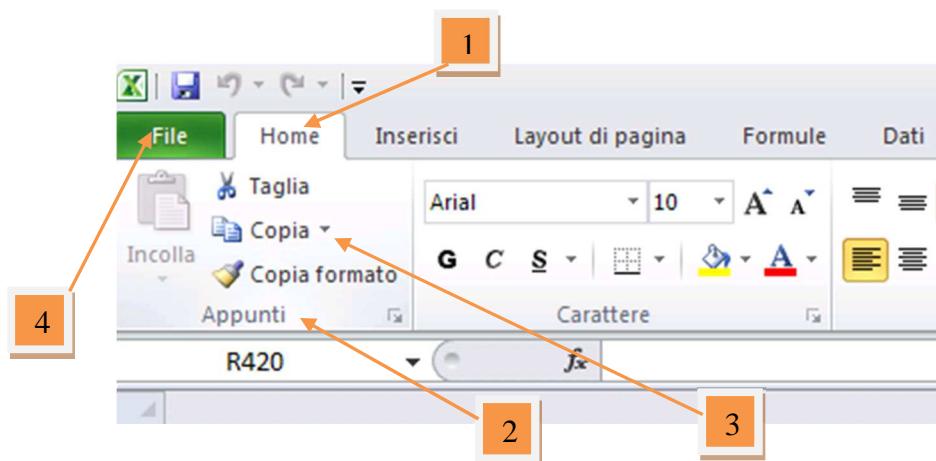
In Office Excel 2010 la nuova Interfaccia utente **OFFICE FLUENT** sostituisce quella classica formata dai menu, le barre degli strumenti e la maggior parte dei riquadri attività delle

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

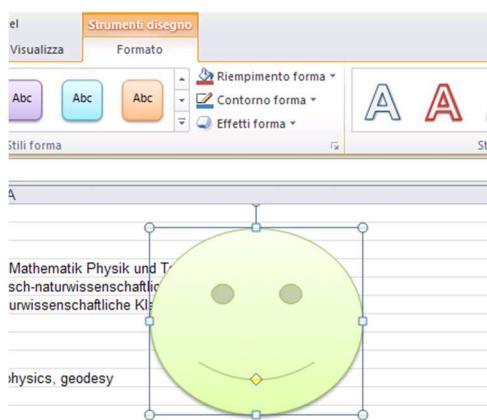
Consentono di utilizzare un oggetto selezionato nella pagina, ad esempio una tabella, un'immagine o un disegno.

Quando si fa clic sull'oggetto, il gruppo di schede contestuali pertinente 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.

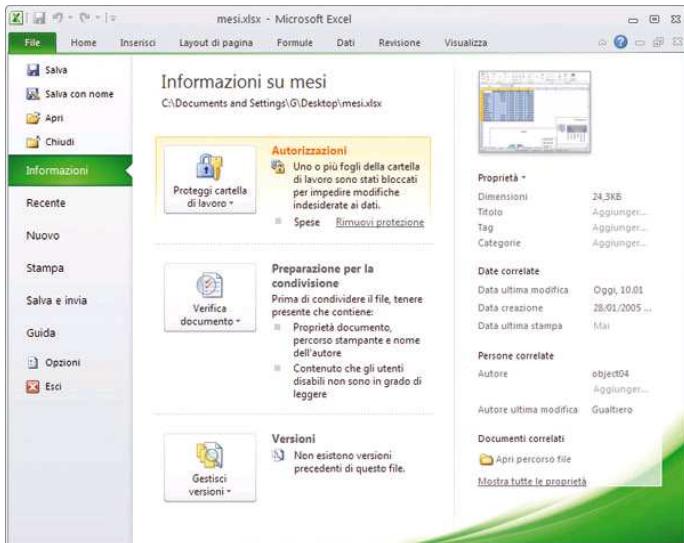
Altro esempio dopo aver inserito un elemento disegno:



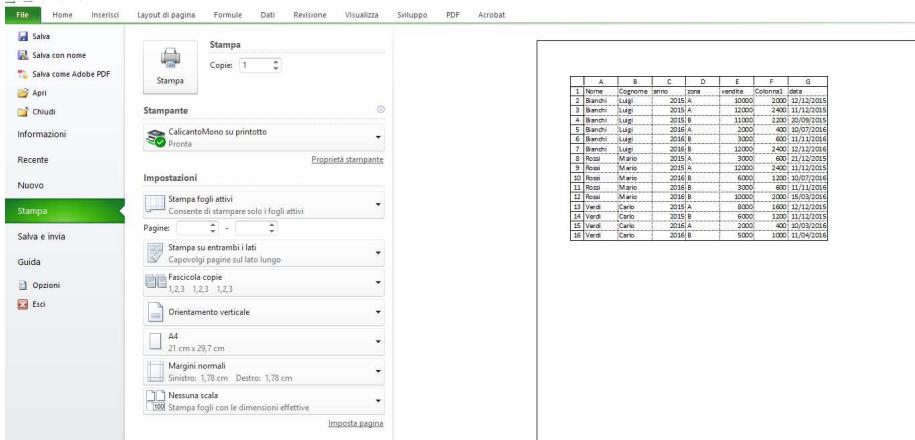
Scheda FILE

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**.

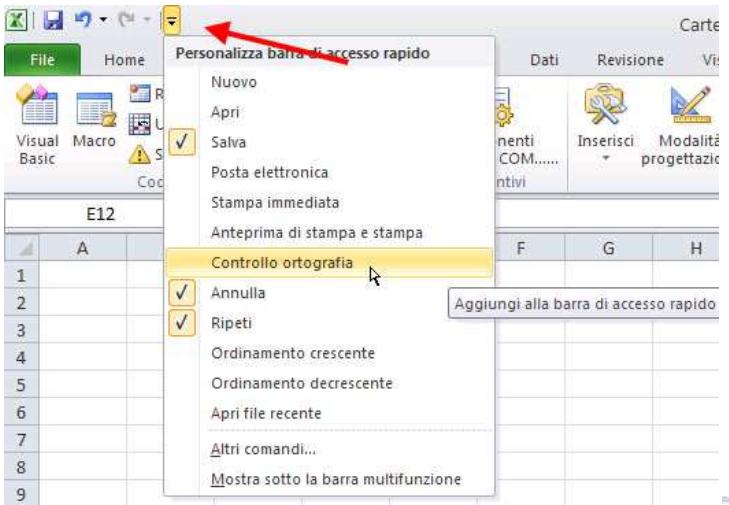


Da questa area si possono compiere le operazioni più comuni, come salvare file, aprirli, stamparli e crearne di nuovi: in pratica, si trovano qui tutte le funzioni che nelle versioni di Office precedenti alla 2007 si trovavano nel menu **File**. La stessa anteprima di stampa ora è integrata nella vista 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.



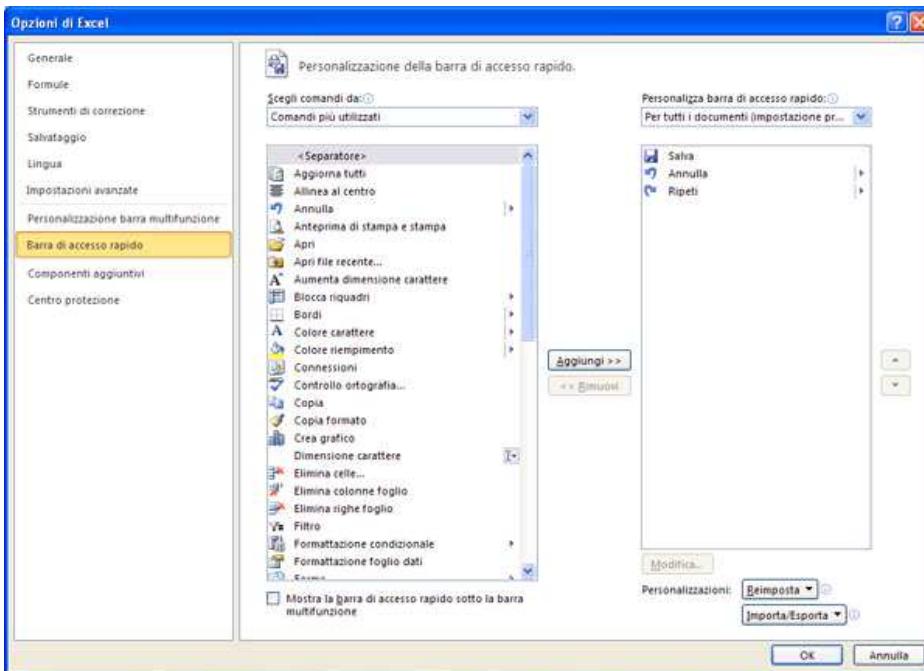
Barra accesso rapido

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** 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.

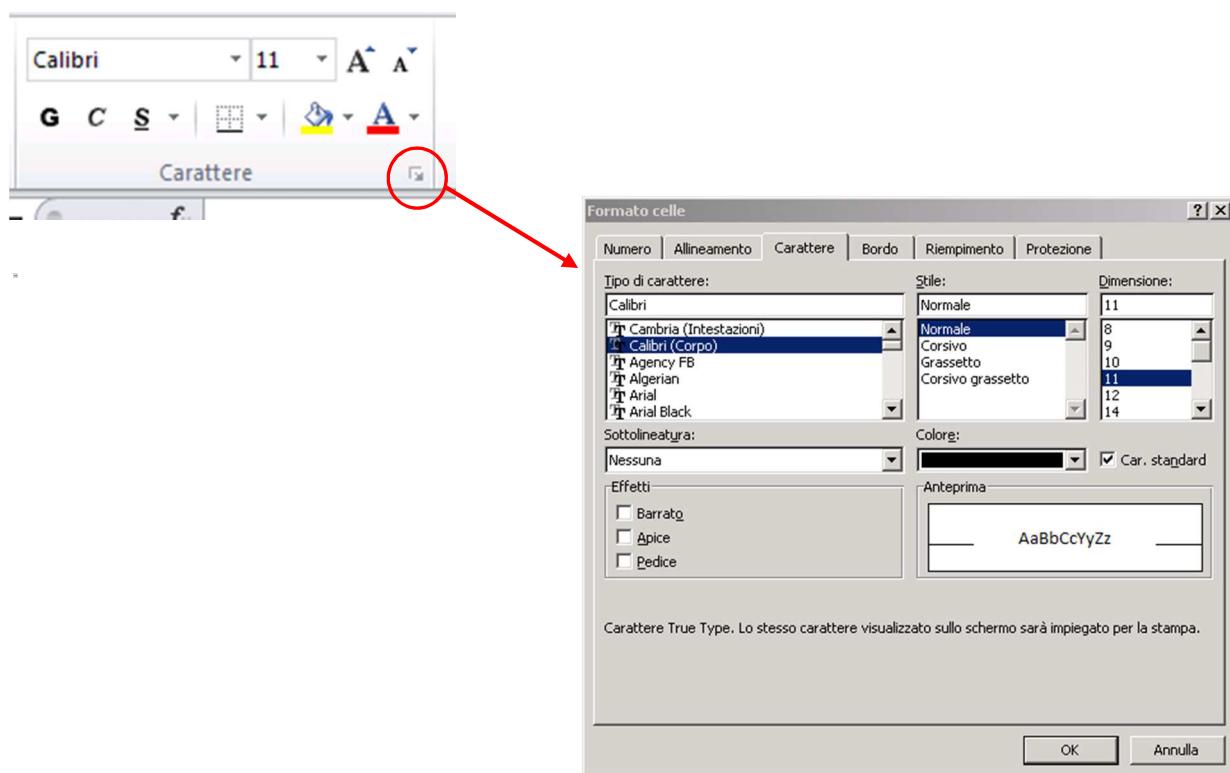
Se volete, potete aggiungere più di un comando alla volta alla barra di accesso rapido ed, eventualmente, modificarne l'ordine con le frecce poste alla destra del riquadro che ospita i comandi che compariranno sulla barra.

Una volta selezionati tutti i comandi che desiderate, premete **OK!** 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 Gestione avanzata celle

2.1 Identificare una cella tramite il nome

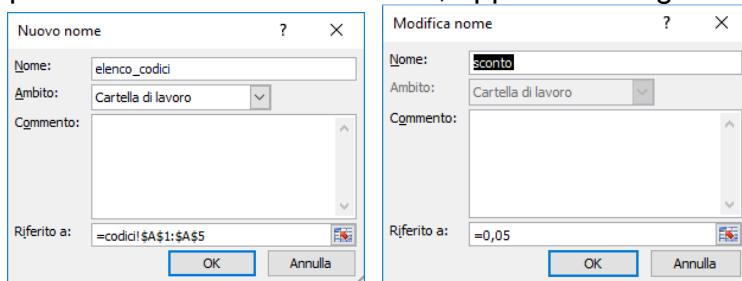
Il nome iniziale di una cella è dato dalle sue coordinate ovvero dal nome della colonna ed il numero della riga (es.: A1). In alcuni casi però può essere utile sostituire questi riferimenti con nomi che permettono di individuare la cella in modo più intuitivo.



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 **“Nomini definiti”** selezionare il comando **“Definisci nome”**, dopo aver selezionato la cella o il gruppo di celle a cui assegnare un nominativo.

I nomi può essere un valore costante, oppure un range di celle:



Non può invece contenere direttamente un elenco di valori.

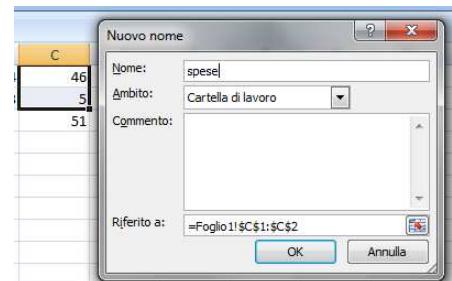


2.2 Identificare un intervallo di celle tramite un nome

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 **“Definisci nome”** 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)



2.3 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.

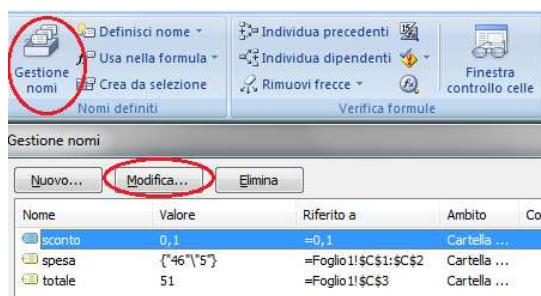
Per inserire un nome procedere nel seguente modo:

- Selezionare il comando **“Definisci nome”** 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)

2.4 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”**



3 Convalidare i dati

La funzionalità di convalida dei dati di Excel consente di impostare determinate regole che stabiliscono i valori corretti da inserire in una determinata cella. Ad esempio si possono accettare solo i valori “Bianco”, “Rosso”, “Verde”. Inoltre anche se abbiamo impostato nel formato celle una determinata tipologia di dato (ad esempio Numero), se viene inserito un dato diverso, viene comunque permesso senza segnale alcun errore; quindi per essere sicuri della correttezza dei dati inseriti devo ricorrere alla funzione della convalida dei dati. I tipi di controllo che si possono fare in una cella sono:

- Consentiti di inserire:
 - Numero intero
 - Decimale
 - Elenco
 - Data
 - Ora
 - Personalizzato



- Per i numeri, Decimale, Data e Ora è possibile inserire dei valori compresi in un determinato intervallo, oppure altri criteri come “non compreso”, “minore di”, “uguale a”...
- E’ possibile definire un elenco determinato di valori:
 - Inserire li valori dell’elenco in un intervallo di celle, anche su un foglio di lavoro diverso.
 - Posizionarsi sulla cella in cui vogliamo inserire la convalida dei dati inseriti.
 - Selezionare la scheda “dati” e nel gruppo comandi “strumento dati” cliccare su “convalida dati”.
 - Nella riga “consenti” selezionare “elenco”.
 - Nella riga “origine” selezionare le celle che contengono i dati ammissibili.

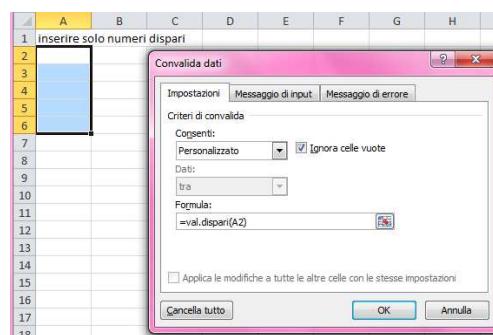


Volendo si può utilizzare anche un nome precedentemente definito

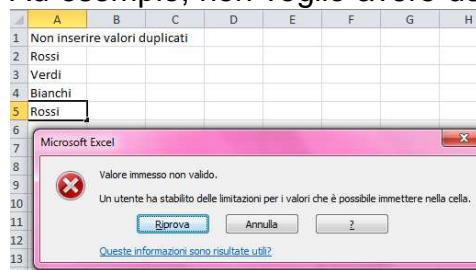


C	▼
bianco	
rosso	
verde	

- Quando inseriamo i dati e ci si posiziona sulla cella con la convalida ad elenco appare una freccia che indica la presenza di un menu a tendina, cliccandoci sopra saranno visualizzati i dati ammessi e quindi selezionabili
- E' possibile inserire come criterio di convalida del dato il risultato di una formula
 - In questo caso selezionare il criterio personalizzato
 - Ad esempio voglio inserire solo numeri dispari nell'intervallo A2:A6



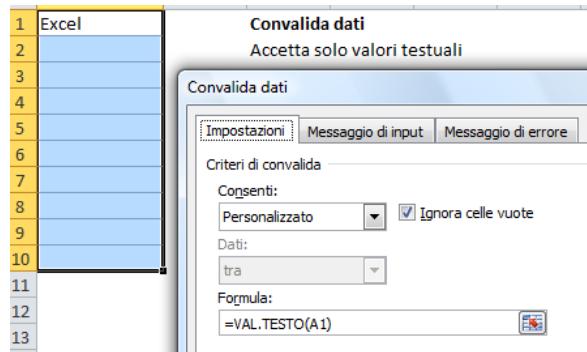
- Ad esempio, non voglio avere dei valori duplicati in una determinata colonna



inserirò la seguente formula:



- In questo esempio si controlla che il valore inserito sia di tipo testuale



Esistono due schede che consentono l'inserimento personalizzato dei messaggi di input e di errore.

3.1 Vari tipologie inserimento da elenco

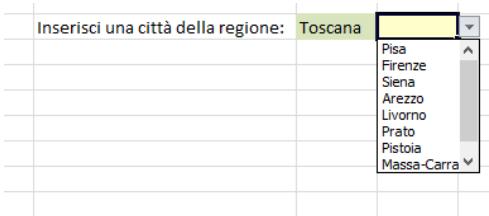
L'elenco dei dati da inserire in una determinata cella, può essere avere diversi formati.

1) un elenco di celle indicate nel campo origine	Consentì: Elenco <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Ignora celle vuote Dati: <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Elenco nella cella tra <input type="button" value="▼"/> Origine: <input type="text" value="=codici!\$A\$1:\$A\$4"/> <input type="button" value="..."/>
2) definire direttamente elenco dei valori	Consentì: Elenco <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Ignora celle vuote Dati: <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Elenco nella cella tra <input type="button" value="▼"/> Origine: <input type="text" value="marrone;bianco;blu"/> <input type="button" value="..."/>
3) elenco dei valori è definito tramite un nome	Consentì: Elenco <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Ignora celle vuote Dati: <input type="button" value="▼"/> <input checked="" type="checkbox"/> Elenco nella cella tra <input type="button" value="▼"/> Origine: <input type="text" value="=Toscana"/> <input type="button" value="..."/>

3.2 Utilizzo avanzato del controllo dati per creare inserimenti gerarchici

Utilizzando la funzionalità del controllo dati è possibile creare delle celle in cui la selezione di un valore nella cella A, fa modificare elenco di valori che compare nella cella B.

Per chiarire questo concetto facciamo un esempio, in una cella sarà possibile selezionare una regione e nella cella successiva, saranno visualizzate le province della regione selezionata:

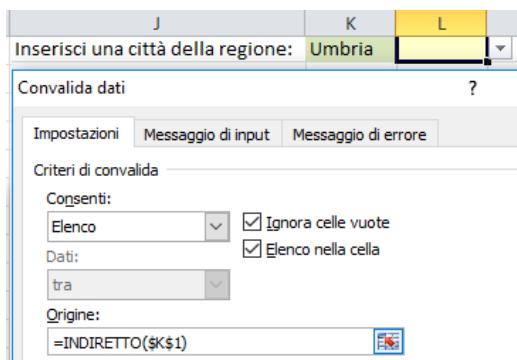


Come procedere:

- In un foglio inserire le regioni e le relative province,
- Definire tre nomi per ogni regione, selezionando l'intervallo delle celle contenenti i nomi delle provincie

- Nella cella in cui selezionare la regione, utilizzare lo strumento “**convalida dati**”, in questo caso nell’origine si metterà le celle che contengono i nomi delle regioni (A1:C1)

- Nella cella in cui selezionare la provincia, utilizzare lo strumento “**convalida dati**”, modalità elenco, nell’origine si utilizzerà la funzione **INDIRETTO**, con il riferimento della cella che contiene la regione selezionata.



3.3 Controllare i dati dopo l'inserimento

La funzione Convalida dati può essere inserita anche su dei dati già inseriti, in questo caso:

- selezionare le celle sui cui applicare il criterio di convalida.
- Inserire il criterio di convalida dei dati
- A questo punto sembra che non sia successo niente, ma per evidenziare i dati che non corrispondono ai criteri impostati occorre selezionare **“cerchia i dati non validi”**



100	20
200	10

- Ad esempio sono ammessi solo i numeri inferiori a 100

4 Le tabelle

4.1 Cos'è una tabella

Una tabella è un insieme di righe e colonne a cui può essere assegnato un nome identificativo. Una tabella può coincidere con il foglio di lavoro, oppure in uno stesso foglio di lavoro possono esserci una o più tabelle. Inoltre ogni colonna deve avere un proprio nome identificativo.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Autore	Titolo libro	Casa editrice	Prezzo	Quantità		
2	Manzoni	Promessi sposi	Mondadori	€ 12,00	25		
3	Collodi	Pinocchio	Pacini	€ 8,50	15		
4	Dante	Divina Commedia	Feltrinelli	€ 25,00	10		
5							
6							
7							

Lo strumento tabella ha una propria scheda di progettazione che si attiva quando si attiva una sua cella:



4.2 Vantaggi di usare una tabella

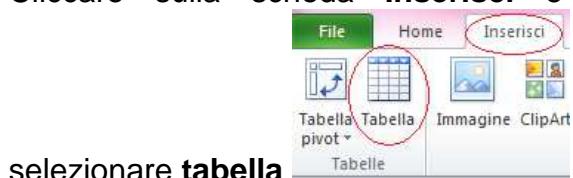
- Mette automaticamente a disposizione degli strumenti:
 - Ordinamento, Filtro: Ogni intestazione di colonna ha automaticamente un menu a discesa che contiene gli strumenti per l'ordinamento e per filtrare i dati
 - Funzioni riepilogative: È possibile inserire una riga a fine tabella con i totali, oppure selezionando una cella della riga dei totali, è possibile selezionare , tramite un menu a discesa, una diversa funzione (media, conta...)
 - Rimozione righe duplicate
 - Identificare la tabella con un proprio identificativo.
- Facilità nell'inserimento e visualizzazione dei dati:
 - Quando si scorrono verso il basso i dati di una tabella le intestazioni delle colonne rimangono fisse e non scompaiono.
 - Durante l'inserimento dei dati nella tabella, quando si arriva all'ultima cella dell'ultima colonna, automaticamente si posiziona sulla prima cella libera della prima colonna della riga successiva.

4.3 Creare/modificare una tabella

Creare una tabella

Prima di creare la tabella, verificare che ogni colonna abbia il proprio identificativo.

- Selezionare i dati e/o celle da inserire nella tabella
- Cliccare sulla scheda **Inserisci** e nel gruppo comandi **tabelle**,



selezionare **tabella**

- Se ci sono le intestazioni nella colonna, com'è consigliabile, nella maschera *crea tabella*, spuntare la voce *tabella con intestazioni*.

Modificare una tabella

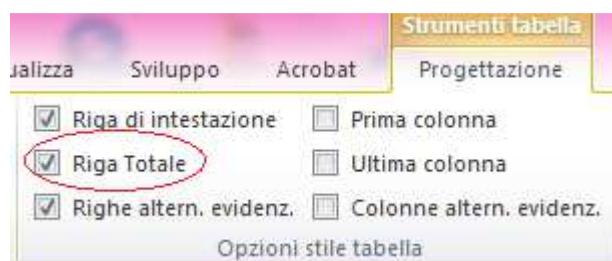
- Per modificare le dimensioni di una tabella trascinare l'angolo in basso sulla destra della tabella.
- Per inserire nuove colonne/righe, tra le due celle in cui si vuole inserire la nuova colonna/righe, cliccare il tasto destro del mouse, e selezione **inserisci**

4.4 La riga dei totali

Una delle utilità delle tabelle è di creare automaticamente una riga finale per i conteggi dei dati, somme, medie, ed altro.

Per inserire la riga dei conteggi:

- Cliccare su una cella della tabella per far apparire la scheda **strumenti tabella - progettazione**.
- Nel gruppo comandi “*Opzioni stili tabella*” spuntare l'opzione **Riga Totale**. Attenzione: l'opzione riga totale non sarà selezionabile se invece di selezionare una porzione di foglio si sono selezionate interamente le colonne.



Correto:

Sbagliato:

- Nell'ultima riga della tabella sono inseriti i totali, e automaticamente viene selezionata la funzione somma per le colonne che contengono i numeri.
- Se si vuole selezionare una funzione diversa (media, conta..) cliccare sulla cella che contiene il totale, apparirà una freccia verso il basso, cliccandoci si aprirà un menu a tendina in cui si potrà selezionare la funzione desiderata.

4.5 Rinominare una tabella

Una tabella può essere identificata da un nominativo, che può essere utile quando si creano delle formule e si vogliono utilizzare i conteggi di una determinata tabella.

Se abbiamo creato due tabelle, ad esempio libri e riviste, e si vuole sommare il numero complessivo di quante unità abbiamo in un foglio qualsiasi della cartella di lavoro possiamo scrivere la seguente formula:

=LIBRI[[#Totali];[QUANTITA]]+RIVISTE[[#Totali];[QUANTITA]]

Ovvero

=<nometabella1>[[#Totali];[<nomecolonna_con conteggio>]]+<nometabella2>[[#Totali];[<nomecolonna_con conteggio>]]

Questi sono come dei riferimenti assoluti, se sposto la tabella in un altro foglio o in un'altra sezione all'interno dello stesso foglio, i riferimenti rimarranno invariati e quindi il risultato rimarrà invariato.

4.6 Elimina i dati duplicati

Per eliminare i duplicati da una serie di dati bisogna inserire tutte le informazioni in una tabella, (non solo le colonne che potrebbero contenere i duplicati). Quando si trovano dei

duplicati Excel mantiene il primo che incontra e cancella i successivi.

Occorre selezionare le colonne all'interno della tabella da analizzare per eliminare i duplicati, in genere si consiglia di selezionare tutte le colonne della tabella, altrimenti si rischia di cancellare dei dati che non sono effettivamente duplicati, ad esempio se abbiamo una tabella con dei nominativi, con due colonne una per il cognome e una per il nome, se si seleziona solo la colonna del cognome, si rischia di cancellare molti nominativi non duplicati. Nell'esempio successivo si cancellerebbe "Rossi Rita".

Per evitare questo, anche se si seleziona una sola colonna nel momento in cui si sceglie di rimuovere i duplicati, appare una maschera che automaticamente seleziona tutte le colonne, quindi si possono deselezionare determinate colonne essendo consapevoli di come funzionerà la cancellazione dei duplicati.

cognome	nome	città	telefono
Rossi	Mario	Pisa	333-445511
Bianchi	Luigi	Pisa	331-098751
Verde	Luca	Pisa	322-0099887
Rossi	Rita	Lucca	321-998876

Operazioni da fare:

- Selezionare le colonne da analizzare
- Nella scheda funzione "strumenti tabella-progettazione" selezionare nel gruppo comandi strumenti, rimuovi duplicati.
- Nella maschera "rimuovi duplicati" deselezionare le colonne da non utilizzare per individuare i dati duplicati, si consiglia di selezionarle tutte.

4.6 Formule in tabella

Attraverso le tabelle è possibile inserire agevolmente una colonna contenente formule utilizzando valori presenti nella tabella stessa.

Ad esempio dati dei venditori vogliamo calcolare la provvigione in base alle vendite effettuate.

- 1) Aggiungo una colonna, aumentando l'area della tabella, per fare questo prima seleziono la tabella, che sarà incorniciata da un bordo colorato di verde, mi posiziono in basso a destra sul quadratino verde presente nell'angolo della selezione  e cliccando con il tasto destro del mouse lo trascino, in questo caso verso destra, fino a comprendere nell'area della tabella la colonna successiva.

A	B	C	D	E	F
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite
2	Bianchi	Luigi	2015	A	10000
3	Bianchi	Luigi	2015	A	12000
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000
5	Bianchi	Luigi	2016	A	2000
6	Bianchi	Luigi	2016	B	3000
7	Bianchi	Luigi	2016	B	12000
8	Rossi	Mario	2015	A	3000
9	Rossi	Mario	2015	A	12000
10	Rossi	Mario	2016	B	6000
11	Rossi	Mario	2016	B	3000
12	Rossi	Mario	2016	B	10000
13	Verdi	Carlo	2015	A	8000
14	Verdi	Carlo	2015	B	6000
15	Verdi	Carlo	2016	A	2000
16	Verdi	Carlo	2016	B	5000

- 2) In questo modo sarà creata automaticamente una nuova colonna nella tabella senza intestazione. Posizionandosi sulla cella F1, metterò il titolo a questa nuova colonna

A	B	C	D	E	F
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite
2	Bianchi	Luigi	2015	A	10000
3	Bianchi	Luigi	2015	A	12000
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000
5	Bianchi	Luigi	2016	A	2000
6	Bianchi	Luigi	2016	B	3000
7	Bianchi	Luigi	2016	B	12000
8	Rossi	Mario	2015	A	3000
9	Rossi	Mario	2015	A	12000
10	Rossi	Mario	2016	B	6000
11	Rossi	Mario	2016	B	3000
12	Rossi	Mario	2016	B	10000
13	Verdi	Carlo	2015	A	8000
14	Verdi	Carlo	2015	B	6000
15	Verdi	Carlo	2016	A	2000
16	Verdi	Carlo	2016	B	5000

- 3) Posizionarsi in una qualsiasi cella della nuova colonna creata e scrivere la formula, in questo caso si clicca sulla cella delle vendite, e si vede che nella formula non ci sarà il riferimento della singola cella, ma il riferimento di tutta la colonna ([@<nome_colonna>]),

A	B	C	D	E	F	G
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite	Provvig
2	Bianchi	Luigi	2015	A	10000	=[@vendite]*0,20
3	Bianchi	Luigi	2015	A	12000	
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000	
5	Bianchi	Luigi	2016	A	2000	
6	Bianchi	Luigi	2016	B	3000	
7	Bianchi	Luigi	2016	B	12000	

- 4) dopo aver premuto il tasto invio automaticamente la formula sarà riportata su tutte le celle della colonna

A	B	C	D	E	F	G
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite	Provvig
2	Bianchi	Luigi	2015	A	10000	2000
3	Bianchi	Luigi	2015	A	12000	2400
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000	2200
5	Bianchi	Luigi	2016	A	2000	400
6	Bianchi	Luigi	2016	B	3000	600
7	Bianchi	Luigi	2016	B	12000	2400

Interrompere la creazione di colonne calcolate

L'opzione per il riempimento automatico delle formule per creare colonne calcolate in una tabella di Excel è attivata per impostazione predefinita. Se si preferisce che Excel non crei colonne calcolate quando si immettono formule nelle colonne di una tabella, è possibile disattivare questa opzione. Se non si vuole disattivare l'opzione, ma si preferisce che le colonne calcolate non vengano mai create automaticamente quando si lavora a una tabella, è possibile interrompere la creazione automatica delle colonne calcolate.

Attivare o disattivare le colonne calcolate

1. Nella scheda **File** fare clic su **Opzioni**.
2. Fare clic su **Strumenti di correzione**.
3. In **Opzioni** di correzione automatica fare clic su **Opzioni correzione automatica**.
4. Fare clic sulla scheda **Formattazione automatica**.
5. In **Automaticamente** durante l'operazione selezionare o deselectrionare la casella di controllo **Inserisci formule nelle tabelle per creare colonne calcolate** per attivare o disattivare questa opzione.

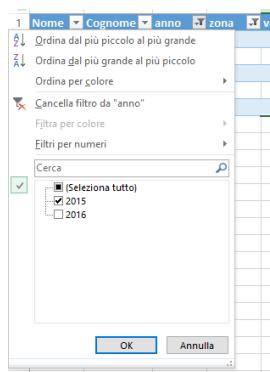
Suggerimento : È anche possibile fare clic sul pulsante **Opzioni correzione automatica** che viene visualizzato nella colonna della tabella dopo aver immesso una formula. Fare clic su **Controlla Opzioni** correzione automatica e quindi deselectrionare **Inserisci formule nelle tabelle per creare colonne calcolate** casella di controllo per disattivare questa opzione.

4.6 Filtri gerarchici

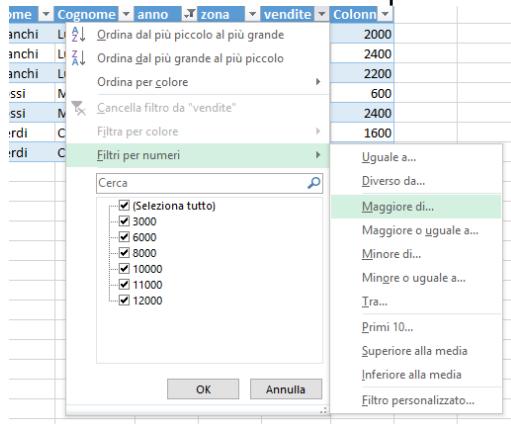
Quando si crea una tabella automaticamente sono impostati dei filtri su tutte le colonne. In questo modo è possibile fare la selezione impostando filtri su più colonne.

In questo esempio potremmo selezionare solo le vendite di un determinato anno che hanno superato una determinata cifra:

- 1) Mi posiziono sulla freccia della colonna anno e seleziono solo l'anno da analizzare



- 2) Mi posiziono sulla colonna vendite, e imposto un filtro personalizzato, selezionando la voce "filtri per numeri" e poi "maggiore di"



Il segno dell'imputo indica che è stato impostato un filtro su quella colonna.

Nome	Cognome	anno	zona	vendite	Colonn
Bianchi	Luigi	2015	A	100	2000
Bianchi	Luigi	2015		10000	2400
Bianchi	Luigi	2015	B	1100	2200
Rossi	Mario	2015	A	1200	2400

Se avevo impostato delle formule a fine tabella, il risultato sarà automaticamente aggiornato quando si imposta il filtro.

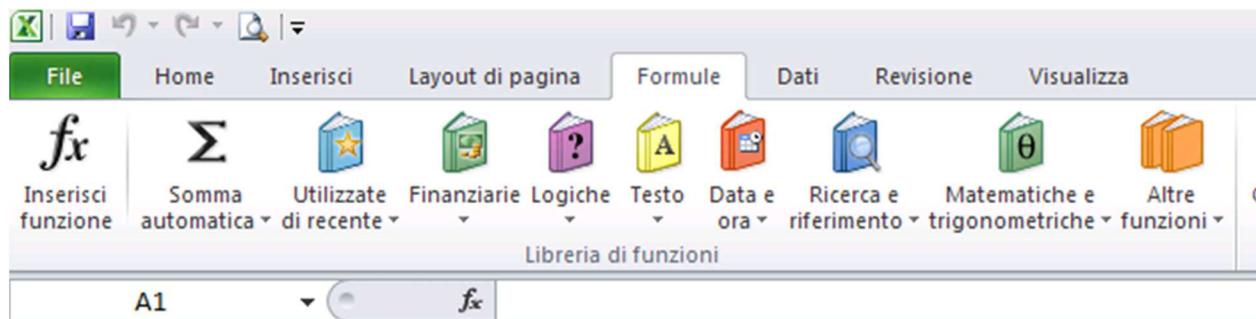
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite	Colonn
2	Bianchi	Luigi	2015	A	100	vendite:
3	Bianchi	Luigi	2015	A	120	Maggiore di "9000"
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000	2200
9	Rossi	Mario	2015	A	12000	2400
17	Totale				4	9000
18						

In questo modo lo strumento tabella può diventare uno strumento semplice per analizzare i dati, impostando opportunamente i filtri ed inserendo le funzioni adeguate riepilogative.

5 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 libreria e funzioni sono suddivise per tipologia: Matematiche, sull'ora e data, sul testo...



5.1 Le funzioni

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

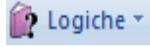
Si trovano in

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	=CONTA.PIU.SE(A1:A7; " $<=6$ "; A1:A7; " $>=2$ ")

	compreso tra 6 e 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_media;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),")
E(criterio1; criterio2; criterioN...)	Controlla che tutti i criteri inseriti siano veri. Questa funzione ritorna un valore booleano (VERO, FALSO)	=E(A2>1;A2<100) La cella A2 deve avere un valore compreso tra 1 e 100 Può essere utilizzata nella funzione SE(): =SE(E(A3>1;A3<100); A3*2;A3/2) Se il valore della cella A3 è compresa tra 1 e 100 viene raddoppiato, altrimenti viene dimezzato
O(criterio1; criterio2;...criterio N)	Controlla che almeno un criterio inserito sia vero. Questa funzione ritorna un valore booleano (VERO, FALSO)	=O(A2<10;A2>100) La cella A2 fuori dall'intervallo 10-100

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 ▾

Funzione	Descrizione	Esempio
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)
VAL.PARI(cella)	Data una cella numerica ritorna VERO se il numero è pari, FALSO se il numero è dispari. In caso di cella non numerica ritorna errore.	VAL.PARI(A3)
VAL.NUMERO(cella)	Data una cella ritorna VERO se è un numero FALSO se non è un	VAL.NUMERO(A3) =SE(VAL.NUMERO(A7);VA

	numero	<p>L.PARI(A7);"OPERAZIONE IMPOSSIBILE: Valore non numerico")</p> <p>Controlla se una cella è pari o dispari, gestendo l'errore di un eventuale valore non numerico</p>
--	--------	--

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	=ANNULLA.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)
TESTO(val; formato)	La funzione TESTO converte un valore numerico in testo e consente di specificare la formattazione di visualizzazione con stringhe di formato speciali. Tale funzione è utile nei casi in cui si desidera visualizzare i numeri in un formato più leggibile oppure combinare numeri con testo o simboli	=TESTO(A1;"#€0,00") & " ogni ora" A1 = numero 23,50 Verrà visualizzato € 23,50 ogni ora
MAIUSC(Testo)	Converte il testo in maiuscolo	=MAIUSC(A2) A2= "Toscana" Verrà "TOSCANA"

MINUSC(Testo)	Converte il testo in minuscolo	=MINUSC(A2) A2= "Toscana" Verrà "toscana"
MAIUSC.INIZ(Testo)	Converte in maiuscolo la prima lettera di ogni parola di un valore di testo	=MINUSC(A2) A2= "toscana" Verrà "Toscana"
DESTRA(Testo;[Num_caratt])	restituisce l'ultimo o gli ultimi caratteri di una stringa di testo, in base al numero di caratteri specificati	Dato B3= "Anno accademico" =DESTRA(B3;10) Verrà "accademico" =DESTRA(B3) Verrà "o"
SINISTRA(Testo; [Num_caratt])	restituisce il primo carattere o i primi caratteri di una stringa di testo in base al numero di caratteri specificato.	Dato B3= "Anno accademico" =SINISTRA(B3;4) Verrà "accademico" =DESTRA(B3) Verrà "A"
SOSTITUISCI(Testo;Testo_prec; Nuovo_testo; [Occorrenza])	Sostituisce nuovo_testo a testo_prec in una stringa di testo. Utilizzare la funzione SOSTITUISCI quando si desidera sostituire del testo specifico in una stringa di testo. Utilizzare la funzione RIMPIAZZA quando si desidera sostituire del testo qualsiasi in una posizione specifica all'interno di una stringa di testo.	A2="Dati vendite" =SOSTITUISCI(A2; "vendite"; "costi") Sostituisce vendite con costi (Dati costi) A4= 1° trimestre 2011 =SOSTITUISCI(A4; "1"; "2"; 3) Sostituisce la terza istanza di "1" con "2" (1° trimestre 2012)
RIMPIAZZA(Testo_prec; Inizio; Num_caratt; Nuovo_testo)	sostituisce parte di una stringa di testo con una stringa di testo diversa, in base al numero di caratteri specificati	A2=abcdefghijkl =RIMPIAZZA(A2;6;5;"") Sostituisce cinque caratteri, iniziando dal sesto carattere (abcde*k) A3=2009 =RIMPIAZZA(A3;3;2;"10") Sostituisce le ultime due cifre di 2009 con 10 (2010)
LUNGHEZZA(Testo)	restituisce il numero di caratteri di una stringa di testo	A2="ciao" LUNGHEZZA(A2) Risultato 4

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 E' SBAGLIATO scrivere: =GIORNO.LAVORATIVO(3 0/10/2011;20)
GIORNO.LAVORATIVO.IN.TL	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.IN.TL (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, INOLTRE con il parametro FESTIVI è possibile indicare quale giorno della settimana considerare festivo. Ad esempio se metto 11 considera	=GIORNI.LAVORATIVI.TOT.IN.TL(DATA(2011;10;30); DATA(2011;11;25);11) Solo domeniche: 23 gg

	<p>festa solo Domenica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NUM.</th><th>GIORNI FESTIVI</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</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.	GIORNI FESTIVI	1	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	$=GIORNI.LAVORATIVI.TOT.INTL(DATA(2011;10;30);DATA(2011;11;25);1)$ <p>Solo sabati e domeniche: 20 gg</p>
NUM.	GIORNI FESTIVI																															
1	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 $=DATA.MESE(A4;-1)$</p> <p>Due mesi successivi $=DATA.MESE(A4;2)$</p>																														

Funzioni per la ricerca di valori

Queste funzioni permettono di cercare dei valori in un determinato intervallo.

Funzione	Descrizione	Esempio
<code>CERCA.VERT(valore_da_cercare;matrice_tabella_dove_cercare_valore; indice_colonna_del_valore_da_restituire; arrotondamento)</code>	<p>Cerca un valore nell'intervallo dato, e restituisce il valore della cella sulla stessa riga del valore trovato e numero colonna del valore trovato +indice-1.</p> <p>Arrotondamento= i valori consentiti sono Vero e Falso. Vero se si trova il valore che si avvicina di più, Falso se deve essere esattamente uguale</p>	<code>CERCA.VERT(A2;anagrafica!\$A\$1:\$D\$6;4;FALSO)</code>
<code>CERCA.ORIZZ(valore_da_cercare;matrice_tabella_dove_cercare_valore; indice_riga_del_valore_da_restituire; arrotondamento)</code>	<p>Cerca un valore nell'intervallo dato, e restituisce il valore della cella sulla stessa colonna del valore trovato e numero riga del valore trovato +indice-1</p> <p>Arrotondamento= i valori consentiti sono Vero e Falso. Vero se si trova il valore che si avvicina di più, Falso se deve essere esattamente uguale</p>	<code>=CERCA.ORIZZ(B8;B1:F3;3;VERO)</code>

Altre tipologie funzioni

Funzione	Descrizione	Esempio
SE.ERRORE(valore; se_errore)	<p>Dato un valore, una formula gestisce l'eventuale errore generato, ad esempio personalizzando il messaggio.</p> <p>Valore Obbligatorio. Argomento in cui viene verificata la presenza di un errore.</p> <p>se_errore Obbligatorio. Valore da restituire se la formula fornisce come risultato un errore.</p> <p>Vengono valutati i tipi di errore seguenti: #N/D, #VALORE!, #RIF!, #DIV/0!, #NUM!, #NOME? o #NULL!.</p> <p>Questa funzione controlla la presenza di un errore e fa un'azione, mentre VAL.ERR(cella) si limita a vedere se c'è un errore non facendo altro.</p>	$=SE.ERRORE(CERCA.VER(A5;vincitori!A:A;1;F ALSO); "non presente")$ In questo caso la cella sarà valorizzato con la stringa "non presente" in vece #N/D quando la funzione cerca.vert non trova il valore.
VAL.VUOTO(cella)	Restituisce VERO se la cella è vuota	VAL.VUOTO(A3)
INDIRETTO(riferimento)	<p>Restituisce il riferimento specificato da una stringa di testo. I riferimenti vengono calcolati immediatamente in modo da visualizzarne il contenuto. Usare la funzione INDIRETTO quando si desidera cambiare il riferimento a una cella all'interno di una formula senza modificare la formula stessa.</p> <p>Il riferimento può essere una cella oppure un nome</p>	$=INDIRETTO("B"&A5)$ La cella A5 contiene il valore 5, la cella B5 contiene il valore 33,66. Questa formula ritorna il valore 33,66, in quanto dopo aver risolto i riferimenti interni la formula diventa INDIRETTO(B5)

5.2 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:

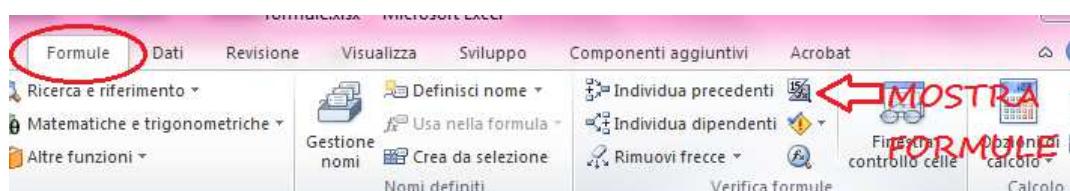
- ##### La colonna non è abbastanza larga per visualizzare tutti i valori della cella. In questo caso non si tratta di un errore, ma di un problema di visualizzazione, è sufficiente allargare la colonna o rimpicciolire i caratteri della cella.
- **#VALORE!** La formula contiene un operatore non valido: 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 valido. 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.

5.3 Verifica e mostra formule

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

Mostra formule

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



Esempio 2: Formato cella (valuta e contabilità) ; SOMMA ; CONTA.SE

Visualizzazione foglio con i valori:

Conto Corrente			Entrata Massima € 1.200,00
Entrate	Uscite	Saldo	€ 1.200
	€ 800,00		
	€ 300,00		
€ 500,00			
		€ 600,00	
			1
			Uscita Massima € 800

Visualizzazione foglio con le relative formule:

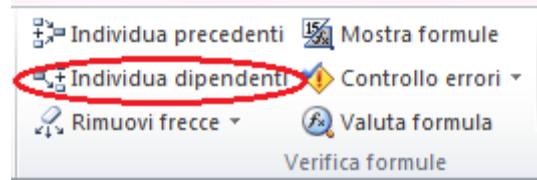
Conto Corrente			Entrata Massima =MAX(A19:A22)
Entrate	Uscite	Saldo	
1200			
	800		
	300		
500			
		=SOMMA(A19:A22)	Numero Uscite gravose =CONTA.SE(B19:B22;">> 500")
			Uscita Massima =MAX(B19:B22)

I comandi “**individua dipendenti**” e “**individua precedenti**” permettono di evidenziare con una freccia le celle che sono in relazione con la cella selezionata. In particolare:

Individua dipendenti:

Visualizza le frecce che indicano su quali celle avrà effetto il valore della cella selezionata

Quindi se una cella contiene un dato per vedere se è utilizzato in qualche funzione selezionerò questo comando.

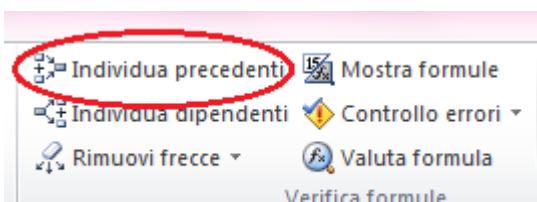


M	N	O	P
2.000,00	30,00	60.000,00	
1.500,00	10,00	15.000,00	
2.300,00	15,00	34.500,00	

Individua precedenti:

Visualizza le frecce che indicano quali celle hanno effetto sul valore della cella selezionata.

Quindi se una cella contiene una formula per vedere quali sono le celle di input selezionerò questo comando.



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	

5.4 Formule per matrici

Una matrice è semplicemente un insieme di elementi utilizzabili collettivamente o singolarmente. In Excel una matrice può essere mono dimensionale o bidimensionale. Le dimensioni fanno riferimento alle righe e alle colonne. Per esempio, una matrice monodimensionale può essere disposta in un intervallo costituito da una riga (matrice orizzontale) o da una colonna (matrice verticale.) Una Matrice bidimensionale può essere disposta in un intervallo rettangolare di celle.

Un esempio di formule per matrici, per capire la sua utilità.

	A	B	C	D
1	prodotto	costo unitario	unità acquistate	Costo complessivo
2	penna blu	0,4	123	
3	penna ross	0,65	145	
4	penna nera	0,45	150	
5	quaderno a righe	1,5	25	
6	quaderno a quadretti	1,6	33	
7	buste	0,35	200	

Per calcolare il costo complessivo in ogni cella della colonna D dovrò scrivere la formula $=C2*B2$, modificando di volta in volta il riferimento della riga ($=C3*B3, =C4*B4...$)

Se invece usiamo la funzione con le matrici si procederà nel seguente modo:

- Selezionare l'intervallo di celle D2:D7
- Scrivere la seguente formula $=B2:B7*C2:C7$
- Premere Ctrl+Maiusc+Invio
- Excel trasforma automaticamente la formula in $\{=B2:B7*C2:C7\}$, attenzione non mettere manualmente le parentesi graffe altrimenti non funziona.
- Automaticamente in tutte le celle D2:D7 viene riportato il risultato

	A	B	C	D
1	prodotto	costo unitario	unità acquistate	Costo complessivo
2	penna blu	0,4	123	49,2
3	penna ross	0,65	145	94,25
4	penna nera	0,45	150	67,5
5	quaderno a righe	1,5	25	37,5
6	quaderno a quadretti	1,6	33	52,8
7	buste	0,35	200	70

Vantaggi:

- Assicura che tutte le formule dell'intervallo siano identiche
- Limita la possibilità di errore come la sovrascrittura delle formule, in quanto se si modifica il valore di una cella che contiene una funzione matrice

prodotto	costo unitario	unità acquistate	Costo complessivo
penna blu	0,4	123	49,2
penna ross	0,65	145	94,25
penna nera	0,45	150	67,5
quaderno a righe	1,5	25	37,5
quaderno a quadretti	1,6	33	52,8
buste	0,35	200	70



avremo una finestra di errore.

In questo caso per ripristinare il valore precedente occorre premere ESC

Svantaggi:

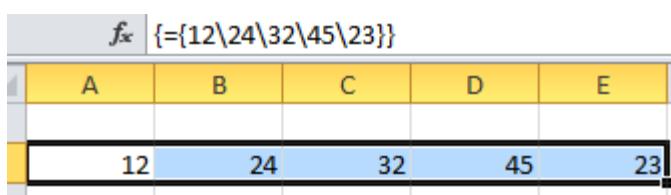
- Non è possibile inserire una nuova riga nell'intervallo della funzione matrice, anche se in qualche caso questa limitazione può essere positiva per evitare la modifica dei dati.
- Aggiungendo nuovi dati in fondo all'intervallo, dovete modificare la formula per matrici per considerare i nuovi valori.

Una formula per matrici a una sola cella

Se dato l'esempio precedente vogliamo avere il costo complessivo dei tutta la merce, posso sommare i costi parziali, calcolati nell'intervallo D2:D7. Ma potrei calcolare direttamente questo valore, senza ricorrere a celle intermedie, ovvero potrei calcolare il costo complessivo senza calcolare prima il costo di ogni singolo oggetto (ovvero la colonna D2:D7) utilizzando una matrice. Ovvero

- Mi posiziono su una cella su cui voglio inserire il totale complessivo di tutta la merce
- Scrivo la formula =somma(B2:B7*C2:C7)
- Premere Ctrl+Maiusc+Invio
- La formula sarà trasformata in `{=SOMMA(B2:B7*C2:C7)}`

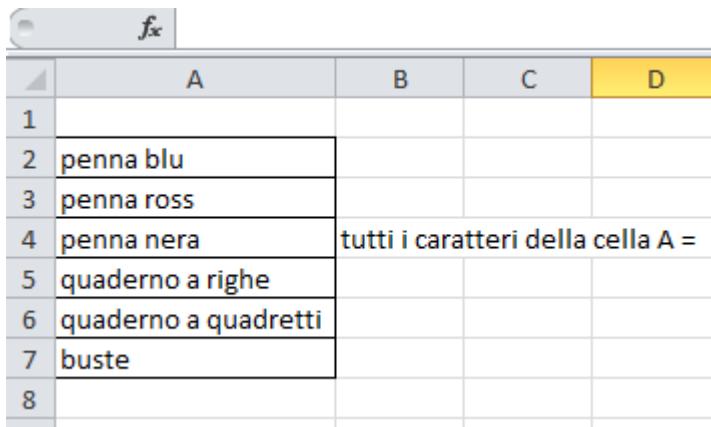
Utilizzare le matrici per assegnare dei valori



A	B	C	D	E
12	24	32	45	23

- Selezionare le celle in cui inserire i valori
- Nella barra funzioni scrivere `={12\24\32\45\23}`
- Premere Ctrl+maiusc+Invio

Contare i caratteri di un intervallo



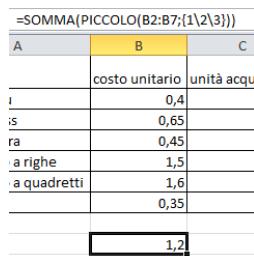
	A	B	C	D
1				
2	penna blu			
3	penna ross			
4	penna nera			
5	quaderno a righe			
6	quaderno a quadretti			
7	buste			
8				

Esempio

Senza funzione dovrei scrivere =LUNGHEZZA(A1)+ LUNGHEZZA(A2)+ eccetera

Utilizzando la matrice {=SOMMA(LUNGHEZZA(A1:A7))}

Sommare i tre valori più piccoli di un intervallo



A	B	C
	costo unitario	unità acqu
1	0,4	
2	0,65	
3	0,45	
4	1,5	
5	1,6	
6	0,35	
7	1,2	

Senza funzione dovrei scrivere =PICCOLO(B2:B7,1)+ PICCOLO(B2:B7,2) + PICCOLO(B2:B7,3)

Utilizzando la matrice {=SOMMA(PICCOLO(B2:B7, {1\2\3}))}

5.5 Esempi funzioni con celle formato testo

Funzione TESTO: visualizzare valori formattati come testo

Formattare i numeri

La cella numerica B5 = 65000,00

Formula inserita

= "Il totale spese è di € "&TESTO(B5; "###.###")

Risultato ottenuto

Il totale spese è di € 65.000

PER VISUALIZZARE	COME	UTILIZZARE QUESTO FORMATO
------------------	------	---------------------------

1234,59	1234,6	"#####,#"
8,9	8,900	"#,000"
0,631	0,6	"0,#"
12 1234,568	12,0 1234,57	"#,0#"
44,398 102,65 2,8	44,398 102,65 2,8 (con decimali allineati)	"????,????"
5,25 5,3	5 5 (con frazioni allineate)	1/4"# ???/????" 3/10

Formattare le date

=ultima verifica effettuata il "&TESTO(ADESSO());"gg/mm/aa")

Risultato ottenuto:

Ultima verifica effettuata il 02/08/11

Contare caratteri specifici in una cella

=LUNGHEZZA(A8)-LUNGHEZZA(SOSTITUISCI(A8,"c",""))

Estrarre caratteri da una stringa

1) Questa funzione estraе la prima stringa prima del primo spazio:

=STRINGA.ESTRAI(A8,1, RICERCA(" ",A8)-1)

2) Questa funzione estraе la prima stringa prima del secondo spazio:

=STRINGA.ESTRAI(A8, RICERCA(" ",A8),LUNGHEZZA(A8)-RICERCA(" ",A8)+1)

3) In questo esempio voglio separare il cognome dal nome, valutando anche i cognomi con il doppio spazio, ovviamente se esiste un nominativo con un cognome e due nomi, sarà separato in modo errato. In questo esempio abbiamo impostato questa formula per il cognome:

=SE(LUNGHEZZA(A2)-LUNGHEZZA(SOSTITUISCI(A2," ",""))>=2;
SINISTRA(A2;RICERCA(" ";A2;RICERCA(" ",;A2;1)+1));
STRINGA.ESTRAI(A2;1;RICERCA(" ";A2)-1))

Come si vede prima verifico se c'è più di uno spazio per capire come estrarre i caratteri.

Nominativo	Estraggo Cognome	Estraggo Nome			
Del Mauro Luigi	Del Mauro	Luigi			
Dell'aria Carla	Dell'aria	Dell'aria			
Di Domenico Carlo	Di Domenico	Carlo			
Di Terezio Maria Luisa	Di Terezio	Maria Luisa	CALCOLO GIUSTO CON COGNOME CON SPAZI E DOPPIO NOME		
Casipoli Domenico	Casipoli	Casipoli	CALCOLO SBAGLIATO CON COGNOME SENZA SPAZI E DOPPIO NOME		
Rossi Maria Luce	Rossi Maria	Luce			

COGNOME:
 $=SE(LUNGHEZZA(A2)-LUNGHEZZA(SOSTITUisci(A2;" ";""))>=2; SINISTRA(A2;RICERCA(" ";A2;RICERCA(" ",A2;1)+1)); STRINGA.ESTRAI(A2;1;RICERCA(" ",A2)-1))$

NOME:
 $=SE(LUNGHEZZA(A2)-LUNGHEZZA(SOSTITUisci(A2;" ";""))>=2; DESTRA(A2;LUNGHEZZA(A2)-RICERCA(" ";A2;RICERCA(" ",A2;1)+1)); STRINGA.ESTRAI(A2;1;RICERCA(" ",A2)-1))$

e questa formula per estrarre il nome:

$=SE(LUNGHEZZA(A2)-LUNGHEZZA(SOSTITUisci(A2;" ";""))>=2; DESTRA(A2;LUNGHEZZA(A2)-RICERCA(" ";A2;RICERCA(" ",A2;1)+1)); STRINGA.ESTRAI(A2;1;RICERCA(" ",A2)-1))$

5.6 Esempi funzioni con celle formato data

Determinare il primo giorno della settimana dopo una data

Calcolare ad esempio la data del primo lunedì dopo il 1 giugno 2010.

Nella cella A1= data (ad esempio 1 giugno 2010),

Nella cella A2 = numero compreso tra 1 e 7 (1 per domenica, 2 per lunedì...)

$=A1 + A2 - GIORNO.SETTIMANA(A1)+(A2>GIORNO.SETTIMANA(A1))*7$

Sommare orari che superano le 24 ore

Se si sommano degli orari, che superano come risultato le 24 ore, Excel non visualizza il totale corretto. Ad esempio: le celle B1:B4 hanno il formato ora hh:mm, automaticamente anche la cella B5 che contiene la somma avrà questo formato, in questo modo il risultato sarà questo:

fx =SOMMA(B1:B4)

	A	B	C	D	E	F	G
1	01/10/2011	08:30					
2	02/10/2011	12:11					
3	03/10/2011	07:45					
4	04/10/2011	09:45					
5	somma	14:11					
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riconosciere

Categoria: Generale Numero Valuta Contabilità Data Ora Percentuale Frazione Scientifico Testo Speciale Personalizzato

Esempio: 14:11

Tipo: *13:30:55 13:30 1:30 PM 13:30:55 1:30:55 PM mm:ss,0 37:30:55

Se voglio conteggiare giustamente le ore che vanno sopra le 24 ore, dovrò cambiare il formato della cella che contiene la somma:

fx =SOMMA(B1:B4)

	A	B	C	D	E	F	G
1	01/10/2011	08:30					
2	02/10/2011	12:11					
3	03/10/2011	07:45					
4	04/10/2011	09:45					
5	somma	38:11:00					
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riconosciere

Categoria: Generale Numero Valuta Contabilità Data Ora Percentuale Frazione Scientifico Testo Speciale Personalizzato

Esempio: 38:11:00

Tipo: *13:30:55 13:30 1:30 PM 13:30:55 1:30:55 PM mm:ss,0 37:30:55

Impostazioni locali (località):

Se la differenza tra due celle formato è negativo, la cella invece di avere il risultato conterrà il valore “#####”. Ovvero posso fare tutti i calcoli ma essendo consapevole che non potrò visualizzare un orario negativo del tipo “-08:45”. Per ovviare a questo inconveniente per esempio prima di fare una differenza tra due orari dovrò fare il controllo, come nella figura sottostante:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		ore in più	ore in meno						
2	Riepilogo Periodo	27:10:00	14:45:00						
3	01/09/2010	06:00							
4	02/09/2010	05:45							
5	03/09/2010		03:30						
6	04/09/2010		04:45						
7	05/09/2010	01:00							
8	06/09/2010		00:10						
9	07/09/2010	04:20							
10	08/09/2010		01:35						
11	09/09/2010	02:35							
12	10/09/2010		04:45						
13	11/09/2010	07:30							

straordinario 12:25:00

ritardi 0:00:00

=SE(B2>C2,B2-C2,0)

=SE(B2>C2,0,C2-B2)

Se ho due orari che sono a cavallo tra due giorni, per sapere le ore e i minuti tra i due

valori, dovrò aggiungere 24 ore al primo orario, sommando il valore 1 ad un cella formato HH:MM. Si tenga presente che se il formato cella contenente il risultato è HH:MM avremmo visualizzato lo stesso valore di partenza, ma in realtà quando viene memorizzato viene trasformato in un numero progressivo aumentato di 24 ore, per vedere il risultato corretto occorre impostare il formato cella 37:30:55

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Giorno	Entrata	Uscita	ore fatte	ore fatte valutando turno tra due giorni						
2	mercoledì 3 novembre 2010	08:00	14:00	06:00	6:00						
3	mercoledì 10 novembre 2010	08:30	14:30	06:00	6:00						
4		09:00	14:30	05:30	5:30						
5		22:00	01:00	#####	3:00						
6		23:00	06:00	#####	7:00						
7											
8											
9		06:00			=C6+1 con formato celle HH:MM						
10											
11											
12											
13		30:00:00			=C6+1 con formato celle 37:30:55						
14											

5.7 Esempi funzioni con Cerca_vert e Cerca_orizz

In questo esempio ho due schede una che contiene l'anagrafica dei dipendenti, e un'altra che contiene l'anzianità. Come si vede nella figura della scheda anzianità è stata utilizzata la funzione

CERCA.VERT(A2;anagrafica!\$A\$1:\$D\$6;4;FALSO)

L'intervallo non si trova nel foglio corrente ma nel foglio "anagrafica", inoltre visto che è stato utilizzato il riempimento automatico si è utilizzato i riferimenti assoluti. Visto che il nome deve corrispondere esattamente, è stato impostato il valore FALSO.

La funzione CERCA_VERT restituisce un valore che può essere utilizzato per essere come input di altre funzioni o operazioni.

	A	B	C	D
1	Nominativo	Ufficio	Livello	anno assunzione
2	Rossi Ugo	Stipendi	C3	1990
3	Bianchi Ivo	Ragioneria	D2	1989
4	Verdi Carla	Stipendi	D3	1994
5	Rossini Ilaria	Economato	EP2	1986
6	Verdini Elio	Ragioneria	B4	1997
7				
27				

		Anzianità servizio									
1	Nominativo										
2	Bianchi Ivo	22									
3	Rossi Ugo	21									
4	Rossini Ilaria	25									
5	Verdi Carla	17									
6	Verdini Elio	14									
7											
27											
	anagrafica	anzianità servizio	Foglio3								

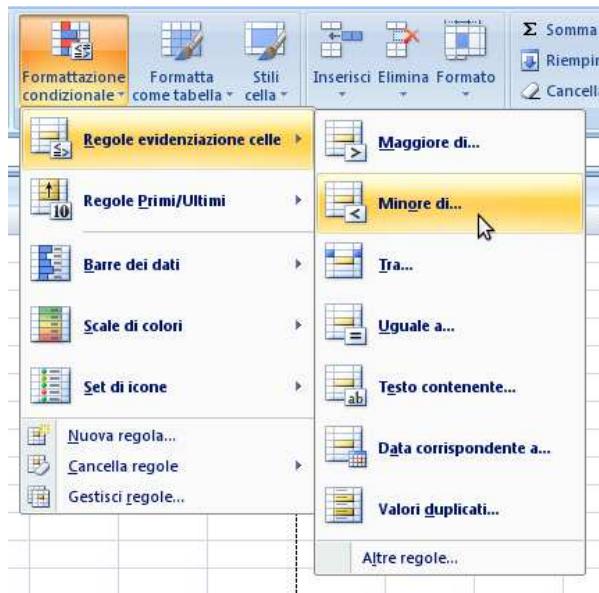
In questo esempio si ricerca il reddito nella fascia indicata nell'intervallo B2:F3, ovviamente non cercando il valore esatto metto VERO

	A	B	C	D	E	F
1	Reddito maggiore o uguale a	€ -	€ 2.550	€ 28.567	€ 61.250	€ 151.000
2	Ma minore di	€ 2.551	€ 28.561	€ 61.251	€ 151.001	
3	Imposta	15%	28%	31%	36%	38%
4						
5						
6						
7						
8	inserisci reddito da cercare	€ 2.560				
9	la percentuale di reddito è		28%			
10						

6 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 evidenziarlo, 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 scheda multifunzione.

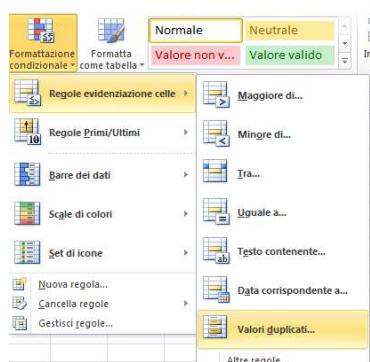


- Selezionare le celle a cui applicare la formattazione condizionale
- Selezionare la voce “**formattazione condizionale**” e poi “**Regole evidenziazione celle**”
- Infine selezionare l'opzione tra quelle preimpostate o comporla in modo personalizzato con “**Altre regole...**”

Se a un gruppo di celle si applicano in successione più formattazioni condizionali, si sommano le singole regole e non si sovrascrivono l'una sull'altra.

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

Formattazione condizione per la gestione dei dati duplicati



Con la formattazione condizionale è possibile evidenziare i dati duplicati, solo in una determinata colonna. Ovvero non verifica che i dati complessivamente della riga non siano duplicati, ma si analizza solo una determinata colonna.

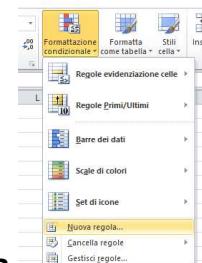
Per analizzare completamente la riga occorre inserire i dati in una tabella e nel gruppo comandi *strumenti* selezionare

la voce *elimina duplicati*, come detto nel capitolo delle tabelle.

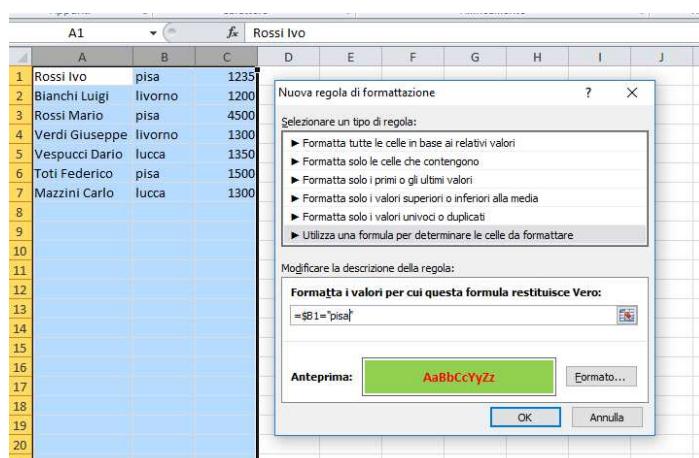
Formattazione condizione per evidenziare righe

Per evidenziare tutta la righe che contengono le celle selezionate con la formattazione condizionale procedere nel seguente modo:

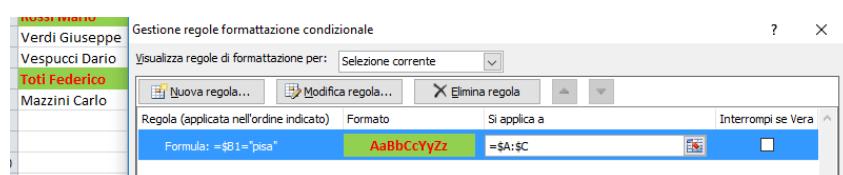
- 1) Seleziona le colonne in cui applicare la formattazione



- 2) In **formattazione condizionale**, scegliere la voce **nuova regola**
- 3) Come tipologia di regola scegliere: "**utilizza una formula per determinare le celle da formattare**":



- 4) Nella riga della regola inserire la formula del tipo ad esempio `=$B1="pisa"`, ovvero:
`=$<colonna in cui cercare il dato>1=<cosa cercare>`
Alcuni esempi di operatori:
`=$B1="pisa"`
`=$C1>=1500`
`=SINISTRA($B1)= "I"` (ovvero: tutte le celle che iniziano con il carattere "I")
- 5) Per vedere le regole impostate, da formattazione condizionale selezionare **gestisci regole**



Evidenza le righe la cui città inizia con la lettera "L":

	A	B	C
1	Rossi Ivo	pisa	1235
2	Bianchi Luigi	livorno	1200
3	Rossi Mario	pisa	4500
4	Verdi Giuseppe	livorno	1300
5	Vespucci Dario	lucca	1350
6	Toti Federico	pisa	1500
7	Mazzini Carlo	lucca	1300

Evidenza le righe in cui l'importo della colonna C è maggiore e uguale a 1500:

	A	B	C
1	Rossi Ivo	pisa	1235
2	Bianchi Luigi	livorno	1200
3	Rossi Mario	pisa	4500
4	Verdi Giuseppe	livorno	1300
5	Vespucci Dario	lucca	1350
6	Toti Federico	pisa	1500
7	Mazzini Carlo	lucca	1300

7 Filtri

Lo strumento filtro permette di visualizzare solo le righe che rispondono ai criteri impostati in uno o più campi. Questo è particolarmente utile nelle tabelle con molti dati, impostando un filtro è possibile visualizzare solo i dati che servono in quel momento.

Esistono i filtri semplici in cui è possibile un solo determinato criterio e i filtri avanzati in cui è possibile combinare più criteri di selezione.

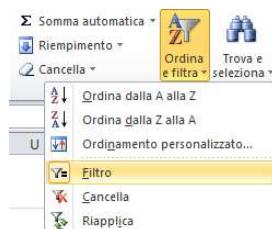
7.1 Filtri semplici

I filtri semplici permettono di inserire un solo criterio di selezione per ogni colonna. Occorre per prima cosa selezionare la colonna su cui filtrare i dati.

cognome	nome	città	telefono	stipendio
Rossi	Mario	Pisa	333-445511	€ 1.200,00
Bianchi	Luigi	Pisa	331-098751	€ 1.100,00
Verde	Luca	Pisa	322-0099887	€ 1.150,00
Rossi	Rita	Lucca	321-998876	€ 1.300,00
Rossi	Vera	Livorno	333-222444	€ 1.200,00
Bianchini	Carlo	Lucca	331-1123455	€ 1.250,00

Ad esempio è possibile visualizzare solo i nominativi di Pisa, in questo caso occorre:

- Selezionare la colonna città e nella scheda **home**, e nel gruppo comandi **Modifica** selezionare la voce **ordina e filtra**.



- Nel menu selezionare filtro
- Vicino all'etichetta della colonna appare un freccia verso il basso che indica la



presenza di un menu a tendina, cliccarci sopra, nella parte in basso sono proposti tutti i valori univoci di quella colonna (in questo caso: Pisa, Lucca, Livorno)

- Se vogliamo un determinato valore:
 - Clicchiamo su seleziona tutti, in questo modo viene tolta la selezione da tutti i valori
 - Clicchiamo sul valore che vogliamo selezionare, ad esempio, Pisa
 - In questo modo sono visualizzati solo le righe che hanno come città Pisa

cognome	nome	città	telefono
Rossi	Mario	Pisa	333-445511
Bianchi	Luigi	Pisa	331-098751
Verde	Luca	Pisa	322-0099887

- L'icona del filtro vicino all'etichetta "città" indica che i dati sono stati filtrati su quella colonna, e che quindi non sono visualizzati completamente.
- Per visualizzare di nuovo tutti i dati:

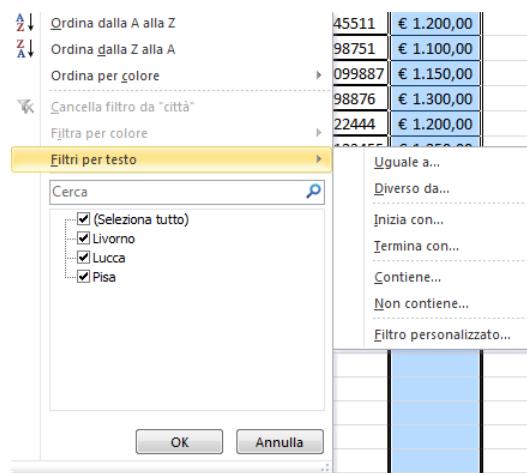
- Cancellare il filtro dal gruppo comandi modifica



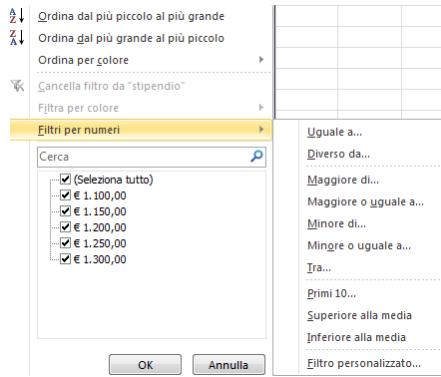
- Cliccare sull'icona filtro vicino all'etichetta della colonna filtrata e cliccare sulla voce seleziona tutto

- Se vogliamo dei dati in base al risultato di una determinata funzione.

- se la colonna contiene del testo proporrà:



- se la colonna contiene dei numeri, proporrà:



7.2 Filtri avanzati

Il principio di funzionamento dei filtri avanzati è lo stesso dei filtri automatici, ovvero visualizzare solo le righe che corrispondono ad un criterio inserito, con la differenza che con i filtri avanzati è possibile inserire dei criteri più complessi.

I criteri di filtro avanzati devono essere scritti in un'apposita tabella, detta **tabella dei criteri**

Come scrivere la tabella dei criteri:

- Tutte le condizioni scritte sulla stessa riga della tabella dei criteri sono considerate in AND logico tra di loro
- Tutte le condizioni scritte su righe diverse della tabella sono considerate in OR logico tra di loro
- Le colonne della tabella criteri devono avere la stessa intestazione delle colonne delle righe su cui applicare il filtro, si consiglia di copiare la riga delle intestazioni nella sezione destinata alla tabella criteri, per evitare di scrivere le intestazioni in modo diverso.
- Quando seleziono il criterio devo selezionare anche la riga di intestazione delle colonne
- Nella tabella dei criteri posso selezionare anche solo un sottogruppo di colonne attigue, basta selezionare anche la cella che contiene l'intestazione della colonna

	A	B	C	D
1		Tabelle criteri		
2				
3	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore	Lettere/scienze
4	L		1	S
5	L			1 S
6				
7	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore	Lettere/scienze
8	L		1	1 S
9				
10				
11	Tabelle dati			
12				
13	Nome	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore
14	Bianchi Lucia	L		0 1
15	Rossi Ivo	S		1 1
16	Verdi Carlo	L		1 0
17	Benvenuti Ugo	S		1 1
18	Benedetti Carla	S		0 0
19	Rossini Elena	L		1 0
20	Bianchini Ilaria	L		0 0

Come si vede nella figura precedente esistono dei dati su degli studenti, inseriti in una porzione del foglio di Excel, in una porzione distinta sia sullo stesso foglio o su un foglio diverso, sono inseriti i criteri di selezione.

Esempio n.1

Se vogliamo ad esempio gli studenti di scienze che sono fuori corso oppure studenti lavoratori procederò nel seguente modo:

1. Seleziono i dati su cui applicare i criteri selezionando anche la riga dell'intestazione delle colonne: A13:D20



2. Nella scheda **Dati** selezionare la voce **Filtri avanzati**
3. Si visualizzerà la maschera del filtro avanzato, con l'intervallo elenco già compilato



in base alla selezione precedente, posizionarsi sull'intervallo criteri

4. Con il mouse l'intervallo di celle dalla B3 alla D5 e premere ok.

2			
3	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore
4	L	1	S
5	L		1 S

5. Come si vede l'elenco dei dati si comprimerà visualizzando solo le righe che rispondono ai criteri inseriti, questo perché nella maschera "filtro avanzato" abbiamo lasciato l'opzione "Filtra elenco sul posto", altrimenti si poteva lasciare inalterata la visualizzazione della Tabella dati, e visualizzati i dati filtrati in un'altra posizione dello stesso foglio. Attenzione non è possibile invece visualizzare il risultato di un foglio diverso. Questa opzione presenta degli svantaggi in quanto i dati copiati in un'altra sezione sono la fotografia statica dei dati in quel momento, e non vi rimane una relazione con i dati originali: ad esempio, se nella sezione tabella dati, cambio la Classe di appartenenza degli studenti (da scienze a lettere), i dati non saranno aggiornati nella copia dei dati filtrati.

A	B	C	D
Tabelle criteri			
1			
2			
3	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore
4	L	1	S
5	L		1 S
6			
7	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore
8	L	1	1 S
9			
10			
Tabelle dati			
11			
12			
13	Nome	Lettere/scienze	fuori corso
14	Rossi Ivo	S	1
15	Benvenuti Ugo	S	1
16			

6. Se abbiamo deciso di visualizzare i dati filtrati direttamente sullo stesso posto dei dati originali, e vogliamo visualizzare di nuovo tutti i dati senza l'applicazione del

filto selezionare nella scheda dati la voce “cancella”



Esempio n.2

Se vogliamo gli studenti di lettere che sono fuori corso oppure studenti lavoratori procederà nel seguente modo:

1. Seleziono i dati su cui applicare i criteri selezionando anche la riga dell'intestazione delle colonne: A13:D20



2. Nella scheda **Dati** selezionare la voce **Filtri avanzati**
3. Si visualizzerà la maschera del filtro avanzato, con l'intervallo elenco già compilato



in base alla selezione precedente, posizionarsi sull'intervallo criteri

4. Con il mouse l'intervallo di celle dalla A3 alla C5 e premere ok.

2			
3	Lettere/scienze fuori corso	studente lavoratore	Lettere/scienze
4	L	1	S
5	L		1 S

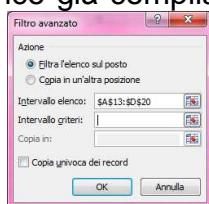
Esempio n.3

Se vogliamo gli studenti di lettere che sono fuori corso e anche studenti lavoratori procederà nel seguente modo:

1. Seleziono i dati su cui applicare i criteri selezionando anche la riga dell'intestazione delle colonne: A13:D20



2. Nella scheda **Dati** selezionare la voce **Filtri avanzati**
3. Si visualizzerà la maschera del filtro avanzato, con l'intervallo elenco già compilato



in base alla selezione precedente, posizionarsi sull'intervallo criteri

4. Con il mouse l'intervallo di celle dalla A7 alla C8 e premere ok.

6			
7	Lettere/scienze fuori corso	studente lavoratore	Lettere/scienze
8	L	1	1 S

Esempio n.4

Se vogliamo gli studenti di scienze che sono fuori corso e anche studenti lavoratori procederà nel seguente modo:

- 7 Seleziono i dati su cui applicare i criteri selezionando anche la riga dell'intestazione delle colonne: A13:D20



- 8 Nella scheda **Dati** selezionare la voce **Filtri avanzati**
- 9 Si visualizzerà la maschera del filtro avanzato, con l'intervallo elenco già compilato



in base alla selezione precedente, posizionarsi sull'intervallo criteri

- 10 Con il mouse l'intervallo di celle dalla B7 alla D8 e premere ok.

6				
7	Lettere/scienze	fuori corso	studente lavoratore	Lettere/scienze
8	L	1	1 S	
9				

8 Creazione delle strutture dei fogli di lavoro

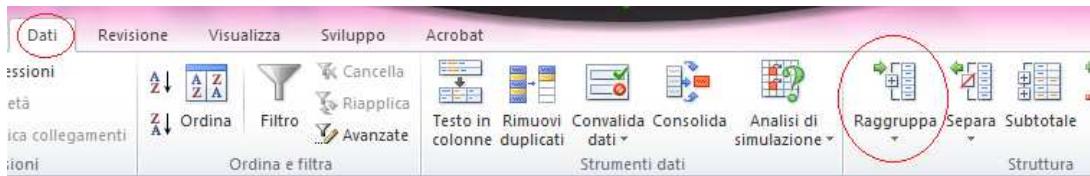
Se un foglio di lavoro contiene dei dati gerarchici, si può avere la necessità di non voler visualizzare immediatamente tutti i dati, ma visualizzare solo il livello gerarchico più generale e quando serve visualizzare i livelli gerarchici inferiori.

Ad esempio avendo questi dati, vorremmo visualizzare prima il totale generale, poi visualizzare il totale articolato sugli anni 2010 e 2011 e solo alla fine visualizzare il dettaglio mese per mese.

straordinari					
anno	me	sede milano	sede firenze	sede roma	totale mensile di tutti i reparti
2010	gennaio	150	120	135	405
	febbraio	145	122	124	391
	marzo	93	100	89	282
	aprile	155	123	154	432
	maggio	90	94	99	283
	giugno	55	60	54	169
	luglio	45	40	30	115
	agosto	25	27	28	80
	settembre	60	50	34	144
	ottobre	222	333	444	999
	novembre	123	234	225	582
	dicembre	180	185	177	542
totale 2010		1.343	1.488	1.593	4.424
2011	gennaio	143	123	131	397
	febbraio	138	125	120	383
	marzo	86	103	85	274
	aprile	148	126	150	424
	maggio	83	97	95	275
	giugno	48	63	50	161
	luglio	38	43	26	107
	agosto	18	30	24	72
	settembre	53	53	30	136
	ottobre	215	336	440	991
	novembre	116	237	221	574
	dicembre	173	188	173	534
totale 2011		1.259	1.524	1.545	4.328
totale generale		2.602	3.012	3.138	8.752

Per ottenere questo occorre creare una struttura, avendo ben presente prima di iniziare i livelli gerarchici da visualizzare ad ogni passaggio.

Si consiglia di iniziare dal livello gerarchico più basso, selezionando le righe da inserire nel livello e tramite la scheda **Dati** selezionare nel gruppo comandi “struttura”, la voce **raggruppa**.



Data la tabella precedente ad esempio procederà nel seguente modo:

1. Seleziono le righe relativi ai mesi dell'anno 2010, senza selezionare le intestazioni di colonna,
2. Nella scheda **Dati** seleziono il comando **raggruppa**, in questo modo mi resterà visualizzato solo il campo totale 2010, e nella barra a sinistra mi appare un'icona con il segno “+”.
3. Seleziono le righe relative ai mesi dell'anno 2011, senza selezionare le intestazioni di colonna.
4. Nella scheda **Dati** seleziono il comando raggruppa, in questo modo mi resterà visualizzato solo il campo totale 2011.

Alla fine la tabella apparirà come nella figura sottostante:

1	A	B	C	D	E	F
straordinari						
1	anno	me	sede milano	sede firenze	sede roma	totale mensil e di tutti i reparti
2						
15 totale 2010			1.343	1.488	1.593	4.424
29 totale 2011			1.259	1.524	1.545	4.328
30						
31 totale generale			2.602	3.012	3.138	8.752

Per visualizzare i dati nel dettaglio occorrerà cliccare sull'icona sulla sinistra del foglio di lavoro.

straordinari						
1	anno	mese	sede milano	sede firenze	sede roma	totale mensile di tutti i reparti
2						
15	totale 2010		1.343	1.488	1.593	4.424
16						
17	2011 gennaio		143	123	131	397
18	febbraio		138	125	120	383
19	marzo		86	103	85	274
20	aprile		148	126	150	424
21	maggio		83	97	95	275
22	giugno		48	63	50	161
23	luglio		38	43	26	107
24	agosto		18	30	24	72
25	settembre		53	53	30	136
26	ottobre		215	336	440	991
27	novembre		116	237	221	574
28	dicembre		173	188	173	534
29	totale 2011		1.259	1.524	1.545	4.328
30						
31	totale generale		2.602	3.012	3.138	8.752

In questo elenco di dati le funzioni per sommare i vari risultati sia intermedi che totali erano stati inseriti dall'utente. Nel paragrafo successivo spiegheremo com'è possibile, a partire da un elenco di dati, inserire automaticamente sia i subtotali che la relativa struttura di visualizzazione.

8.1 Subtotali

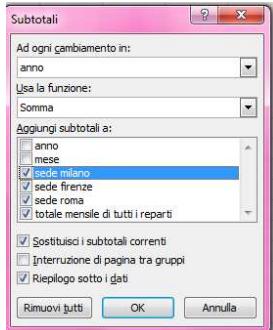
In un elenco di dati è possibile inserire automaticamente dei subtotali al variare del valore di un determinato campo. Ovviamente i dati dovranno essere inseriti nel modo congruo: nell'esempio di prima, i dati non potrebbero essere utilizzati per questa opzione così come sono, in quanto per una maggiore visibilità l'anno di riferimento era inserito solo nella prima riga; occorre quindi ripetere in tutte le celle i valore dell'anno di riferimento.

straordinari						
1	anno	mese	sede milano	sede firenze	sede roma	totale mensile di tutti i reparti
2						
3	2010 gennaio		150	120	135	405
4	2010 febbraio		145	122	124	391
5	2010 marzo		93	100	89	282
6	2010 aprile		155	123	154	432
7	2010 maggio		90	94	99	283
8	2010 giugno		55	60	54	169
9	2010 luglio		45	40	30	115
10	2010 agosto		25	27	28	80
11	2010 settembre		60	50	34	144
12	2010 ottobre		222	336	444	999
13	2010 novembre		123	234	225	582
14	2010 dicembre		180	185	177	542
15	2011 gennaio		143	123	131	397
16	2011 febbraio		138	125	120	383
17	2011 marzo		86	103	85	274
18	2011 aprile		148	126	150	424
19	2011 maggio		83	97	95	275
20	2011 giugno		48	63	50	161
21	2011 luglio		38	43	26	107
22	2011 agosto		18	30	24	72
23	2011 settembre		53	53	30	136
24	2011 ottobre		215	336	440	991
25	2011 novembre		116	237	221	574
26	2011 dicembre		173	188	173	534



Subtotali nel gruppo comandi struttura

3. Nella maschera subtotali che apparirà, selezionare su quale colonna viene calcolato il subtotale quando cambia il valore (nel nostro esempio quando il campo anno passa dal 2010 al 2011)
4. Nella maschera subtotali si selezioneranno le colonne di cui si vogliono i subtotali



5. Da notare che la maschera dei subtotali ci permette anche di selezionare altri tipi di funzioni da applicare ai dati, in particolare:
 - a. Somma
 - b. Conteggio
 - c. Media
 - d. Max
 - e. Min
 - f. Prodotto

Alla fine otterrò il seguente risultato

1	A	B	C	D	E	F
1	straordinari					
2	anno	mese	sede milano	sede firenze	sede roma	totale mensile di tutti i reparti
15	2010 Totale		1343	1488	1593	4424
28	2011 Totale		1259	1524	1545	4328
29	Totale complessivo		2602	3012	3138	8752

9 Importazione ed esportazione dati

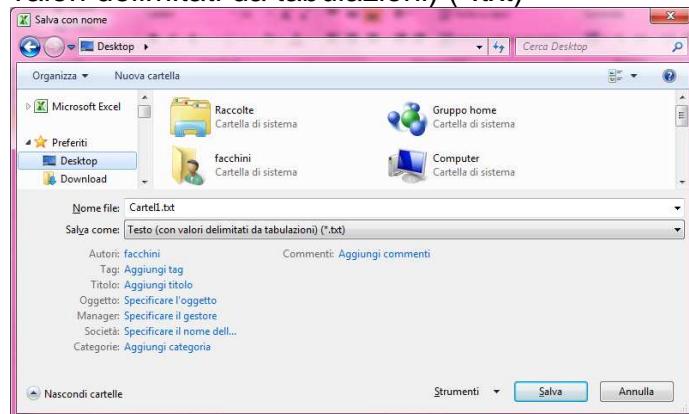
Può essere necessario esportare i dati da Excel per passarli ad altre applicazioni.

9.1 Esportare file di testo

Dato un foglio di lavoro è possibile esportare i dati in un file di testo con i campi separati da segni separatori (punto e virgola, virgola o tabulatori) in base al formato richiesto dal programma che dovrà importare i dati. In tutti questi casi si salveranno soltanto i dati presenti nel foglio corrente, se occorre salvare i dati presenti in più fogli della stessa cartella di lavoro occorre fare tante esportazioni quanti sono i fogli da esportare.

Formato file di testo con campi separati dai tabulatori

1. Posizionarsi sul foglio con i dati da esportare
2. Selezionare l'opzione “salva con il nome”
3. Nel menu a tendina “salva come” selezionare il tipo Testo (con valori delimitati da tabulazioni) (*.txt)



Formato file di testo con campi separati da punto e virgola

1. Posizionarsi sul foglio con i dati da esportare
2. Selezionare l'opzione “salva con il nome”
3. Nel menu a tendina “salva come” selezionare il tipo CSV (delimitato dal separatore di elenco)
4. Nei sistemi in italiano di default il carattere separatore di elenco è il punto e virgola in quanto il segno della virgola è utilizzato per indicare i decimali

Formato file di testo con campi separati dalla virgola

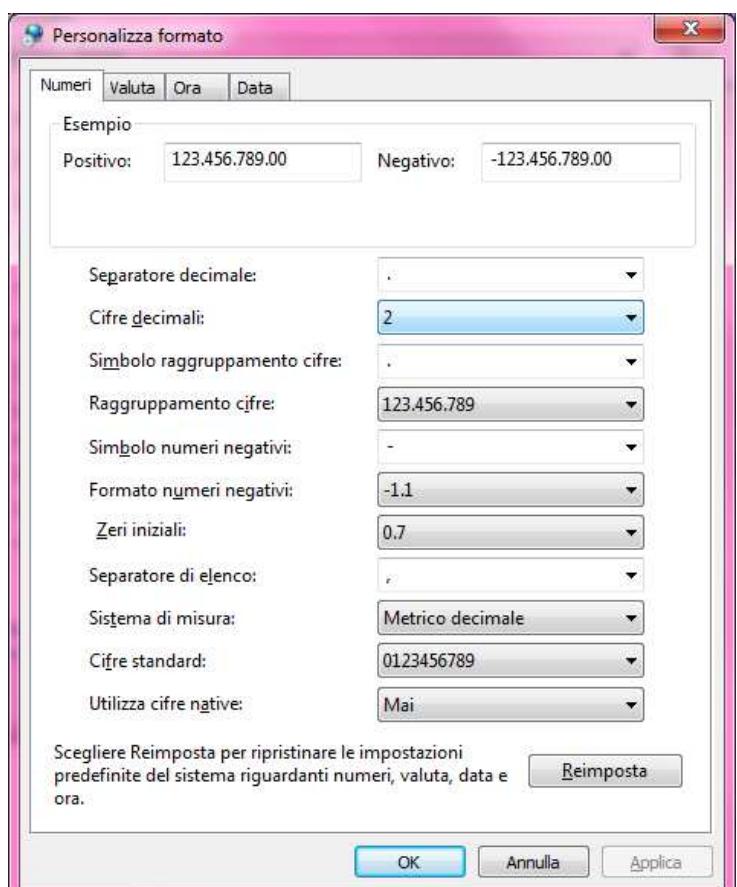
In questo caso ci sono due metodi visto che in maniera automatica viene inserito il punto e virgola.

Metodo A

1. Posizionarsi sul foglio con i dati da esportare
2. Selezionare l'opzione "salva con il nome"
3. Nel menu a tendina "salva come" selezionare il tipo CSV (delimitato dal separatore di elenco)
4. Nei sistemi in italiano di default il carattere separatore di elenco è il punto e virgola in quanto il segno della virgola è utilizzato per indicare i decimali
5. Chiudere il file Excel, ed aprire il file creato con estensione .CSV con l'applicazione "blocco note"
6. Sostituire tutti i punti e virgola con il segno della virgola

Metodo B

1. Prima di aprire il file Excel, andare nel pannello di controllo e nelle impostazioni internazionali, nella personalizza formato modificare sia il punto elenco (mettendo la virgola) sia il punto decimale (mettendo il punto).
2. Aprire il file Excel
3. Posizionarsi sul foglio con i dati da esportare
4. Selezionare l'opzione "salva con il nome"
5. Nel menu a tendina "salva come" selezionare il tipo CSV (delimitato dal separatore di elenco)
6. Chiudere il file Excel e ripristinare nel pannello di controllo i valori originali.



9.2 Importare i dati

In Excel è possibile importare dati da database Access, da file di testo, da web oppure da altri database quale Sql Server. Per utilizzare per questa funzione utilizzare la scheda **Dati**



Da file di testo

I file di testo, per essere importati, devono avere i campi separati da virgole o tabulazioni oppure avere una lunghezza fissa.

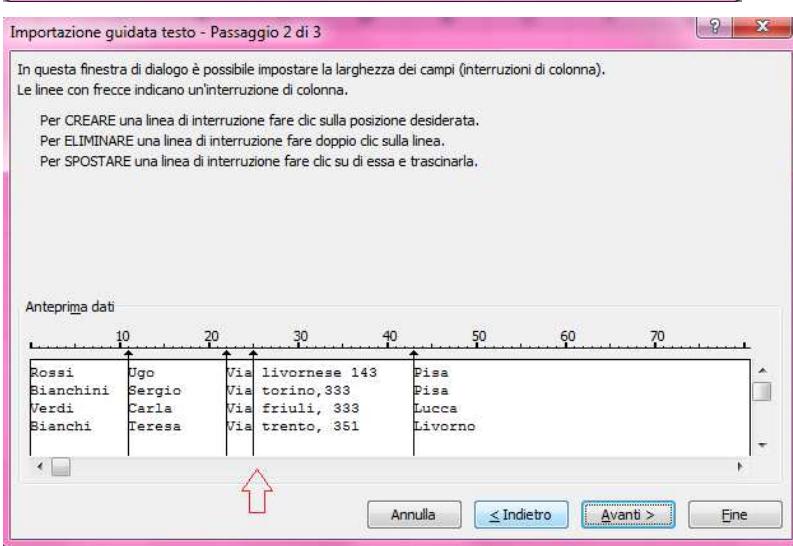
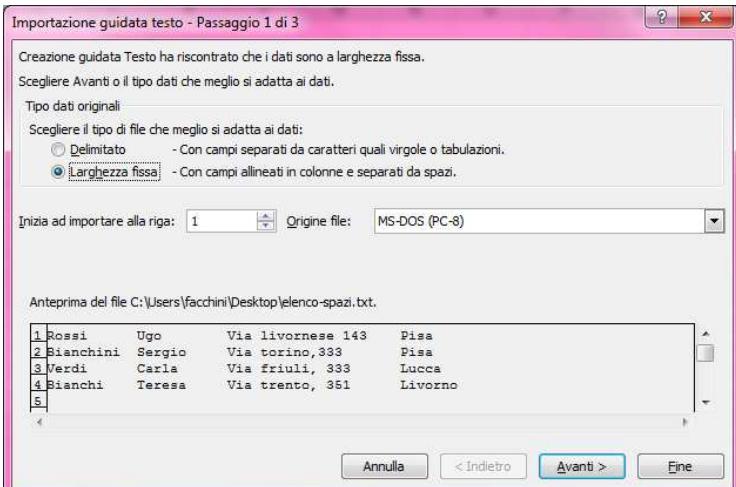
elenco-spazi.txt - Blocco note				
File	Modifica	Formato	Visualizza	?
Rossi	Ugo	Via livornese 143	Pisa	
Bianchini	Sergio	Via torino,333	Pisa	
Verdi	Carla	Via friuli, 333	Lucca	
Bianchi	Teresa	Via trento, 351	Livorno	

elenco-virgola.txt - Blocco note				
File	Modifica	Formato	Visualizza	?
Rossi;Ugo;via livornese 143;Pisa				
Bianchini;Sergio;Via torino,333;Pisa				
Verdi;carla;Via friuli, 333;Lucca				
Bianchi;;Via trento, 351;Livorno				

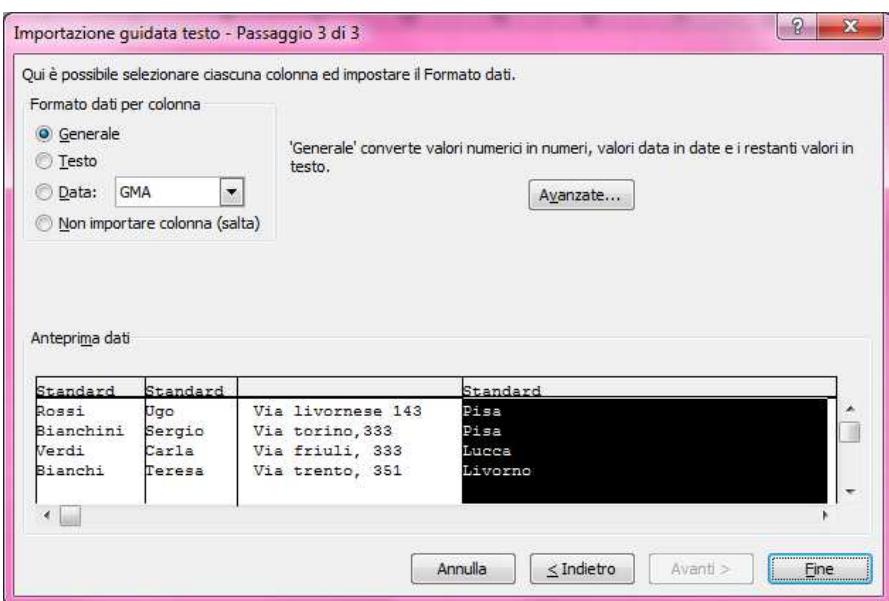
Come si vede nella figura precedente, quando non esiste il valore di un campo (in questo caso manca il nome della persona), ci sono i due separatori di campo vicini.

Importare un file di testo con campi di lunghezza fissa

1. Posizionarsi sul foglio di lavoro dove importare i dati
2. Nella scheda **Dati**, cliccare sull'icona “da testo”
3. Selezionare il file testo da importare



5. come si vede nella figura, Excel interpreta tutti gli spazi come terminatori di campi, ma non sempre questa interpretazione è corretta: in questo caso viene considerato erroneamente "via" un campo separato. Per cancellare la delimitazione di campo occorre cliccare due volte sulla linea di delimitazione dei campi.



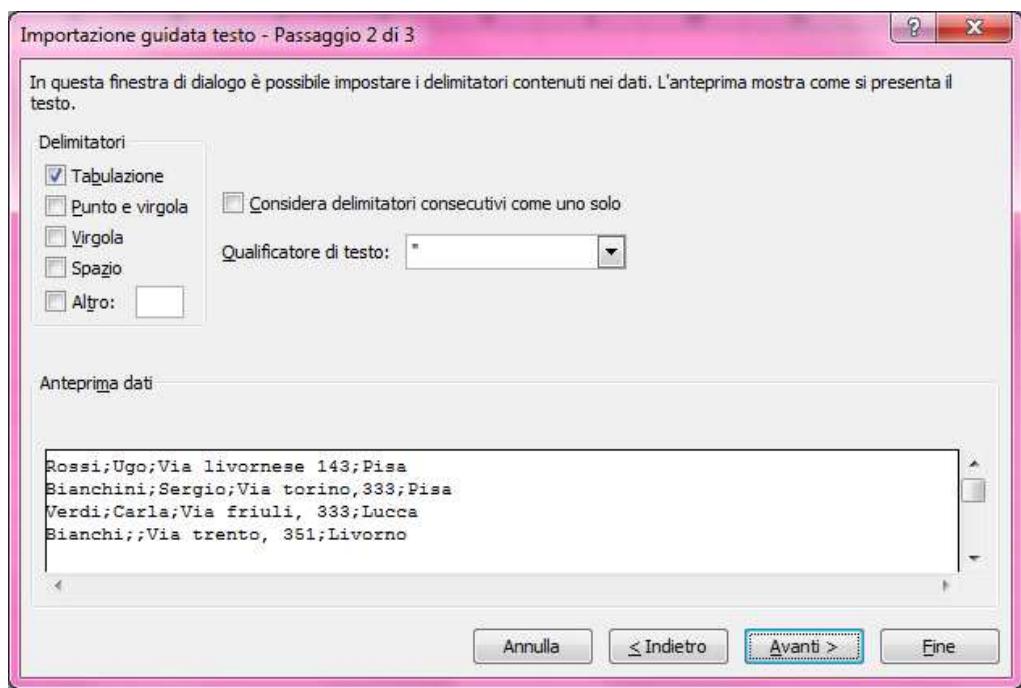
6. In questa maschera è possibile impostare campo per campo, il formato della colonna e se importarla o

meno, ovviamente se non scegliamo i dati di default occorre selezionare colonna per colonna e mettere i settaggi opportuni

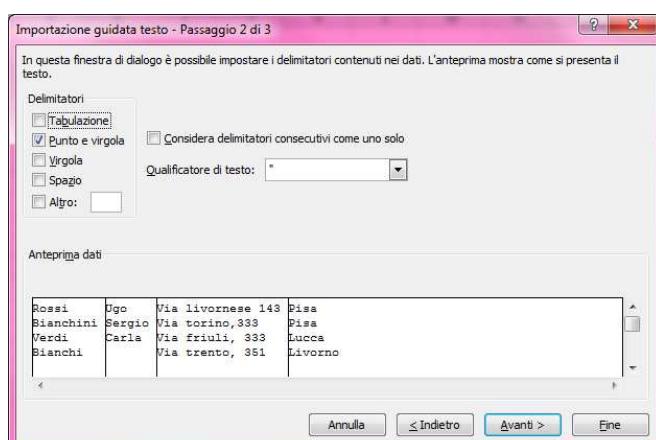
7. Nell'ultima maschera si imposta la cella iniziale da cui iniziare a importare i dati.

Importare un file di testo con i separatori

1. Posizionarsi sul foglio di lavoro dove importare i dati
2. Nella scheda **Dati**, cliccare sull'icona “da testo”
3. Selezionare il file testo da importare



4. Selezionare il delimitatore utilizzato per identificare i campi, in questo caso selezioneremo il Punto e Virgola.



5. confermare

6. Nella schermata successiva indicare eventualmente la tipologia dei formati delle

varie colonne.

7. Nell'ultima schermata indicare la cella iniziale da cui partire a inserire i dati importati

Importare da database ACCESS

1. Nella scheda Dati selezionare la voce “Da ACCESS”
2. Selezionare il database da importare
3. Se il database è composto da più tabelle, occorre selezionare quella che contiene i dati da importare, tenendo presente che non è possibile importare tutte le tabelle insieme, ma eventualmente una alla volta.
4. Nella schermata di “importa dati” selezionare come visualizzare i dati e in quale foglio di lavoro, come si vede si possono inserire in una tabella o in un rapporto di

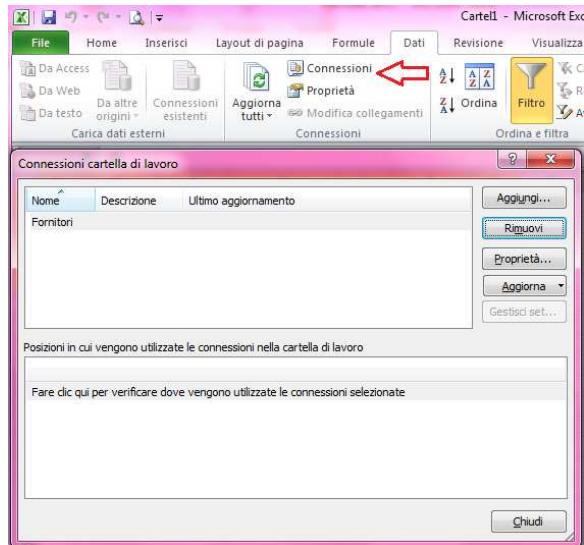


Mantenere aggiornato i dati importati con il database di origine

Quando si importa un database in Excel si può decidere di mantenere attivo il collegamento con il database originale, in modo tale che quanto ci sono degli aggiornamenti nel database di origine, automaticamente anche i dati nel file Excel siano aggiornati. Oppure si può decidere di tenere separati i due dati, in modo che l'aggiornamento di uno non influisca sull'altro.

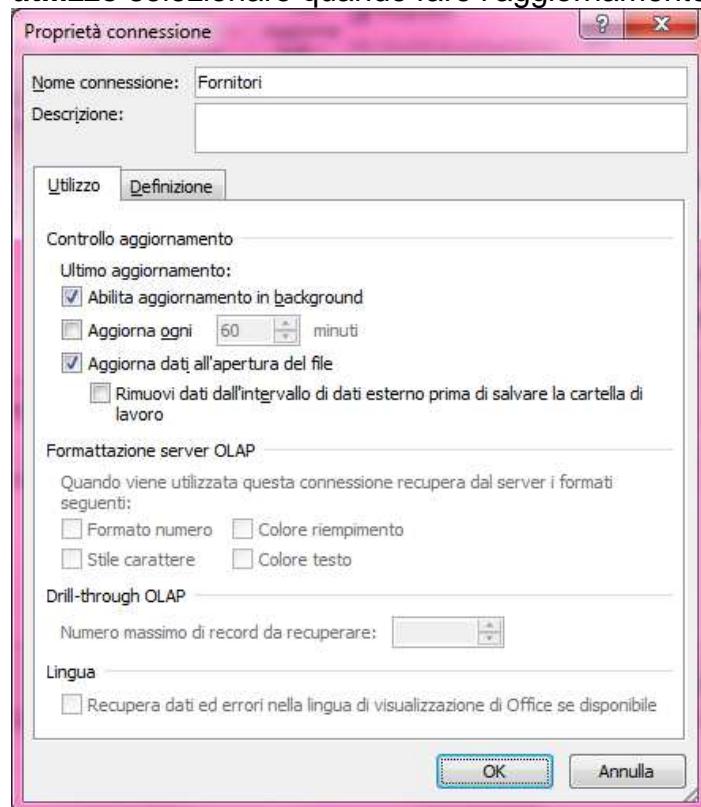
Aggiornare i dati

1. Nella scheda Dati, cliccando sull'icona connessioni è possibile vedere se sul foglio di lavoro sono attivi dei collegamenti con i dati esterni. Selezionando il file di origine e cliccando sulla proprietà si può vedere il percorso dove è



memorizzato il file.

2. Per aggiornare i dati si può cliccare sull'icona “aggiorna tutti”, oppure si possono mettere dei settaggi, per esempio per aggiornare i dati automaticamente quando si apre il file, oppure dopo un numero determinato di minuti. Per inserire questi settaggi
 - a. Nella scheda dati, cliccare su connessioni
 - b. Selezionare il file di origine dati e cliccare su proprietà, nella scheda **utilizzo** selezionare quando fare l'aggiornamento.



Per cancellare una connessione

Se vogliamo che i dati importati siano sganciati dal file di origine occorrerà cancellare la

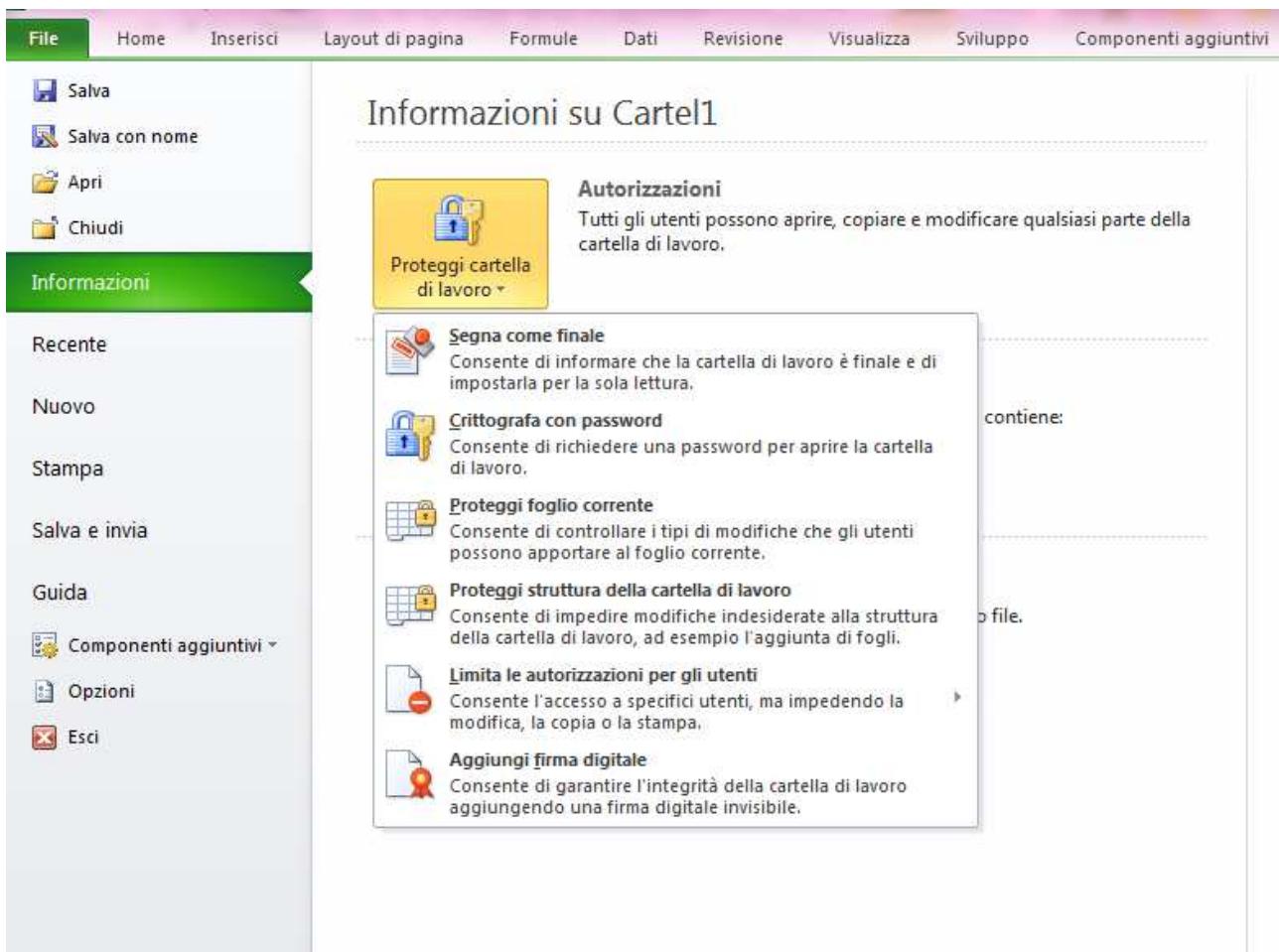
connessione:

1. Nella scheda dati, cliccare su connessioni
2. Selezionare il file di origine dati e cliccare rimuovi

10 Protezione e condivisione dati

10.1 Protezione dati

Excel mette a disposizione degli strumenti per proteggere i dati fornendo vari livelli di modifica dei dati, accesso solo a determinati utenti, crittografia e firma digitale.



Per selezionare queste funzioni occorre selezione nella scheda **file** il comando **informazioni** e cliccare sull'icona relativa alle autorizzazioni. In dettaglio:

1. **Segna come finale**: Quando un documento non deve essere modificato, può essere contrassegnato come finale attraverso questo comando, in modo tale da essere impostato in sola lettura. In questo modo gli utenti che apriranno questo file avranno i vari comandi di Excel, che permettono una qualsiasi modifica, disabilitati. Quando il proprietario del documento in sola lettura lo aprirà, sarà visualizzata una riga di alert, in cui è inserito un bottone comandi per abilitare le modifiche.

File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Sviluppo Componenti aggiuntivi Acrobat

Segnata come finale Un autore ha contrassegnato la cartella di lavoro come finale per evitarne la modifica. Modifica comunque

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	cognome nome															
2																
3	Rossi	Ivo														
4	Bianchi	Luciano														

Al contrario gli altri utenti diversi dal proprietario, non avranno questa possibilità e per loro il file sarà unicamente di sola lettura.

2. **Crittografia con password:** permette di crittografare i dati del file Excel attraverso una password, per garantire la riservatezza. Bisogna fare attenzione a non dimenticare la password altrimenti il contenuto del file non sarà più accessibile, in quanto non c'è alcun modo di recuperarla.
3. **Proteggi foglio corrente:** permette di abilitare tramite password solo determinate modifiche sui dati di un determinato foglio. Se si vuole utilizzare questa opzione è possibile richiamarla anche attraverso la scheda **revisione**.

File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Sviluppo Componenti aggiuntivi Acrobat

Proteggere e condividere cartella di lavoro

Consenti agli utenti la modifica degli intervalli

Proteggi e condividi cartella di lavoro

Proteggi cartella di lavoro

Condividi cartella di lavoro

Revisioni

Revisioni

Questa funzione è applicabile solo a determinati fogli di un file Excel; per visualizzare l'elenco dei fogli su cui è applicata la protezione occorre andare nella scheda **file** nella sezione **informazioni**, e nell'area relativa alle protezioni sulla cartella di lavoro, sono elencati i nomi dei fogli su cui è presente la protezione; in questa sezione è possibile anche togliere la protezione per ogni foglio elencato.

File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Sviluppo Componenti aggiuntivi

Salva Salva con nome Apri Chiudi

Informazioni

Recente

Nuovo

Stampa

Informazioni su solo-lettura

C:\Users\facchini\Desktop\soolo-lettura.xlsx

Autorizzazioni

Proteggi cartella di lavoro

Uno o più fogli della cartella di lavoro sono stati bloccati per impedire modifiche indesiderate ai dati.

nominativi

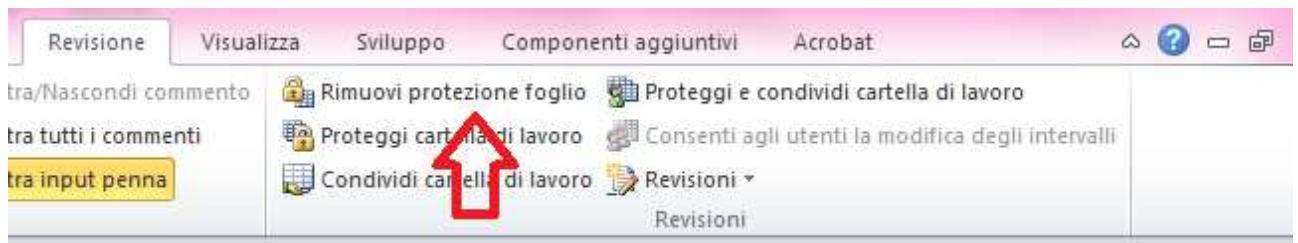
materiale

Rimuovi protezione

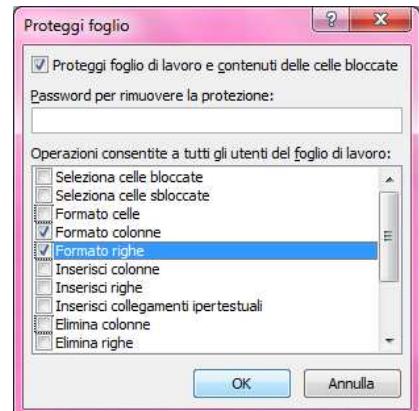
Rimuovi protezione

Preparazione per la condivisione

Oltre a questa sezione è possibile vedere se sul foglio corrente è attiva una protezione andando nella scheda **revisioni**. In questo caso nel gruppo comandi revisioni, invece di avere l'icona "Proteggi foglio" ci sarà "rimuovi protezione foglio"



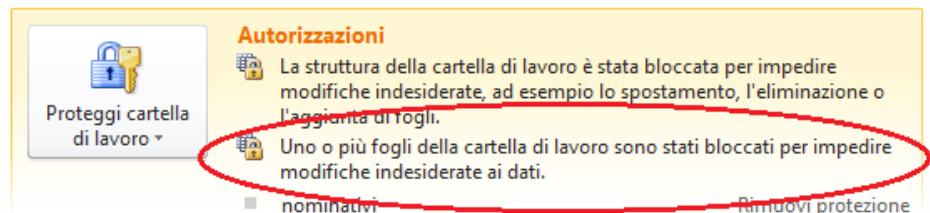
Quando si seleziona la protezione sul foglio corrente appare questa maschera, in cui è necessario inserire una password per togliere le protezioni, e nella sezione successiva occorre spuntare le operazioni ammesse, in questo esempio è possibile



SOLO cambiare il formato delle colonne e delle righe.

Le altre funzioni non abilitate non saranno selezionabili. Ovviamente su fogli diversi è possibile impostare protezioni diverse, e anche password diverse per ogni foglio. Visto che è impossibile recuperare una password impostata in Excel occorre fare **molta attenzione** a questa funzione.

4. Protezione sulla cartella di lavoro: questa funzione permette di non modificare la struttura di un documento Excel, ovvero aggiungere, spostare o cancellare fogli di lavoro. Quando è impostata questa protezione è evidenziata nella scheda **file** nel



seguente modo:

Mentre nella scheda revisioni, l'icona “proteggi cartella di lavoro” ha lo sfondo di



colore arancione chiaro:

Per rimuovere questa protezione occorre andare nella scheda revisioni e cliccare sull'icona “proteggi cartella lavoro” e inserire la password, in questo modo le protezioni saranno rimosse.

10.2 Lavorare in gruppi e protezione dei dati

Il sistema operativo Windows permette di condividere una cartella e il suo contenuto tra più utenti definendo diversi livelli di accesso:

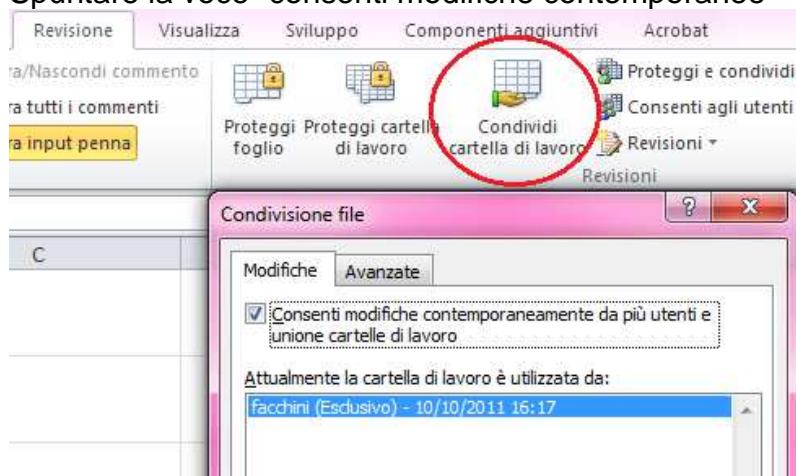
- Accesso negato
- Solo lettura
- Scrittura

Anche se un documento ha il permesso di scrittura è possibile però accedere solo un utente per volta, in quanto la prima persona autorizzata lo bloccherà e gli altri pur avendo il diritto in scrittura potranno solo visualizzare il contenuto ma non modificarlo.

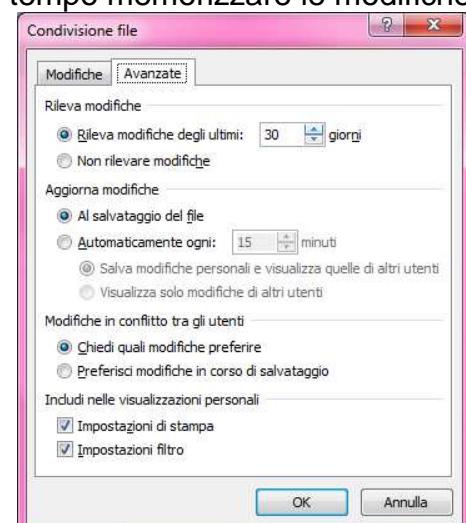
Excel mette a disposizione una funzione che permette la modifica dello stesso documento, tenendo traccia di chi ha fatto le modifiche.

Condividere un documento:

1. Nella scheda Revisione selezionare la voce “condividi cartella di lavoro”
2. Spuntare la voce “consenti modifiche contemporanee”



3. Nella sezione avanzate, impostare quando aggiornare le modifiche e per quanto tempo memorizzare le modifiche fatte

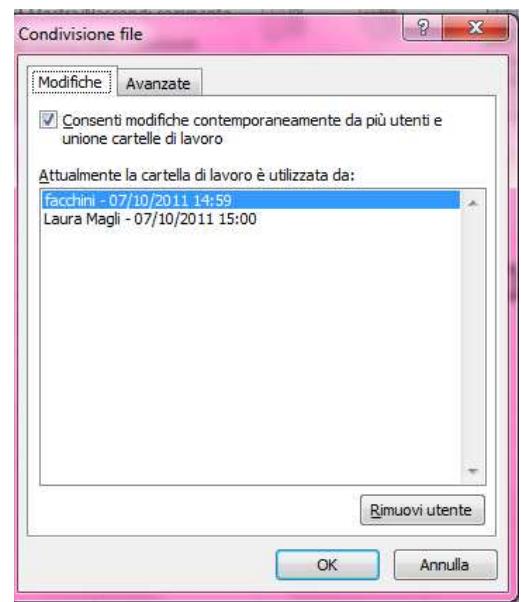


4. Quando si apre un documento condiviso viene evidenziato vicino al nome del file.



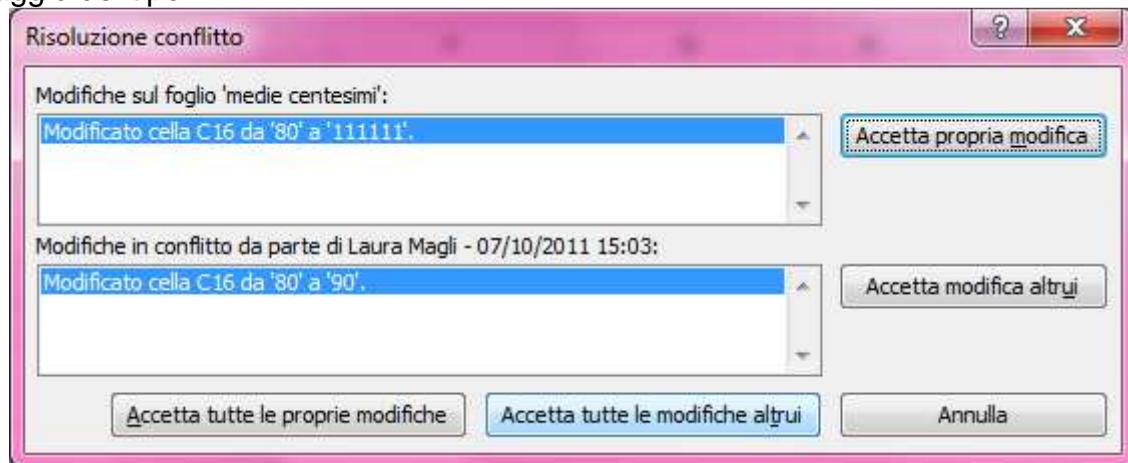
Come visualizzare gli utenti che stanno modificando il documento

Per vedere chi sta modificando il documento selezionare nella scheda **Revisione** selezionare la voce “condividi cartella di lavoro”, nella sezione modifiche sono elencati tutti gli utenti che stanno modificando il documento in quel momento.



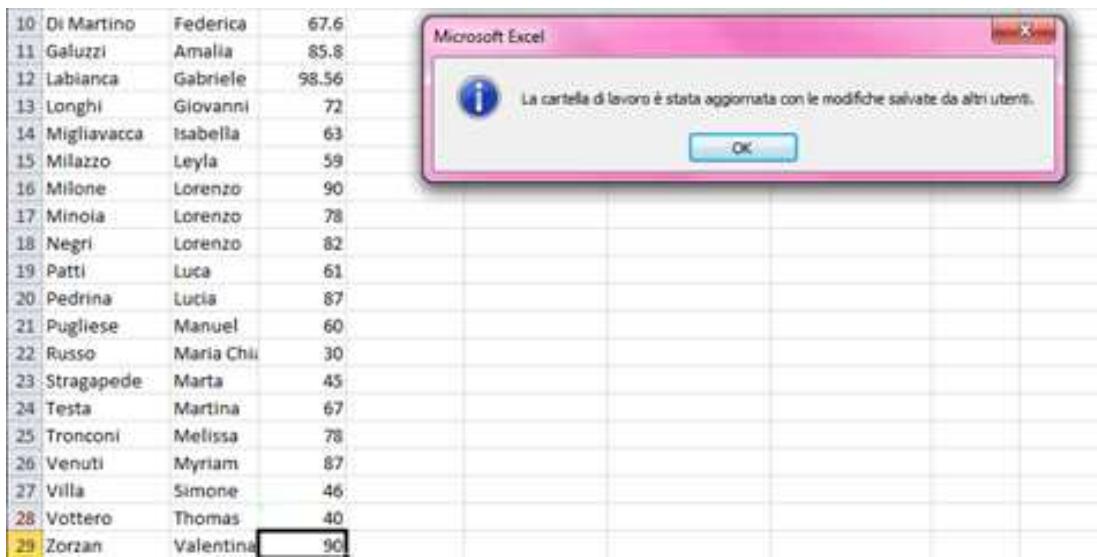
Cosa succede se si modifica la stessa cella

Se un documento è aperto contemporaneamente da due utenti e l'utente A modifica una cella, e successivamente anche l'utente B la modifica, all'utente B verrà visualizzato un messaggio del tipo:



Cosa succede se si modificano cella diverse

Se un documento è aperto contemporaneamente da due utenti e l'utente A modifica una o più cella e salva, anche senza chiudere il documento, l'altro utente avrà una notifica del tipo:



Microsoft Excel

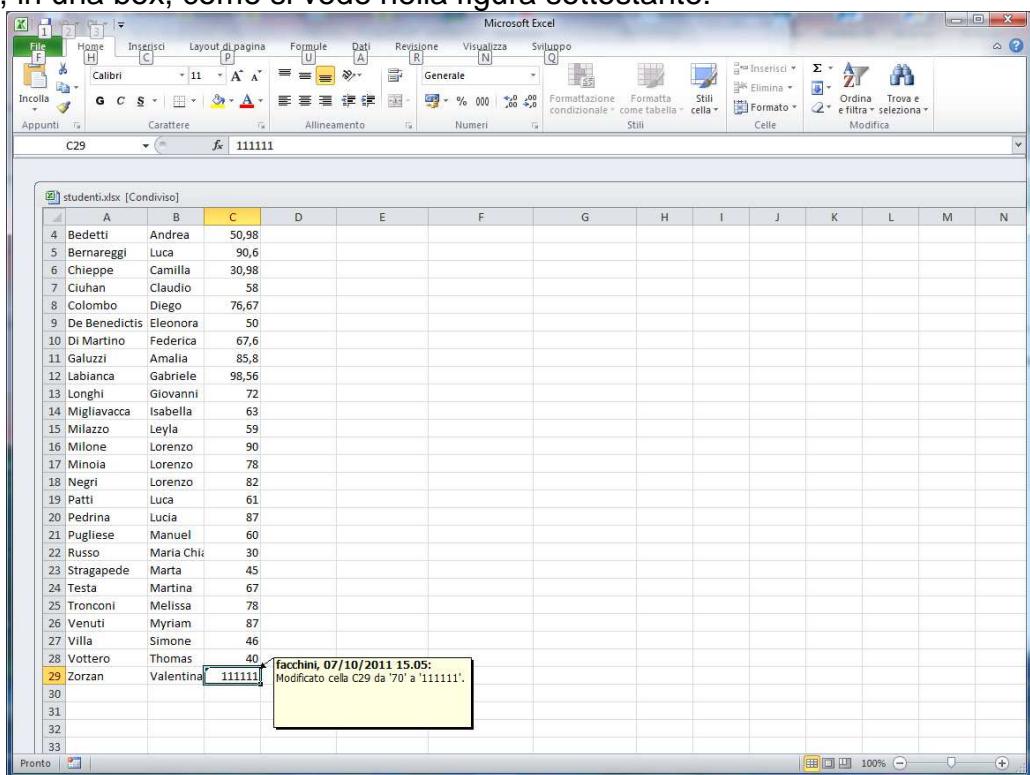
La cartella di lavoro è stata aggiornata con le modifiche salvate da altri utenti.

OK

10	Di Martino	Federica	67,6
11	Galuzzi	Amalia	85,8
12	Labianca	Gabriele	98,56
13	Longhi	Giovanni	72
14	Migliavacca	Isabella	63
15	Milazzo	Leyla	59
16	Milone	Lorenzo	90
17	Minoia	Lorenzo	78
18	Negri	Lorenzo	82
19	Patti	Luca	61
20	Pedrina	Lucia	87
21	Pugliese	Manuel	60
22	Russo	Maria Chi	30
23	Stragapede	Marta	45
24	Testa	Martina	67
25	Tronconi	Melissa	78
26	Venuti	Myriam	87
27	Villa	Simone	46
28	Vottero	Thomas	40
29	Zorzan	Valentina	90

Visualizzare le modifiche fatte dai vari utenti

Quando ci si posiziona su una cella con il mouse viene evidenziato chi ha modificato il valore, in una box, come si vede nella figura sottostante:



studenti.xlsx [Condiviso]

Microsoft Excel

Facchini, 07/10/2011 15:05:
Modificato cella C29 da '70' a '111111'.

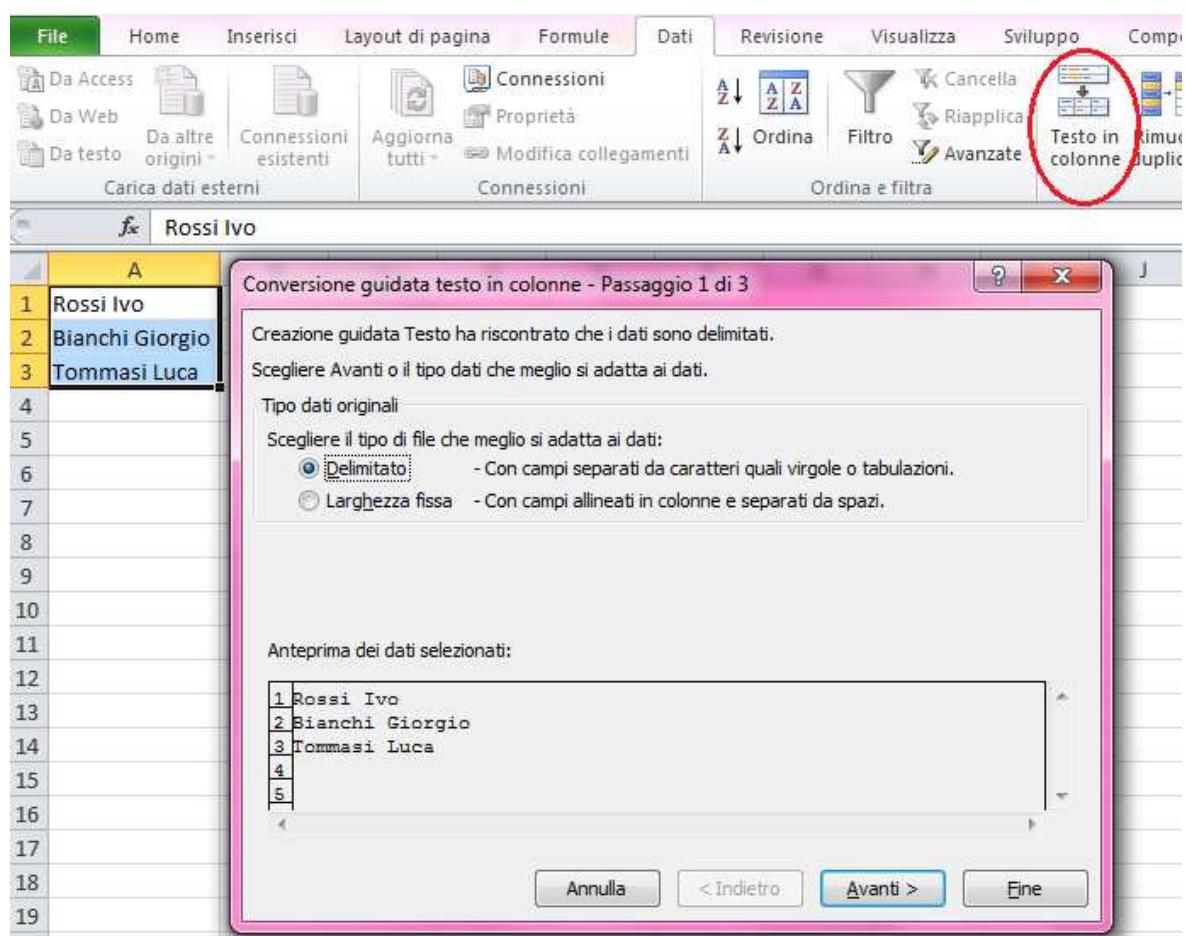
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4	Bedetti	Andrea	50,98											
5	Bernareggi	Luca	90,6											
6	Chiappe	Camilla	30,98											
7	Ciuhani	Claudio	58											
8	Colombo	Diego	76,67											
9	De Benedictis	Eleonora	50											
10	Di Martino	Federica	67,6											
11	Galuzzi	Amalia	85,8											
12	Labianca	Gabriele	98,56											
13	Longhi	Giovanni	72											
14	Migliavacca	Isabella	63											
15	Milazzo	Leyla	59											
16	Milone	Lorenzo	90											
17	Minoia	Lorenzo	78											
18	Negri	Lorenzo	82											
19	Patti	Luca	61											
20	Pedrina	Lucia	87											
21	Pugliese	Manuel	60											
22	Russo	Maria Chi	30											
23	Stragapede	Marta	45											
24	Testa	Martina	67											
25	Tronconi	Melissa	78											
26	Venuti	Myriam	87											
27	Villa	Simone	46											
28	Vottero	Thomas	40											
29	Zorzan	Valentina	90											

11 Strumenti per la gestione dati

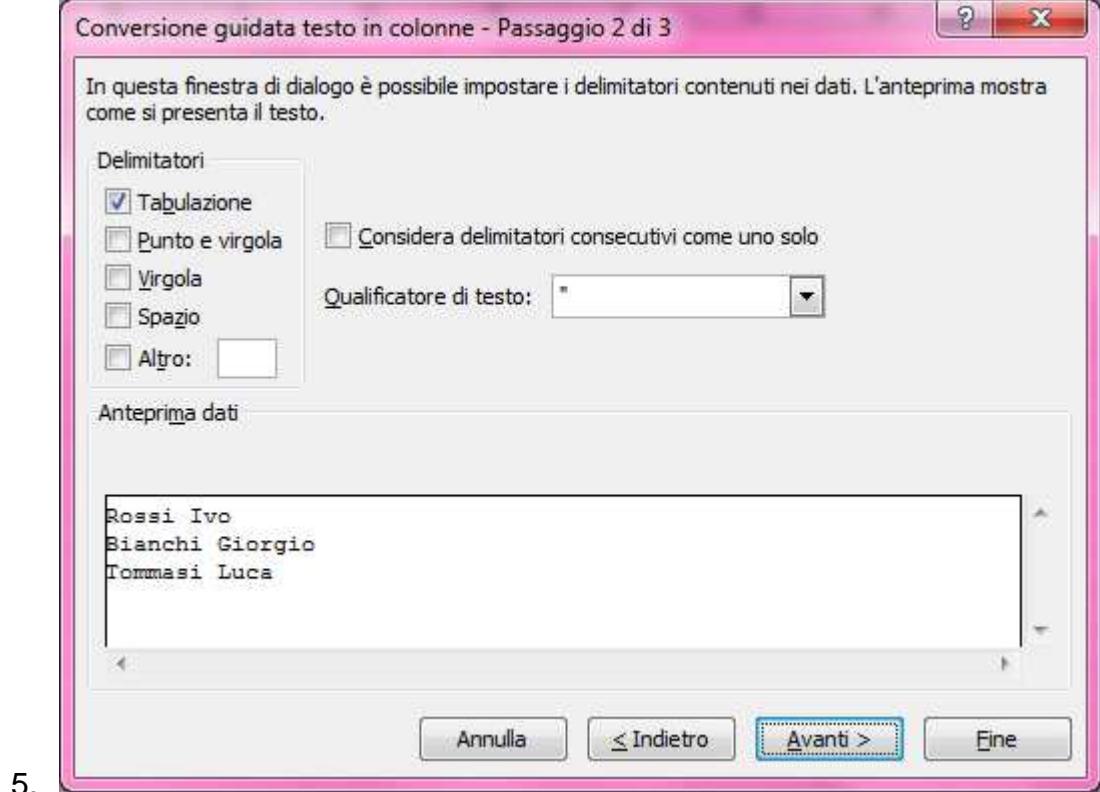
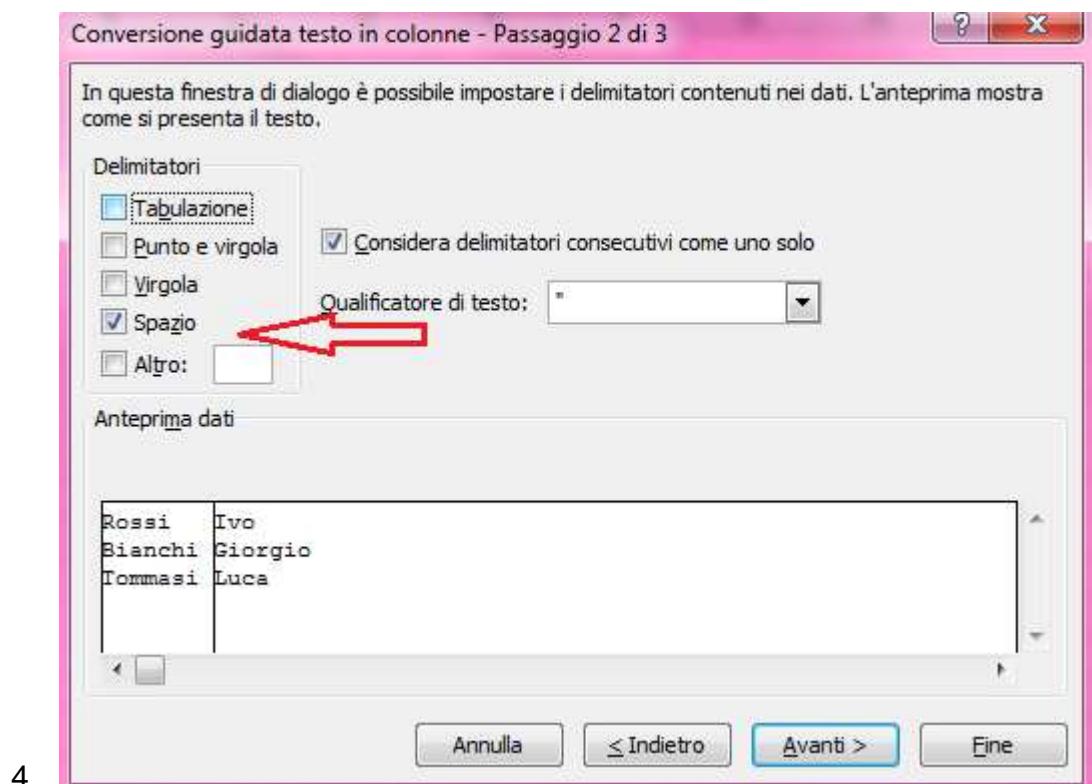
11.1 Dividere il testo in più colonne

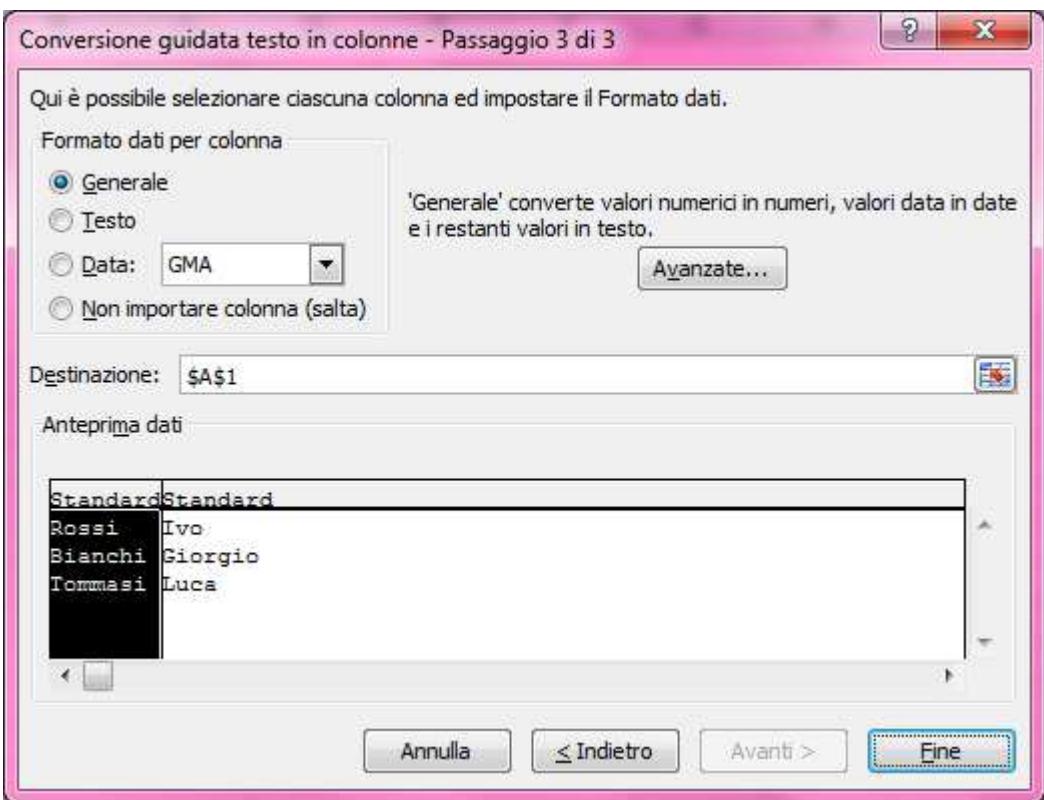
Se abbiamo una colonna che contiene dei valori con dei delimitatori come lo spazio oppure la virgola, che logicamente determinano la separazione di due o più valori specifici, si può utilizzare questa funzione per separarli in colonne distinte. Può essere utile se ad esempio abbiamo in un'unica cella il Cognome e Nome e vogliamo inserirli in due colonne separate.

1. Selezionare l'intervallo di celle contenente i valori di testo. L'intervallo può contenere un numero qualsiasi di righe, ma non più di una colonna.
 - a. NOTA: È necessario che vi siano una o più colonne vuote alla destra della colonna selezionata altrimenti i dati alla destra della colonna selezionata verranno sovrascritti.



2. Scegliere **Testo in colonne** dal menu **Dati**.
3. Seguire le istruzioni della "Conversione guidata testo in colonne" per specificare in che modo si desidera suddividere il testo in colonne.





6.

11.2 Consolida i dati

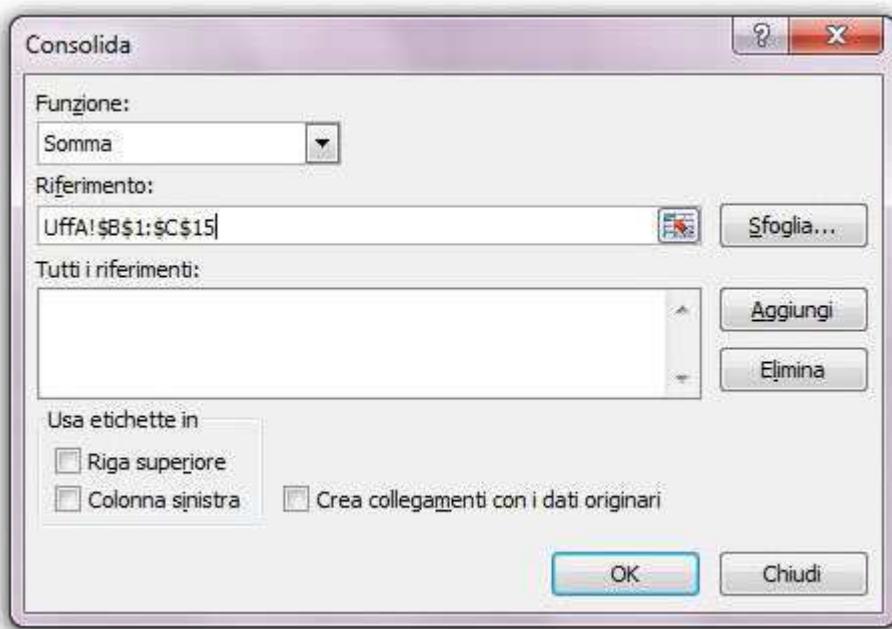
Immaginiamo di avere diversi uffici che registrano le loro spese minute in diversi file Excel (o anche in fogli diversi dello stesso file). Alla fine dell'anno vogliamo sapere quanto si è speso in totale per le diverse categorie di spesa. Immaginiamo di lavorare in tre fogli distinti (UffA, UffB e UffC), ma anche con file diversi le cose non sarebbero diverse.

	A	B	C
1	data	motivo	importo
2	14/01/2010	fotocopie	€ 3,00
3	19/03/2010	scottex	€ 20,00
4	12/05/2010	carta fotocopie	€ 18,00
5	18/05/2010	scottex	€ 10,80
6	01/10/2010	scottex	€ 7,20
7	29/10/2010	scottex	€ 10,20
8	20/11/2010	puntine	€ 5,70
9	06/12/2010	francobolli	€ 28,50
10	11/12/2010	scottex	€ 7,08
11	26/01/2011	scottex	€ 8,37
12	25/02/2011	scottex	€ 8,78
13	23/03/2011	scottex	€ 13,20
14	28/03/2011	puntine	€ 4,00
15	02/04/2011	francobolli	€ 4,50
16			
17			
18			

	A	B	C
1	data	motivo	importo
2	24/01/2010	fotocopie	€ 3,00
3	29/03/2010	puntine	€ 4,00
4	22/05/2010	francobolli	€ 4,50
5	28/05/2010	puntine	€ 5,70
6	11/10/2010	scottex	€ 7,08
7	12/10/2010	righelli	€ 6,00
8	03/11/2010	gomme	€ 4,00
9	08/11/2010	scottex	€ 7,20
10	30/11/2010	scottex	€ 8,37
11	16/12/2010	scottex	€ 8,78
12	21/12/2010	scottex	€ 10,20
13	05/02/2011	scottex	€ 10,80
14	07/03/2011	scottex	€ 13,20
15	02/04/2011	carta foto	€ 18,00
16	07/04/2011	scottex	€ 20,00
17	04/04/2011	francobolli	€ 28,50
18			

	A	B	C
1	data	motivo	importo
2	15/03/2010	puntine	€ 4,00
3	14/05/2010	francobolli	€ 4,50
4	27/09/2010	scottex	€ 7,08
5	29/09/2010	righelli	€ 6,00
6	24/10/2010	scottex	€ 7,20
7	26/11/2010	scottex	€ 8,37
8	12/12/2010	scottex	€ 8,78
9	31/01/2011	scottex	€ 10,80
10	01/03/2011	scottex	€ 13,20
11	03/04/2011	scottex	€ 20,00
12	03/04/2011	francobolli	€ 28,50
13			
14			
15			
16			
17			
18			

Fate clic in un foglio vuoto o comunque in un intervallo che non contiene dati. Portatevi alla scheda **Dati** e premete il pulsante **Consolida** nel gruppo **Strumenti dati** (se usate Excel 2003 o precedenti scegliete **Dati > Consolida**). Comparirà la finestra **Consolida**.



Come prima cosa, dall'elenco a discesa **Somma**, occorre scegliere la funzione con cui vanno riconsolidati i dati. La somma, che è la funzione predefinita, per il nostro esempio va bene, visto che vogliamo sapere quanto si è speso in tutti e tre gli uffici per le varie categorie di spesa. Nella casella **Riferimento**, selezionate il primo intervallo da consolidare (se si trovasse in un file diverso da quello in uso, usate il pulsante **Sfoglia** per aprire l'altro file), poi premete il pulsante **Aggiungi**. L'intervallo selezionato comparirà nella casella **Tutti i riferimenti**. Usando ancora la casella **Riferimento** selezionate il secondo intervallo, quindi premete il pulsante **Aggiungi** per farlo comparire nella casella **Tutti i riferimenti**. Ripetete la procedura per aggiungere anche il terzo intervallo.

Nota

Gli intervalli da consolidare **NON** devono comprendere la colonna A. Noi vogliamo consolidare per Categoria, dunque quella colonna deve risultare la più a sinistra dell'intervallo selezionato. In tutti e tre i fogli occorre selezionare i dati a partire dalla colonna B.

Quando avete selezionato tutti gli intervalli, selezionate l'opzione **Colonna sinistra** per indicare ad Excel che le etichette per il consolidamento si trovano nella colonna più a sinistra degli intervalli selezionati. Se selezionate anche l'opzione **Crea collegamenti con i dati originari**, i dati consolidati si aggiorneranno, se variano i dati di origine, occorre inserire i dati consolidati in un nuovo foglio, ovvero non inseriti in un foglio che contiene i dati da consolidare. Premete **Ok** per concludere la procedura e vedere le somme delle spese di uguale categoria nei vari uffici.

C49			fx	=SOMMA(C43:C48)			
1	2	A	B	C	D	E	F
		1	motivo				
+		4	fotocopie	€ 6,00			
+		7	righelli	€ 12,00			
+		9	gomme	€ 4,00			
+		33	scottex	€ 246,69			
+		36	carta foto	€ 36,00			
+		42	puntine	€ 23,40			
+		49	francobolli	€ 99,00			
		50					

12 Tabelle pivot

Un sistema efficace per raggruppare e confrontare i dati è l'utilizzo delle tabelle pivot. Una tabella pivot serve per riepilogare i dati provenienti da elenchi o database esistenti, utilizzando alcuni metodi di calcolo come ad esempio somma e media. Nella tabella pivot vengono eseguiti rapporti che permettono di migliorare l'analisi dei dati.

Nella tabella pivot non vengono inseriti dati ma vengono solamente presentati in un modo diverso quelli già esistenti.

La tabella pivot deve il suo nome al fatto che le intestazioni di riga e colonna possono essere ruotate intorno all'area dati principale per offrire diverse visualizzazioni dei dati di origine.

Una tabella pivot può essere costruita partendo da un elenco di dati di Excel, da una tabella pivot già esistente nella cartella di lavoro o da un'origine dati esterna, come una tabella di database.

Ci limiteremo ad analizzare il caso in cui si voglia utilizzare come origine un elenco in un foglio di Excel: l'elenco non deve contenere righe o colonne vuote e deve essere fornito di intestazioni di colonna.

Come esempio su cui lavorare consideriamo la tabella relativa a dati di vendita di alcune apparecchiature nell'arco di un semestre, riportata nella figura 1 seguente.

	A	B	C	D	E	F
1	Vendite primo trimestre					
2	Mese	Venditor	Categoria	Unità	Fatturato	Pagato
3	gen-10	Rossi	Stampanti	200	€ 133.333,33	si
4	gen-10	Bianchi	Video	23	€ 11.500,00	no
5	gen-10	Verdi	Stampanti	26	€ 312,00	si
6	gen-10	Gamba	Stampanti	45	€ 5.400,00	si
7	gen-10	Verdi	Stampanti	23	€ 3.450,00	si
8	gen-10	Rossi	Video	54	€ 8.100,00	si
9	gen-10	Rossi	Scanner	200	€ 30.000,00	si
10	gen-10	Bianchi	PC	10	€ 1.500,00	si
11	gen-10	Verdi	Scanner	500	€ 75.000,00	no
12	feb-10	Gamba	PC	23	€ 3.450,00	si
13	feb-10	Rossi	Stampanti	45	€ 6.750,00	si
14	feb-10	Gamba	Stampanti	45	€ 6.750,00	si
15	feb-10	Rossi	Scanner	230	€ 34.500,00	si
16	feb-10	Bianchi	Video	12	€ 1.800,00	si
17	feb-10	Gamba	Video	45	€ 6.750,00	no
18	mar-10	Rossi	Scanner	63	€ 9.450,00	no
19	mar-10	Gamba	PC	80	€ 12.000,00	si
20	mar-10	Bianchi	PC	45	€ 6.759,00	si
21	mar-10	Verdi	Video	63	€ 9.450,00	si
22	mar-10	Rossi	Video	12	€ 1.800,00	si

Figura 1: un prospetto per costruire una tabella pivot

Vogliamo ora costruire una tabella pivot che riepiloghi il totale del fatturato di ogni agente per categorie di vendita, mese per mese.

Per inserire una tabella pivot occorre fare clic in una delle celle dell'elenco. Quindi nella scheda **Inserisci**, nel gruppo **Tabelle**, premete la freccia sul pulsante **Tabella pivot** e, dal relativo menu, scegliete **Tabella pivot**. Excel vi mostrerà la finestra **Crea tabella pivot**, visibile in *figura2*.

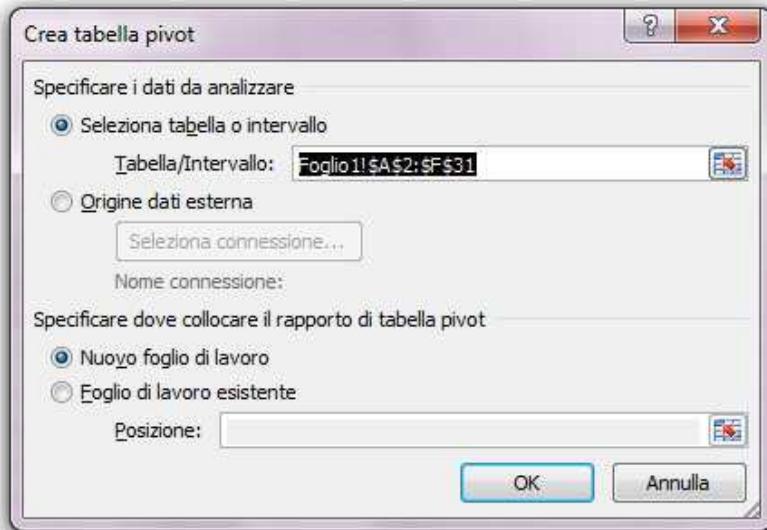


Figura 2: la finestra Crea tabella pivot

La finestra chiede di specificare quali sono i dati origine: in questo caso scegliamo **Selezione tabella o intervallo**.

La finestra vi chiede anche dove creare la nuova tabella pivot. Noi la inseriremo in un nuovo foglio, quindi scegliete l'opzione **Nuovo foglio di lavoro**. Poi premete **OK** per proseguire. Excel inserisce il nuovo foglio di lavoro con la struttura vuota della tabella pivot e mostra, sulla destra, gli strumenti per la creazione della tabella stessa. Alla barra multifunzione si aggiungono gli **Strumenti Tabella pivot**, visibili in *figura 3*.

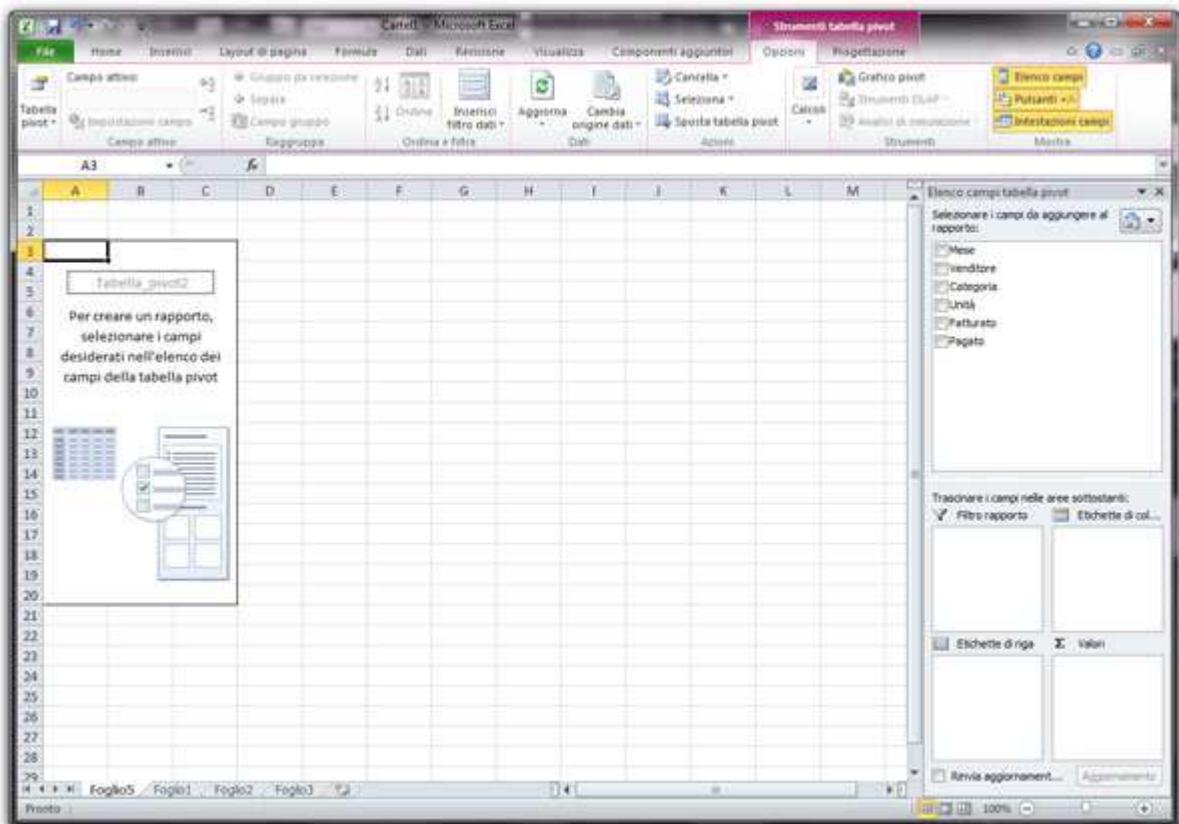


Figura 3: la struttura della tabella pivot e gli strumenti per la sua creazione e gestione

Se osservate l'area a destra, in basso, nella finestra della *figura 3*, vi accorgerete che ci sono quattro aree in cui potete inserire i dati elencati nel riquadro in alto a destra:

- **Filtro rapporto:** contiene l'elemento che dev'essere posto sulla terza dimensione. Si tratta, cioè, dei dati che verranno visualizzati uno alla volta (nel nostro esempio l'elemento sarà Categorie, infatti otterremo il riepilogo della situazione per tipo di prodotto venduto);
- **Etichette di riga:** contiene i dati che saranno utilizzati come etichette per le righe della tabella pivot. Nel nostro caso l'elemento è Mese: ciascuna riga della tabella pivot conterrà i dati relativi a un mese;
- **Etichette di colonna:** contiene i dati che saranno utilizzati come etichette per le colonne della tabella pivot. Nel nostro caso, Venditore: ogni colonna della tabella pivot conterrà i risultati dei singoli agenti;
- **Valori:** contiene i dati da riepilogare nella tabella pivot sulla base di una funzione matematica. Nel nostro caso i dati da riepilogare sono i fatturati e ne calcoleremo la somma.

La prima operazione da fare è selezionare, nel riquadro **Elenco campi tabella pivot**, i campi (Venditore, Mese, Categorie, Fatturato) da inserire nella tabella.

Excel inserisce tutti i campi nell'area **Etichette di riga** (in cascata, uno annidato nell'altro), tranne Fatturato che viene messo nell'area **Valori**, visibile in *figura 4*. Notate anche che Excel aggiunge automaticamente una funzione (in questo caso la somma) che riepiloga i dati inseriti.

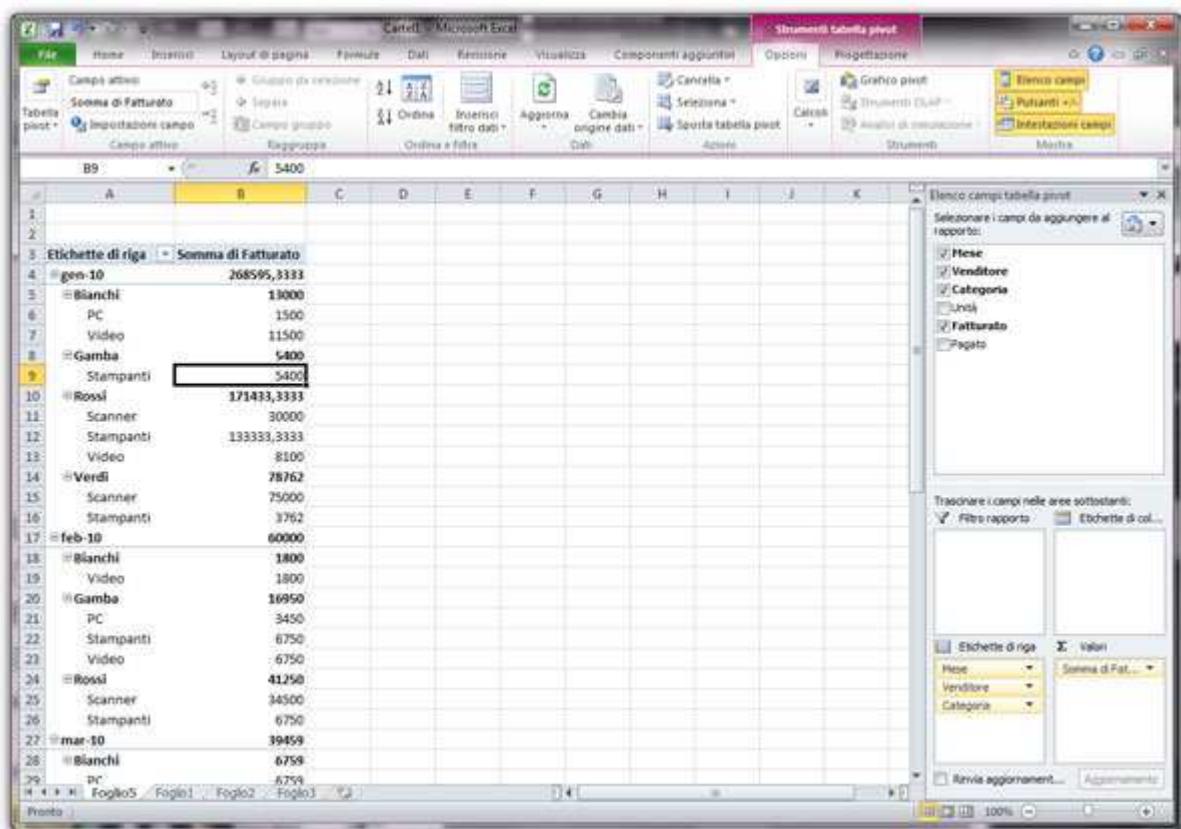


Figura 4: i campi nell'area Riga della tabella pivot

Naturalmente, dobbiamo sistemare meglio i campi. Cominciamo con lo spostare il campo Categorie nell'area **Filtro rapporto**. Nel riquadro **Etichette di riga**, fate clic sulla freccia posta accanto alla voce **Categorie** e, dal relativo menu, scegliete **Sposta nel filtro per il rapporto**, come visibile in figura 5.

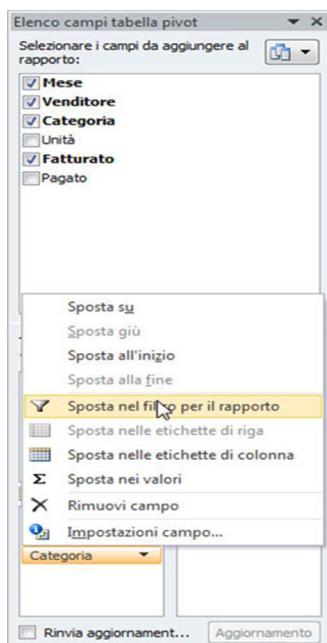


Figura 5: spostare il campo Categorie nell'area Filtro rapporto

Fate clic sulla freccia posta accanto a **Venditore** e dal relativo menu scegliete **Sposta nelle etichette di colonna**: ora tutti campi sono dove ci occorrono, come visibile in *figura 6*.

	A	B	C	D	E	F
1	Categoria	(Tutto)				
2						
3	Somma di Fatturato	Etichette di colonna				
4	Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5	gen-10		13000	5400	171433,3333	78762
6	feb-10		1800	16950	41250	60000
7	mar-10		6759	12000	11250	9450
8	apr-10		312	16500		16812
9	mag-10				3450	5400
10	giu-10		8100		31045	39145
11	Totale complessivo		21871	58950	258428,3333	93612
						432861,3333

Figura 6: i campi della tabella nella posizione corretta

Abbiamo imparato a spostare i campi presenti nella tabella pivot. Se vogliamo aggiungerne altri, non dobbiamo fare altro che selezionarli nell'elenco dei campi e poi spostarli dove ci occorrono. Per eliminare un campo dalla tabella pivot basta deselezionarlo dall'elenco.

Scegliere il giusto formato per i campi

Dobbiamo migliorare ancora un po' la nostra tabella: per esempio, i dati riepilogati (sommati, per la precisione) nell'area Valori sono soldi, ma non sono formattati come tali. Nel riquadro laterale con gli strumenti per la gestione della tabella, nella sezione Valori, fate clic sulla freccia posta accanto alla voce **Somma di fatturato** e, dal relativo menu, scegliete la voce **Impostazioni campo valore**. Excel vi mostrerà la finestra Impostazioni campo valore, visibile in *figura 7*.



Figura 7: la finestra *Impostazioni campo valore*

Premete il pulsante **Formato numero**. Vedrete la finestra **Formato celle**, in cui potrete scegliere il formato numerico che desiderate.

Potete usare la stessa tecnica per scegliere il formato data che desiderate per i mesi.

Selezionare gli elementi da visualizzare

Per impostazione predefinita, la tabella pivot ci mostra i dati relativi a tutte le categorie (cioè l'elemento che abbiamo inserito nell'area **Filtro rapporto**), ma noi possiamo scegliere di vedere i dati di una sola categoria alla volta o solo di alcune categorie. Basta aprire l'elenco a discesa relativo alla categoria, come visibile in *figura 8*.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Categoria	(Tutto)	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo	
2	Somma	(Tutto)	€ 5.400,00	€ 171.433,33	€ 78.762,00	€ 268.595,33	
3	Etich.	PC	€ 16.950,00	€ 41.250,00		€ 60.000,00	
4	gen-1	Scanner	€ 12.000,00	€ 11.250,00	€ 9.450,00	€ 39.459,00	
5	feb-1	Stampante	€ 16.500,00			€ 16.812,00	
6	mar-	Video		€ 3.450,00	€ 5.400,00	€ 8.850,00	
7	apr-1		€ 8.100,00	€ 31.045,00		€ 39.145,00	
8	mag-		€ 58.950,00	€ 258.428,33	€ 93.612,00	€ 432.861,33	
9	giu-1						
10	Total						
11							
12							
13							
14							
15							

Figura 8: scegliere le categorie

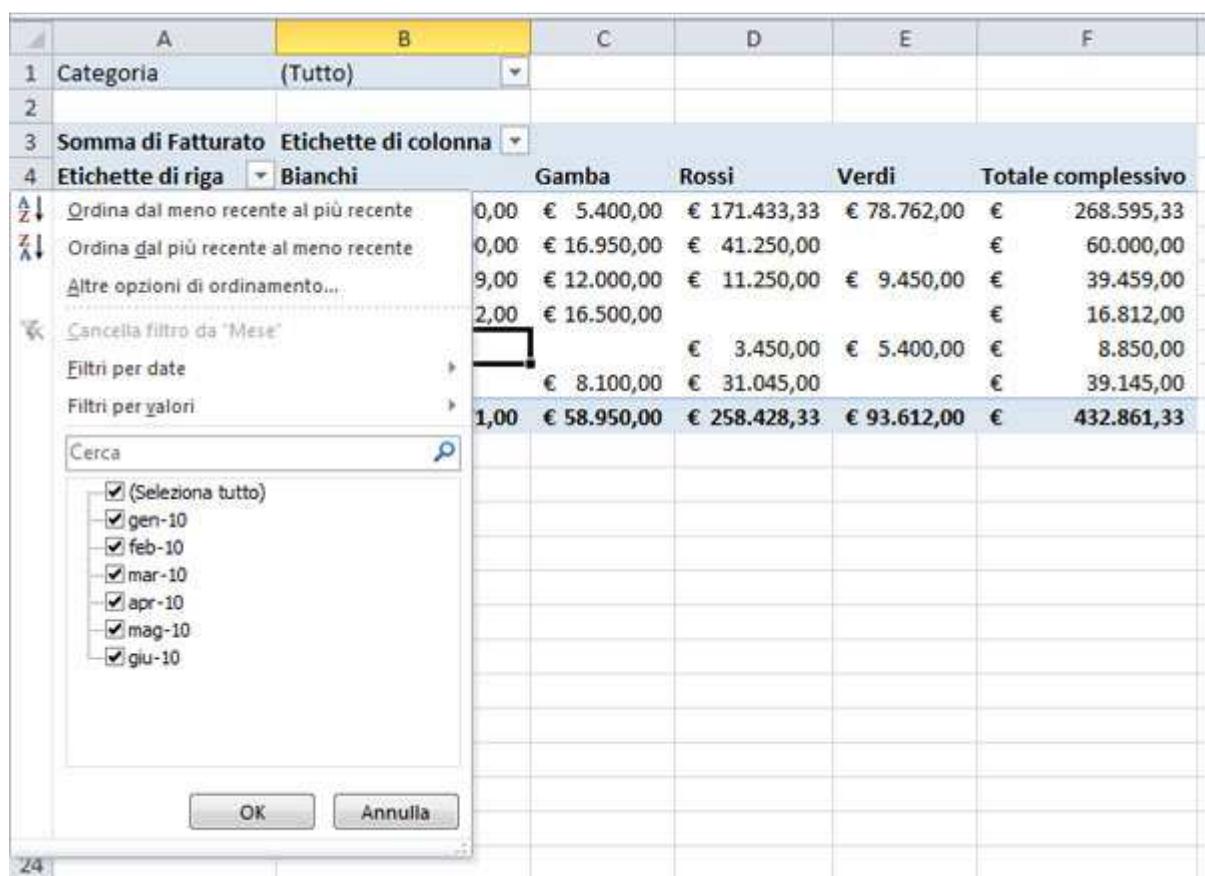
A questo punto avete due possibilità: selezionare la categoria che desiderate e premere **OK**, oppure mettere un segno di spunta alla voce **Seleziona più elementi** e selezionare tutte le categorie di cui desiderate vedere i dati nella tabella pivot.

Per tornare a vedere i dati relativi a tutte le aree, riaprite l'elenco a discesa della *figura 8* e scegliete la voce **Tutto**.

Così come potete scegliere quali valori del campo **Pagina visualizzare**, potete anche "filtrare" i dati in riga. Vi basta fare clic sulla freccia posta accanto alla voce **Etichette di riga e deselezionare** gli elementi che volete escludere dalla tabella, come mostrato in *figura 9*. Poi premete **OK**.

Avrete notato che questo menu è più ricco rispetto a quello per i campi pagina ed è in tutto analogo al menu dei filtri per le colonne dei normali prospetti. Invece di scegliere uno o più dati da mostrare, potete anche selezionare le voci **Filtra per data** o **Filtra per valore** e impostare un criterio in base al quale si possono filtrare i dati.

Potete procedere allo stesso modo per filtrare i dati in colonna.



The screenshot shows the 'Filtrare i dati in riga' (Filter rows) dialog box. At the top, there is a list of months from January to June 2010, each with a checkbox. The 'Seleziona tutto' (Select all) checkbox is checked. Below the list are 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons. The background shows a portion of a PivotTable with columns for 'Gamba', 'Rossi', 'Verdi', and 'Totale complessivo'.

Figura 9: filtrare i dati in riga

Modificare il modo in cui i dati riepilogati sono mostrati

Oltre a mostrare i dati riepilogati in modo assoluto, Excel ci permette di mostrarli come percentuali del totale di riga o del totale di colonna. Facciamo un esempio per chiarire meglio. Vogliamo sapere quanto incide in percentuale ciascun venditore sul totale delle vendite di ogni mese. Basta aprire il menu del pulsante **Mostra valori come** nel gruppo **Calcoli** della scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella Pivot** e scegliere il tipo di visualizzazione che si desidera, come visibile in *figura 10*.

Figura 10: scegliere come si desidera visualizzare i dati

In questo caso specifico, occorre scegliere **% del totale riga** (se volete il calcolo della percentuale sul totale di colonna, scegliete **% di colonna**).

Ora la tabella pivot mostra i valori come percentuali del totale di riga, come visibile in figura 11.

	A	B	C	D	E	F
1	Categoria	(Tutto)				
2						
3	Somma di Fatturato	Etichette di colonna				
4	Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5	gen-10		4,84%	2,01%	63,83%	29,32%
6	feb-10		3,00%	28,25%	68,75%	0,00%
7	mar-10		17,13%	30,41%	28,51%	23,95%
8	apr-10		1,86%	98,14%	0,00%	0,00%
9	mag-10		0,00%	0,00%	38,98%	61,02%
10	giu-10		0,00%	20,69%	79,31%	0,00%
11	Totale complessivo		5,05%	13,62%	59,70%	21,63%

Figura 11: i valori come percentuali del totale di riga

Non vediamo più i valori assoluti. Se desideriamo vedere sia questi, sia le percentuali, occorre inserire il campo Fatturato due volte. Basta selezionarlo nell'elenco campi, fare clic su di esso col tasto destro del mouse e, dal relativo menu contestuale, scegliere **Aggiungi a valori**, come mostrato in figura 12.

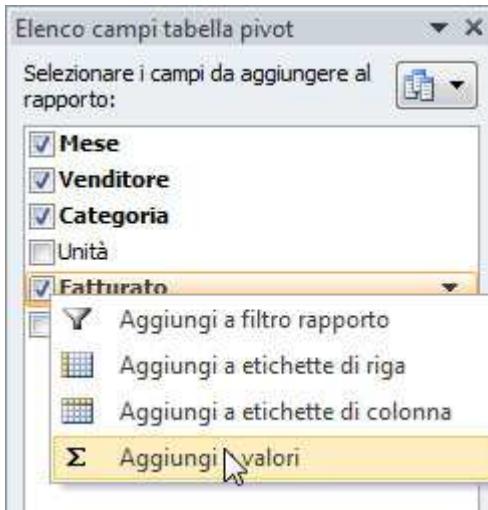


Figura 12: inserire di nuovo il campo Fatturato

Eventualmente impostate nuovamente il formato Contabilità per il campo appena inserito. Se, poi, volessimo rimuovere una delle due copie di Fatturato, non possiamo ricorrere all'elenco dei campi; infatti, se deselezioniamo dall'elenco il campo Fatturato, vengono rimosse entrambe le copie dalla tabella pivot.

Dovete procedere così: fate clic sulla freccia vicina al nome del campo da eliminare nel riquadro **Valori**, in basso a destra. Dal menu che vi viene mostrato, scegliete la voce **Rimuovi campo**.

Aggiungere un campo e cambiare la funzione di riepilogo

Già prima abbiamo spiegato come aggiungere un campo alla tabella pivot. Ora vogliamo tornare sull'argomento e approfondirlo un po'.

Se osservate la tabella di origine, noterete che non tutte le vendite sono state pagate. Ora vogliamo distinguere i fatturati realmente incassati dagli altri.

Per semplicità abbiamo eliminato le percentuali del fatturato.

Inseriamo in riga il campo Pagato. Ora la tabella si presenta come nella *figura 13*.

A	B	C	D	E	F
1 Categoria	(Tutto)				
2					
3 Somma di Fatturato	Etichette di colonna				
4 Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5 gen-10	€ 13.000,00	€ 5.400,00	€ 171.433,33	€ 78.762,00	€ 268.595,33
6 no	€ 11.500,00			€ 75.000,00	€ 86.500,00
7 sì	€ 1.500,00	€ 5.400,00	€ 171.433,33	€ 3.762,00	€ 182.095,33
8 feb-10	€ 1.800,00	€ 16.950,00	€ 41.250,00		€ 60.000,00
9 no	€ 6.750,00				€ 6.750,00
10 sì	€ 1.800,00	€ 10.200,00	€ 41.250,00		€ 53.250,00
11 mar-10	€ 6.759,00	€ 12.000,00	€ 11.250,00	€ 9.450,00	€ 39.459,00
12 no			€ 9.450,00		€ 9.450,00
13 sì	€ 6.759,00	€ 12.000,00	€ 1.800,00	€ 9.450,00	€ 30.009,00
14 apr-10	€ 312,00	€ 16.500,00			€ 16.812,00
15 no		€ 11.500,00			€ 11.500,00
16 sì	€ 312,00	€ 5.000,00			€ 5.312,00
17 mag-10			€ 3.450,00	€ 5.400,00	€ 8.850,00
18 sì			€ 3.450,00	€ 5.400,00	€ 8.850,00
19 giu-10		€ 8.100,00	€ 31.045,00		€ 39.145,00
20 no			€ 1.045,00		€ 1.045,00
21 sì		€ 8.100,00	€ 30.000,00		€ 38.100,00
22 Totale complessivo	€ 21.871,00	€ 58.950,00	€ 258.428,33	€ 93.612,00	€ 432.861,33

Figura 13: il campo Pagato inserito nella tabella pivot

Noi però non vogliamo vedere il totale del fatturato che è stato pagato e il totale non pagato, ma vogliamo sapere quante vendite sono state pagate e quante no: dobbiamo cambiare la funzione di riepilogo del campo Fatturato, che non sarà più SOMMA ma CONTEGGIO.

Nel gruppo **Calcoli** della scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella Pivot**, aperte il menu del pulsante **Riepiloga valori per** (qui trovate tutte le funzioni disponibili per il riepilogo dei dati) e scegliete **Conteggio**, come mostrato nella *figura 14*.

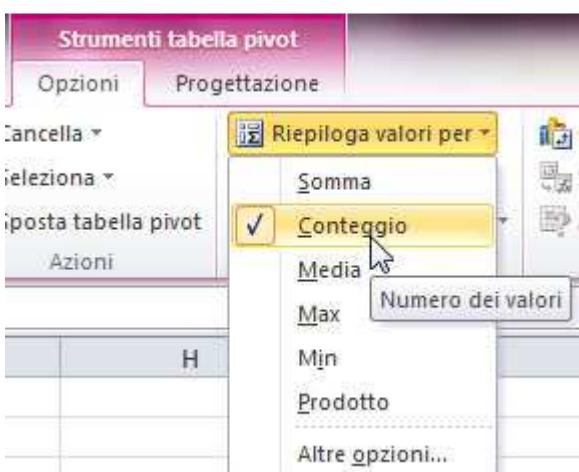


Figura 14: cambiare la funzione di riepilogo dei dati

I dati si presentano in formato **Contabilità**. Ripetete la procedura spiegata prima per impostare il tipo di dati **Numero**.

Ecco la nuova tabella, visibile nella *figura 15*.

	A	B	C	D	E	F
1	Categoria	(Tutto)				
3	Conteggio di Fatturato	Etichette di colonna				
4	Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5	gen-10		2	1	3	3
6	no		1		1	2
7	si		1	1	3	2
8	feb-10		1	3	2	6
9	no		1			1
10	si		1	2	2	5
11	mar-10		1	1	2	1
12	no			1		1
13	si		1	1	1	4
14	apr-10		1	2		3
15	no			1		1
16	si		1	1		2
17	mag-10			1	1	2
18	si			1	1	2
19	giu-10		1	3		4
20	no			2		2
21	si		1	1		2
22	Totale complessivo		5	8	11	29

Figura 15: i dati riepilogati con la funzione Conteggio

Nascondere i subtotali

Dato che ci sono due campi in riga, Excel ha aggiunto dei subtotali di riga, all'inizio del gruppo. Se non ci occorrono e vogliamo rimuoverli o spostarli alla fine del gruppo, possiamo ricorrere al menu che possiamo attivare dal pulsante **Subtotali**, che trovate nel gruppo **Layout** della scheda **Progettazione** degli **Strumenti Tabella pivot**.

Raggruppamenti

I dati nelle tabelle pivot possono anche essere raggruppati: immaginiamo di voler riepilogare le vendite non mese per mese, ma per trimestre.

Questo tipo di raggruppamento può essere fatto automaticamente, dato che Excel conosce questi tipi di dati ed è in grado di individuare alcuni criteri per accorparli. Per poter raggruppare, dobbiamo prima rimuovere il campo Pagato che si trova al di sotto dei mesi. Potremo aggiungere nuovamente questo campo alla fine della procedura di raggruppamento.

Fate clic su uno dei dati da raggruppare, poi visualizzate la scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella pivot**. Nel gruppo **Raggruppa** premete il pulsante **Campo gruppo**. Excel vi mostrerà la finestra **Raggruppa**, visibile in *figura 16*.

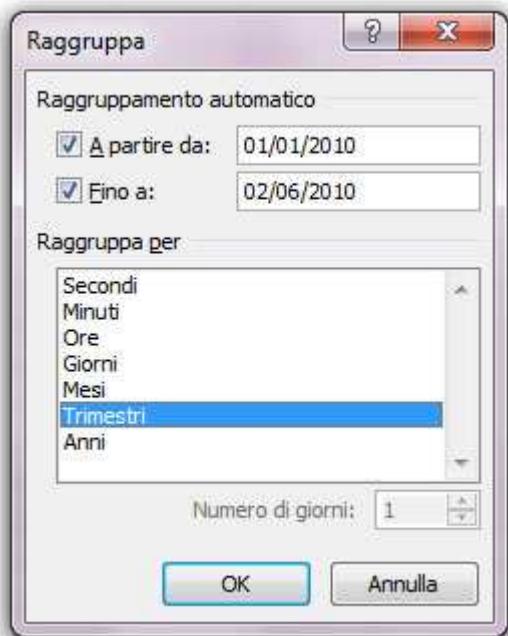


Figura 16: la finestra Raggruppa

Fate clic su Mesi per deselectarlo e poi su **Trimestri** per selezionarlo. Premete **OK** per completare il raggruppamento, come visibile in *figura 17*.

	A	B	C	D	E	F
1	Categoria	(Tutto)				
2						
3	Conteggio di Fatturato	Etichette di colonna				
4	Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5	Trim1		4	5	7	4
6	Trim2		1	3	4	1
7	Totale complessivo		5	8	11	5
8						

Figura 17: i dati raggruppati

Per creare un raggruppamento manuale, basta selezionare gli elementi da raggruppare, poi usare il pulsante **Raggruppa** nel gruppo **Raggruppa** della scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella pivot**.

Con il pulsante **Separa** potete rimuovere tutti i raggruppamenti, sia quelli manuali, sia quelli automatici.

Filtri

Le tabelle pivot permettono anche di filtrare in modo dinamico e interattivo i dati mostrati dalla tabella pivot stessa. Per provare i filtri, basta fare clic all'interno della tabella, poi premere il pulsante **Inserisci filtro dati** nel gruppo **Ordina e filtra** della scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella Pivot**.

Excel mostrerà la finestra **Inserisci filtro dati** con l'elenco dei campi disponibili per creare il filtro, come visibile nella *figura 18*.



Figura 18: la finestra *Inserisci filtri dati*

Come potete notare dalla finestra, il campo utilizzato per il filtro non deve necessariamente essere usato nella tabella pivot.

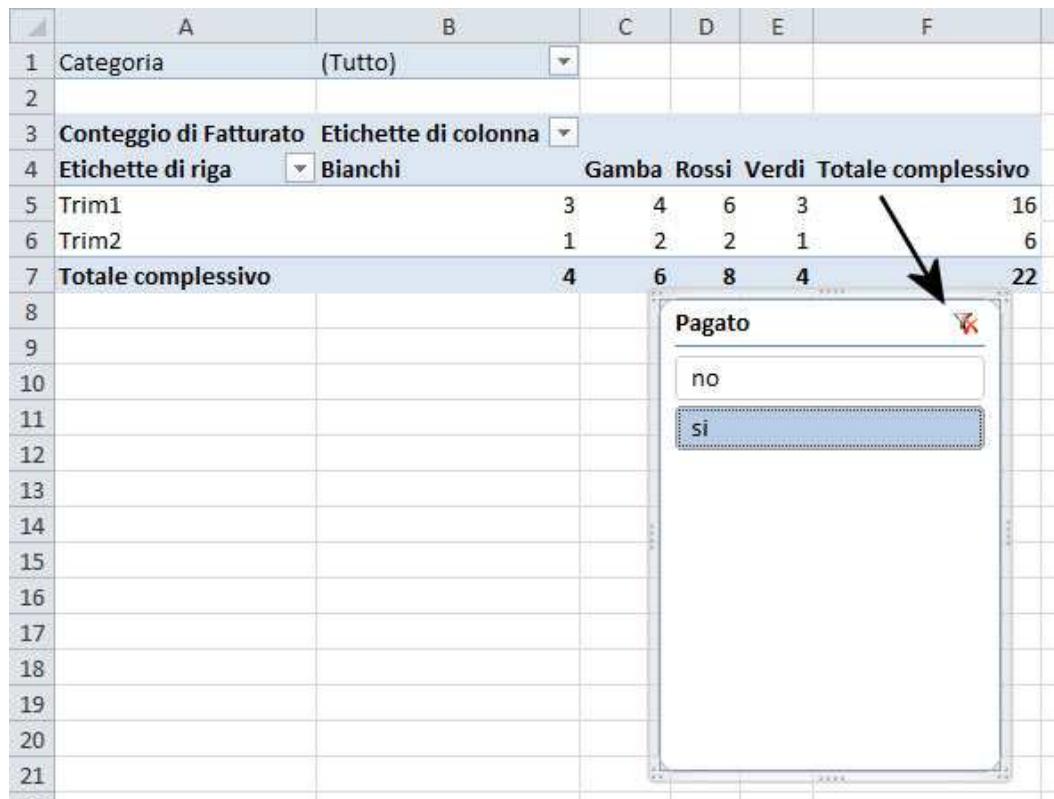
Selezzionate uno o più campi di dati sulla cui base creare il filtro; per provare, potete usare il campo Pagato (che avevamo rimosso dalla tabella pivot per creare il raggruppamento). La figura 19 mostra una tabella pivot con la finestra del filtro.

	A	B	C	D	E	F
1	Categoria	(Tutto)				
2						
3	Conteggio di Fatturato	Etichette di colonna				
4	Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5	Trim1		4	5	7	4
6	Trim2		1	3	4	1
7	Totale complessivo		5	8	11	5
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Figura 19: una tabella pivot con la finestra del filtro

Il riquadro del filtro mostra un elenco dei dati presenti nella tabella origine nel campo usato per il filtro, presi una volta sola.

Quando si fa clic su un dato, la tabella viene filtrata sulla base di quel dato. Nel riquadro del filtro, il dato selezionato appare formattato in modo diverso rispetto agli altri, come mostrato in *figura 20*.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a filter dialog box open. The dialog box is titled 'Pagato' and contains two options: 'no' and 'si'. The 'si' option is highlighted with a blue selection bar. An arrow points from the 'si' option in the dialog box to the 'Totale complessivo' cell in the table, which is also highlighted with a blue selection bar. The table has columns labeled 'Gamba', 'Rossi', 'Verdi', and 'Totale complessivo'. The 'Totale complessivo' column shows values: Trim1 (16), Trim2 (6), and Totale complessivo (22). The 'no' option in the dialog box is not highlighted.

A	B	C	D	E	F
1 Categoria	(Tutto)				
2					
3 Conteggio di Fatturato	Etichette di colonna				
4 Etichette di riga	Bianchi	Gamba	Rossi	Verdi	Totale complessivo
5 Trim1		3	4	6	3
6 Trim2		1	2	2	1
7 Totale complessivo		4	6	8	4
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

Figura 20: un filtro con una selezione

Per rimuovere il filtro e tornare a visualizzare tutti i dati, basta fare clic sul pulsante rimuovi filtro in alto a destra.

A proposito di formattazione, poi, è bene ricordare che l'aspetto del riquadro del filtro può essere personalizzato in modo molto semplice usando gli **Stili filtro dati** disponibili nella scheda **Opzioni** degli **Strumenti filtro dati**.

Questa scheda permette di definire altre opzioni circa la gestione dei filtri. In particolare, se si preme il pulsante **Riquadro di selezione** nel gruppo **Disponi**, si visualizzerà sulla destra della schermata di Excel il riquadro **Selezione e visibilità**, come visibile in *figura 21* (in questa figura, il riquadro è stato staccato dal bordo destro di Excel e ridimensionato), che consente di nascondere e rivisualizzare uno o più riquadri del filtro: per nascondere un riquadro basta fare clic sull'icona dell'occhio accanto al suo nome. Con un altro clic si potrà tornare a visualizzare il filtro nascosto.



Figura 21: il riquadro Selezione e visibilità

Campi calcolati

Una tabella pivot può contenere anche campi calcolati, ossia campi che non erano presenti nell'elenco originario. Immaginiamo di voler calcolare qual è la provvigione del singolo venditore per ogni categoria di vendita. Immaginiamo anche che la provvigione sia pari al 10% del venduto. Partiamo dalla tabella pivot della figura 6, ma con i dati formattati come **Contabilità**.

Aprite la scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella pivot** e, nel gruppo **Calcoli**, aprete il menu del pulsante **Campi elementi e set**. Scegliete **Campo calcolato**. Excel vi mostrerà la finestra **Inserisci campi calcolati**, visibile in *figura 22*.

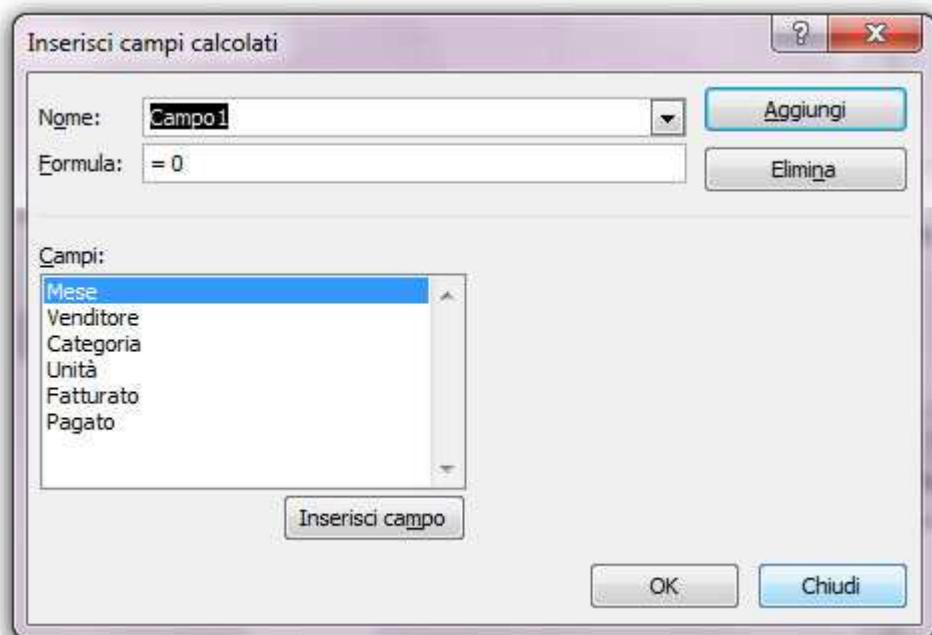


Figura 22: la finestra Inserisci campi calcolati

Nel campo **Nome** scrivete **Provvigione** e, nel campo **Formula**, scrivete $= \text{Fatturato}*0,1$. Questa formula ci permette di calcolare il 10% del fatturato, come mostrato in *figura 23*.

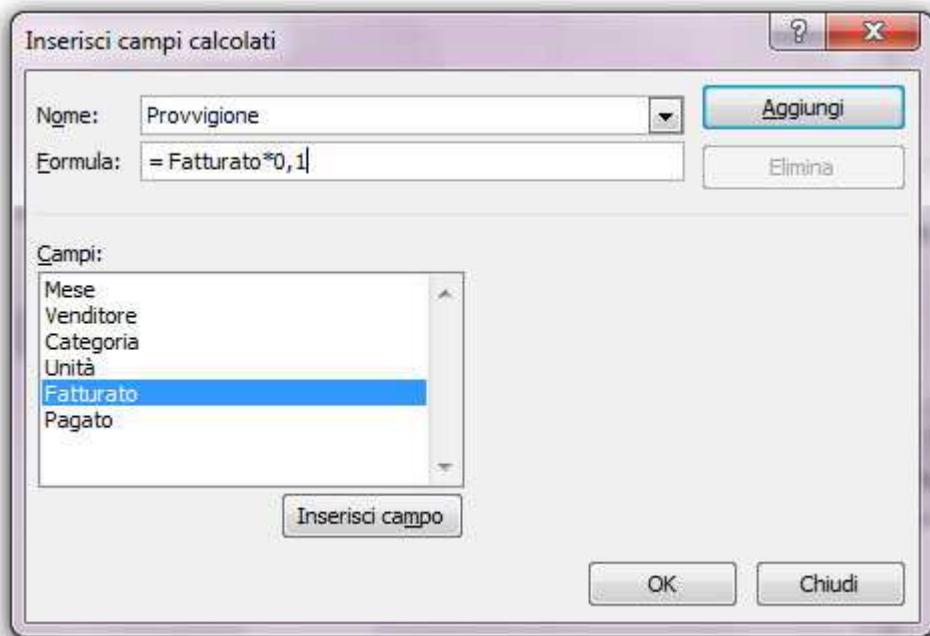


Figura 23: aggiungere il campo *Provvigione*

Premete il pulsante **Aggiungi** per creare effettivamente il campo, quindi fate clic su **OK** per inserire il campo nella tabella pivot, che ora appare come nella *figura 24*.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Categoria	(Tutto)						
2								
3	Etichette di colonna	Bianchi	Gamba	Rossi		Veneti		
4	(Etichette di riga)	- Somma di Fatturato	- Somma di Provvigione	- Somma di Provvigione	- Somma di Fatturato	- Somma di Provvigione	- Somma di Fatturato	- Somma di Provvigione
5	gen-10	€ 1.500,00	€ 150,00	€ 5.400,00	€ 540,00	€ 171.433,33	€ 17.143,33	€ 3.762,00
6	feb-10	€ 1.800,00	€ 180,00	€ 10.200,00	€ 1.020,00	€ 41.250,00	€ 4.125,00	€ -
7	mar-10	€ 6.759,90	€ 675,90	€ 12.000,00	€ 1.200,00	€ 1.800,00	€ 180,00	€ 9.450,00
8	apr-10	€ 312,00	€ 31,20	€ 5.000,00	€ 500,00	€ -	€ -	€ -
9	mag-10	€ -	€ -	€ -	€ 3.450,00	€ 345,00	€ 5.400,00	€ 540,00
10	giu-10	€ -	€ -	€ 8.100,00	€ 810,00	€ 30.000,00	€ 3.000,00	€ -
11	Totali complessivi	€ 10.371,00	€ 1.037,10	€ 40.200,00	€ 4.020,00	€ 247.913,33	€ 24.791,33	€ 18.612,00
12								€ 1.861,00

Figura 24: la tabella pivot col nuovo campo

Notate che il campo calcolato è aggiunto alla tabella pivot con la funzione di riepilogo SOMMA. Excel non permette di usare un'altra funzione di riepilogo per i campi calcolati. Qualora fosse necessario, per esempio, calcolare la media delle provvigioni, occorrerebbe calcolare la provvigione non nella tabella pivot, ma nella tabella di origine, in modo che Provvigione non sia un campo calcolato nella tabella pivot, ma un campo originario.

Comprimere ed espandere la struttura della tabella pivot

Excel 2010 ha introdotto una nuova interessante possibilità riguardo alle tabelle pivot, cioè la possibilità di ripetere le etichette di colonna o di riga ed espandere e comprimere la tabella pivot, qualora abbia più elementi in riga o in colonna.

Le immagini che abbiamo mostrato finora propongono il formato compatto.

Per fare qualche esempio, creiamo una tabella con due elementi in riga, come mostrato in *figura 25*.

Si può creare la tabella ex novo o correggere quella usata fin qui. I dati sono strutturati così:

- in **Filtro rapporto** c'è il campo **Mese**;
- in **Etichette di colonna** c'è il campo **Categoria**;
- in **Etichette di riga** ci sono i campi **Venditore** e **Pagato**;
- in **Valori** c'è il campo **Fatturato** riepilogato con la **Somma**.

Cartella2

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Mese	(Tutto)				
3						
4	Somma di Fatturato	Etichette di colonna				
5	Etichette di riga	PC	Scanner	Stampanti	Video	Totale complessivo
6	Bianchi	€ 8.259,00		€ 312,00	€ 13.300,00	€ 21.871,00
7	no				€ 11.500,00	€ 11.500,00
8	si	€ 8.259,00		€ 312,00	€ 1.800,00	€ 10.371,00
9	Gamba	€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 26.350,00	€ 58.950,00
10	no				€ 18.250,00	€ 18.250,00
11	si	€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 8.100,00	€ 40.700,00
12	Rossi	€ 103.950,00	€ 143.878,33	€ 10.600,00	€	€ 258.428,33
13	no	€ 9.450,00	€ 345,00	€ 700,00	€	€ 10.495,00
14	si	€ 94.500,00	€ 143.533,33	€ 9.900,00	€	€ 247.933,33
15	Verdi	€ 75.000,00	€ 9.162,00	€ 9.450,00	€	€ 93.612,00
16	no	€ 75.000,00			€	€ 75.000,00
17	si		€ 9.162,00	€ 9.450,00	€	€ 18.612,00
18	Totale complessivo	€ 28.709,00	€ 178.950,00	€ 165.502,33	€ 59.700,00	€ 432.861,33
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

Figura 25: una tabella con due elementi in riga

La tabella pivot della *figura 25* utilizza il **formato compatto**: il secondo campo posto nell'area riga (Pagato) è mostrato al di sotto del primo campo di riga (Venditore). Si tratta di una struttura comoda e facile da consultare, ma, se lo si desidera, la si può espandere in modo da tener distinti i due elementi di riga. Basta portarsi alla scheda **Progettazione** degli **Strumenti Tabella Pivot** e, nel gruppo **Layout**, premere il pulsante **Layout Rapporto**. Dal relativo menu basterà scegliere **Mostra in formato struttura**. A questo punto la tabella si presenterà come nella *figura 26*. Quando si usa il formato struttura, l'etichetta del campo più esterno (Venditore, nel nostro caso) viene ripetuta una sola volta, anche se si riferisce a tutte le righe del campo più interno (Pagato, nel nostro caso).

4	Somma di Fatturato	Categoria		Scanner	Stampanti	Video	Totale complessivo
5	Venditore	Pagato	PC				
6	■ Bianchi		€ 8.259,00		€ 312,00	€ 13.300,00	€ 21.871,00
7		no				€ 11.500,00	€ 11.500,00
8		si	€ 8.259,00		€ 312,00	€ 1.800,00	€ 10.371,00
9	■ Gamba		€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 26.350,00	€ 58.950,00
10		no				€ 18.250,00	€ 18.250,00
11		si	€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 8.100,00	€ 40.700,00
12	■ Rossi			€ 103.950,00	€ 143.878,33	€ 10.600,00	€ 258.428,33
13		no		€ 9.450,00	€ 345,00	€ 700,00	€ 10.495,00
14		si		€ 94.500,00	€ 143.533,33	€ 9.900,00	€ 247.933,33
15	■ Verdi			€ 75.000,00	€ 9.162,00	€ 9.450,00	€ 93.612,00
16		no		€ 75.000,00			€ 75.000,00
17		si			€ 9.162,00	€ 9.450,00	€ 18.612,00
18	Totale complessivo		€ 28.709,00	€ 178.950,00	€ 165.502,33	€ 59.700,00	€ 432.861,33

Figura 26: la tabella in Formato struttura

Nota

Per tornare al formato compatto, basta scegliere **Mostra in formato compatto** dal menu del pulsante **Layout Rapporto**.

Per facilitare la lettura di una tabella che usa il formato struttura, si può fare in modo di ripetere questa etichetta in tutte le righe. Per farlo, basta portarsi alla scheda **Progettazione** degli **Strumenti Tabella Pivot** e, nel gruppo **Layout**, premere il pulsante **Layout Rapporto**. Dal relativo menu basterà scegliere **Ripeti tutte le etichette elementi**. La figura 27 mostra il risultato.

4	Somma di Fatturato	Categoria		Scanner	Stampanti	Video	Totale complessivo
5	Venditore	Pagato	PC				
6	■ Bianchi		€ 8.259,00		€ 312,00	€ 13.300,00	€ 21.871,00
7	Bianchi	no				€ 11.500,00	€ 11.500,00
8	Bianchi	si	€ 8.259,00		€ 312,00	€ 1.800,00	€ 10.371,00
9	■ Gamba		€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 26.350,00	€ 58.950,00
10	Gamba	no				€ 18.250,00	€ 18.250,00
11	Gamba	si	€ 20.450,00		€ 12.150,00	€ 8.100,00	€ 40.700,00
12	■ Rossi			€ 103.950,00	€ 143.878,33	€ 10.600,00	€ 258.428,33
13	Rossi	no		€ 9.450,00	€ 345,00	€ 700,00	€ 10.495,00
14	Rossi	si		€ 94.500,00	€ 143.533,33	€ 9.900,00	€ 247.933,33
15	■ Verdi			€ 75.000,00	€ 9.162,00	€ 9.450,00	€ 93.612,00
16	Verdi	no		€ 75.000,00			€ 75.000,00
17	Verdi	si			€ 9.162,00	€ 9.450,00	€ 18.612,00
18	Totale complessivo		€ 28.709,00	€ 178.950,00	€ 165.502,33	€ 59.700,00	€ 432.861,33

Figura 27: le etichette ripetute su tutte le righe

Con la voce **Non ripetere etichette elementi**, sarà possibile nasconderle di nuovo.

Aggiungere e aggiornare i dati

Se vengono modificati i dati dell'elenco di origine (a meno che non si aggiungano delle righe all'elenco) è possibile aggiornare la tabella pivot in modo semplice. Posizionatevi in una cella della tabella pivot e fate clic sul pulsante **Aggiorna** del gruppo **Dati**, nella scheda **Opzioni** degli **Strumenti Tabella pivot**.

Se invece è cambiata la struttura dell'elenco di origine, cioè se avete aggiunto righe o colonne, non basta aggiornare la tabella pivot (vengono aggiornati solo i dati che si trovano nell'intervallo definito in fase di creazione della tabella pivot). Dovete invece premere il pulsante **Cambia origine dati** (è alla destra del pulsante **Aggiorna**).

Excel vi mostrerà una finestra in cui potrete selezionare il nuovo intervallo. Fatelo, poi premete **OK** per ricostruire la pivot con i nuovi dati.

Formattare la tabella pivot

Nella filosofia di Office 2010, che vuole semplificare al massimo le operazioni di formattazione, anche per le tabelle pivot sono pronti alcuni stili che possono essere applicati velocemente.

Trovate questi stili nella scheda **Progettazione** degli **Strumenti Tabella pivot**, nel gruppo **Stili veloci tabella pivot**, come visibile in *figura 28*.



Figura 28: gli stili per formattare la tabella pivot

Fate clic sullo stile che preferite per applicarlo alla tabella pivot.

Selezionando le varie opzioni del gruppo **Opzioni stile tabella pivot** potete ulteriormente personalizzare l'aspetto della vostra tabella.

13 Grafici avanzanzato anche con tabella pivot

Un grafico pivot può essere facilmente generato a partire da una tabella pivot esistente, semplicemente facendo clic in una delle celle della tabella e poi inserendo il grafico del tipo che si preferisce. Il grafico verrà inserito nello stesso foglio della tabella.

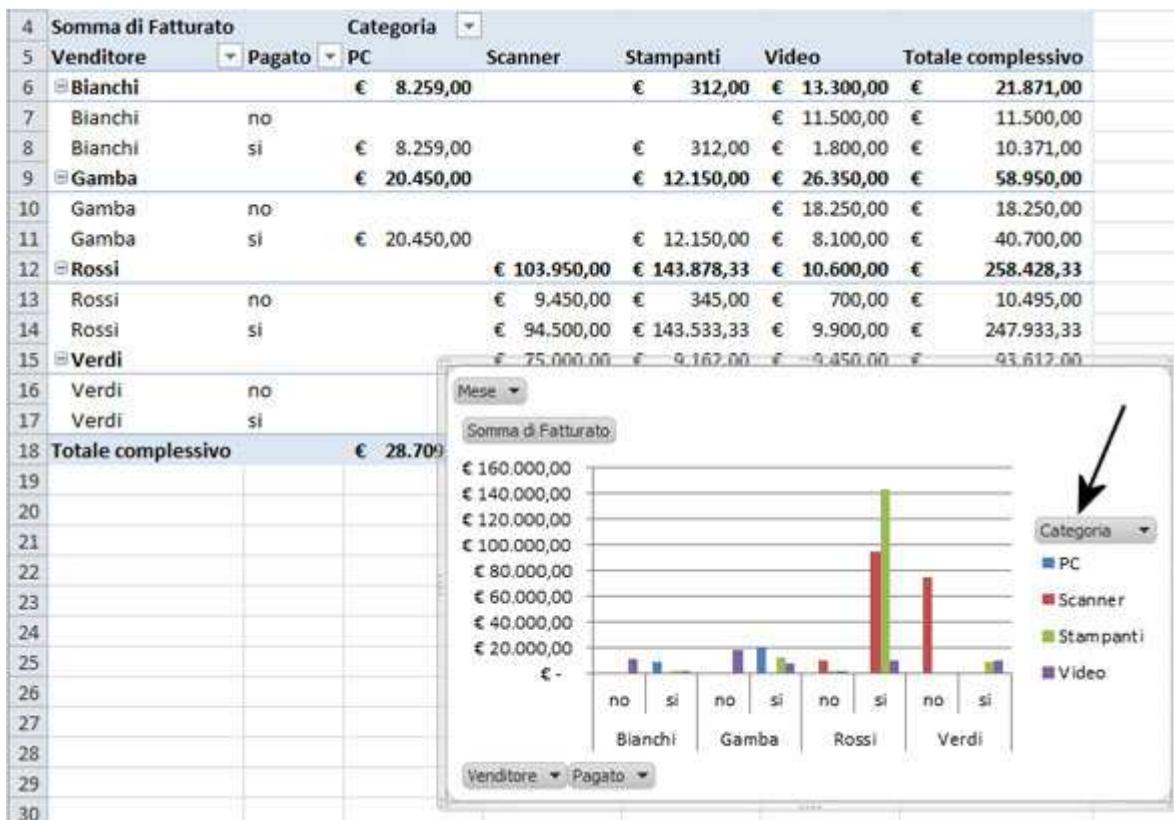


Figura 29: il grafico pivot creato automaticamente dalla tabella

A differenza di un grafico normale, un grafico pivot presenta dei pulsanti con menu a discesa che permettono di filtrare i dati mostrati nel grafico stesso.

Se si modifica qualcosa nel grafico, cambia anche la tabella sulla base della quale il grafico era stato generato e viceversa.

Per esempio, se nel grafico scegliete di vedere solo i dati relativi al mese di gennaio, vedrete solo i dati relativi al mese di gennaio anche nella tabella.

Se preferite, potete creare un grafico pivot ex-novo, basandovi su un semplice elenco di dati e non su una tabella già esistente.

La procedura per creare un grafico pivot è identica a quella per la tabella pivot.

Semplicemente, nella scheda **Inserisci**, nel gruppo **Tabelle**, premete la freccia sul pulsante **Tabella pivot** e, dal relativo menu, scegliete **Grafico pivot** anziché **Tabella pivot**. Excel inserirà il nuovo grafico con tutti gli strumenti per la sua creazione, come visibile in *figura 30*.

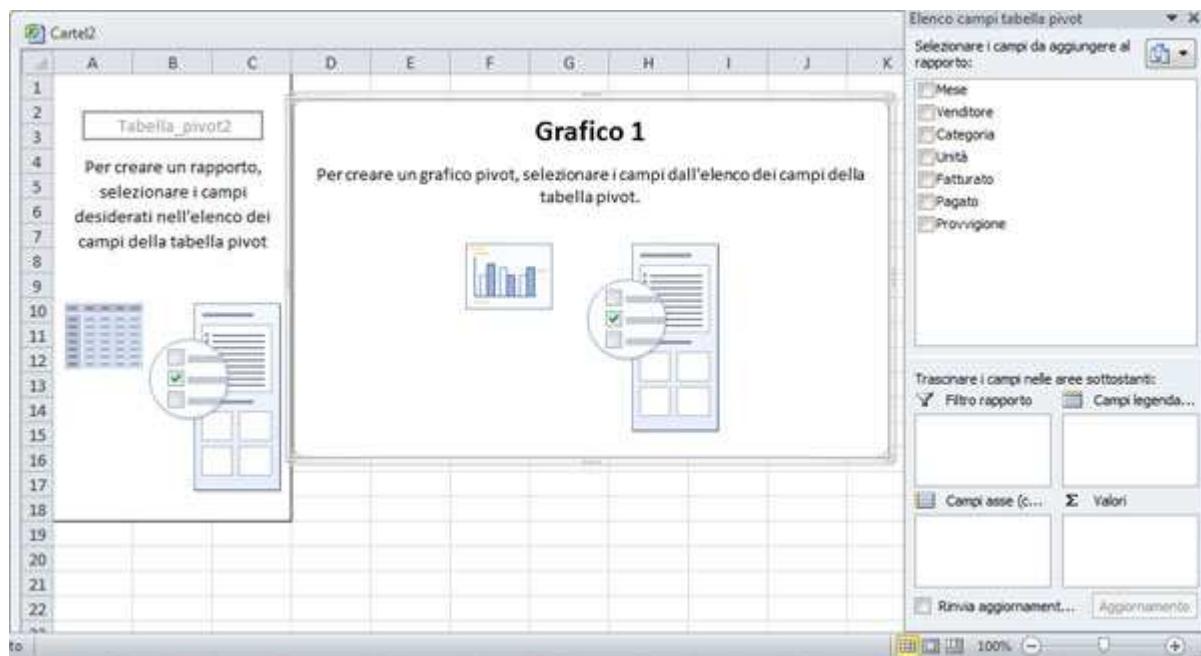


Figura 30: la struttura vuota del grafico pivot

Anche per il grafico pivot vi basterà trascinare dall'elenco dei campi i dati che volete inserire nelle varie sezioni del grafico.

Quando generate un grafico pivot, Excel crea automaticamente anche una tabella pivot con la stessa struttura del grafico.

Anche in questo caso, comunque, il grafico si trova nello stesso foglio della tabella pivot. È sempre possibile spostare il grafico pivot in un foglio autonomo, proprio come si può spostare un qualsiasi grafico. Ricordiamo che per farlo basta premere il pulsante **Sposta grafico**, l'ultimo a destra della scheda **Progettazione** degli **Strumenti grafico pivot**.

14 Creazione di grafici Sparkline

Un grafico Sparkline è un piccolo grafico inserito all'interno di una cella. Un grafico Sparkline consente di individuare immediatamente le tendenze o variazioni sui dati. Anche se i grafici Sparkline sembrano grafici in miniatura, questa funzionalità è completamente distinta rispetto a quella dei grafici. Per esempio, i grafici standard vengono collocati su un livello del foglio di lavoro e un singolo grafico può visualizzare più serie di dati. Al contrario, un grafico Sparkline viene visualizzato all'interno di una cella e può visualizzare una sola serie di dati, sia verticali che orizzontali.

straordinari				
anno	me ^{se}	sede mi ⁿⁱ	sede fir ^m	sede roma
2010	gennaio	150	120	135
	febbraio	145	122	124
	marzo	93	100	89
	aprile	155	123	154
	maggio	90	94	99
	giugno	55	60	54
	luglio	45	40	30
	agosto	25	27	28
	settembre	60	50	34
	ottobre	222	333	444
	novembre	123	234	225
	dicembre	180	185	177
totale 2010		1.343	1.488	1.593



I grafici starkline hanno la propria scheda degli strumenti di progettazione, con cui modificare lo spessore delle linee, cambiare il colore, inserire l'indicazione del punto massimo o minimo ed altre funzioni. Per farla apparire cliccare sul grafico Sparkline e



cliccare su



14.1 Creare un grafico Sparkline

- Selezionare la serie di celle su cui fare il grafico, ovviamente devono essere celle

contigue o verticali o orizzontali.

- Nella barra Inserisci, selezionare un tipo di grafico nel gruppo comandi grafici



- Si tenga presente che il tipo di grafico può essere modificato successivamente
- Appare la maschera “crea grafici sparkline”, posizionare il mouse nel campo “Intervallo posizione” e dopo cliccare sulla cella in cui inserire il grafico.



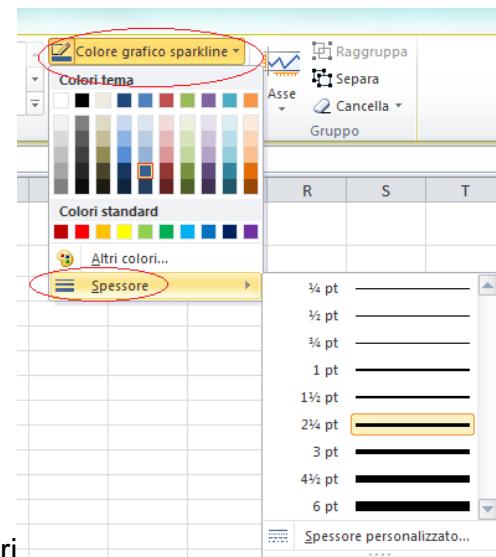
- Una volta inserito il grafico, per inserirlo nelle righe o colonne successivo si può utilizzare l'opzione di trascinamento.

14.2 Modificare un grafico Sparkline

- Cliccare sul grafico da modificare, è possibile selezionare più grafici per fare le stesse modifiche.

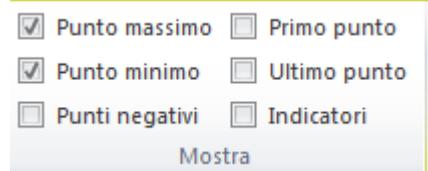


- Cliccare sulla barra
- Modificare lo spessore delle linee:
 - Cliccare su colore grafico sparkline selezionare la voce spessore, si aprirà

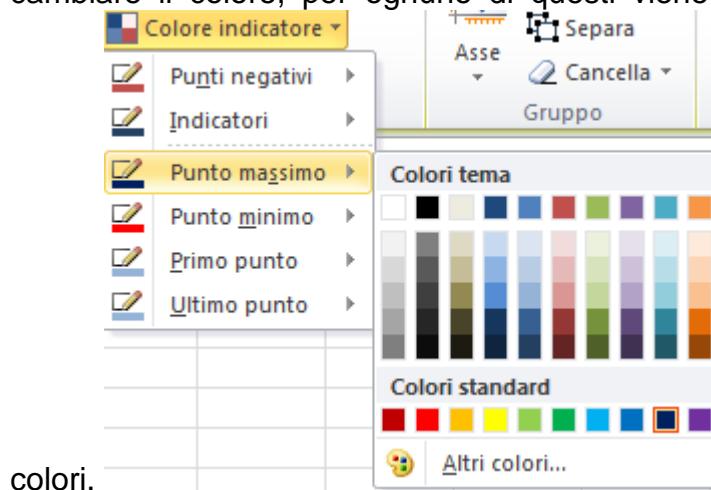


un menù a tendina con i vari spessori

- Modificare il colore delle linee
 - Cliccare su colore grafico sparkline selezionare il colore desiderato
- Cambiare il tipo di grafico:
 - Nel gruppo comandi Tipo selezionare la tipologia di grafico desiderata
- Indicare i punti di massimo e minimo
 - Nel gruppo comandi Mostra selezionare i punti di massimo e minimo



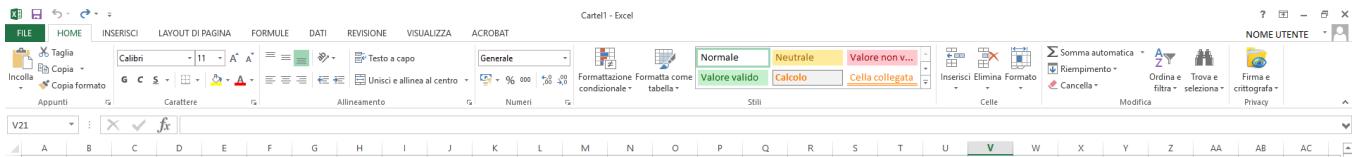
- Cambiare il colore dei punti di massimo e minimo
 - Cliccare su “colore indicatore” e selezionare l’indicatore di cui vuole cambiare il colore, per ognuno di questi viene proposta la tavolozza dei



colori.

15 Novità Excel 2013

15.2 Considerazioni generali



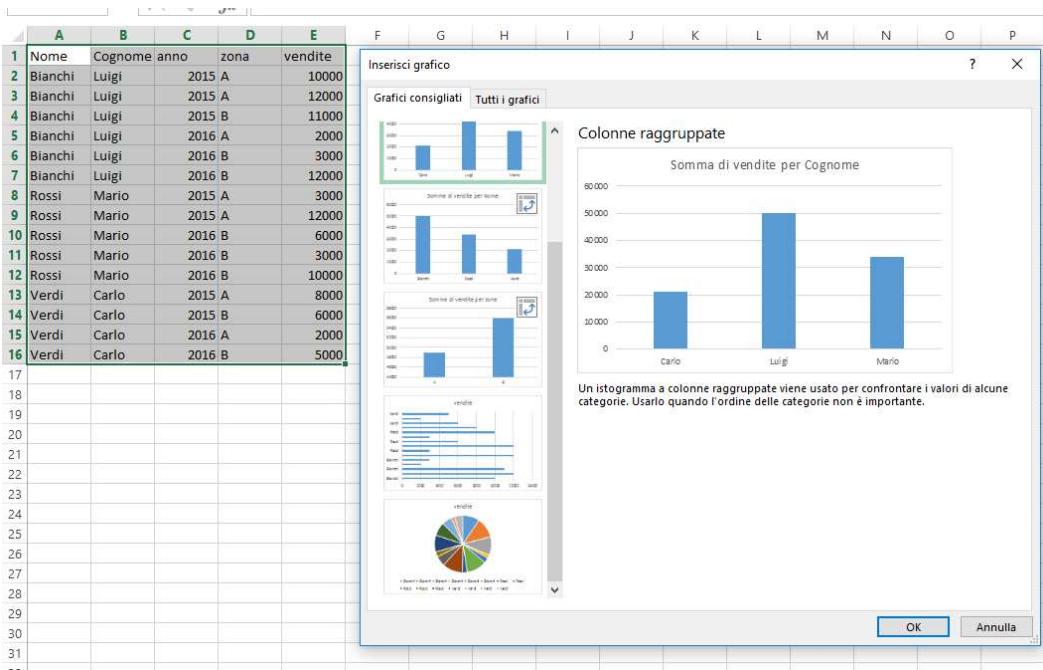
Oltre all'aspetto grafico della nuova interfaccia, sono stati potenziati tutti quegli strumenti per la condivisione online tramite office 365, oppure altri strumenti come Sharepoint e Onedrive.

15.3 Tabelle

Lo strumento della tabella è stato aggiornato permettendo di accedere direttamente a molti comandi direttamente dal menu in fondo alla tabella.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Cognome	anno	zona	vendite				
2	Bianchi	Luigi	2015	A	10000				
3	Bianchi	Luigi	2015	A	12000				
4	Bianchi	Luigi	2015	B	11000				
5	Bianchi	Luigi	2016	A	2000				
6	Bianchi	Luigi	2016	B	3000				
7	Bianchi	Luigi	2016	B	12000				
8	Rossi	Mario	2015	A	3000				
9	Rossi	Mario	2015	A	12000				
10	Rossi	Mario	2016	B	6000				
11	Rossi	Mario	2016	B	3000				
12	Rossi	Mario	2016	B	10000				
13	Verdi	Carlo	2015	A	8000				
14	Verdi	Carlo	2015	B	6000				
15	Verdi	Carlo	2016	A	2000				
16	Verdi	Carlo	2016	B	5000				

Come si vede è stato introdotto il collegamento diretto tra tabelle e grafici, con la sezione grafico consigliato in base ai dati della tabella stessa.



15.3 Nuove funzioni

Sono state introdotte delle nuove funzioni, in evidenza mettiamo solo queste:

SE.NON.DISP. **Logiche:** restituisce il valore specificato se l'espressione restituisce #N/D, in caso contrario restituisce il risultato dell'espressione

NUMERO.VALORE **Testo:** converte il testo in numero in modo indipendente dalle impostazioni locali

GIORNI **Data e ora:** restituisce il numero di giorni compresi tra due date

Se si invia un file Excel ad una persona che ha office 2010, i conteggi continuano ad essere corretti, ma se si modifica il contenuto di una cella utilizzata dalla nuova funzione, ritornerà un messaggio di errore. Inoltre posizionandosi sulla cella che contiene la nuova formula, apparirà nella seguente forma: =_xlfn.<nome-formula-in-inglese>(A2) (ad esempio =_xlfn.NUMBERVALUE(A2)).

Formula in office 2013:

	B1				
			<input checked="" type="checkbox"/> f_x	=NUMERO.VALORE(A1)	
1	34	34			
2	134	134			
3	555	555			
4	333	333			
5					
6					

Formula in office 2010:

	Appunti	Carattere
	B1	<input checked="" type="checkbox"/> f_x =_xlfn.NUMBERVALUE(A1)
1	34	34
2	134	134
3	555	555
4	333	333
5		

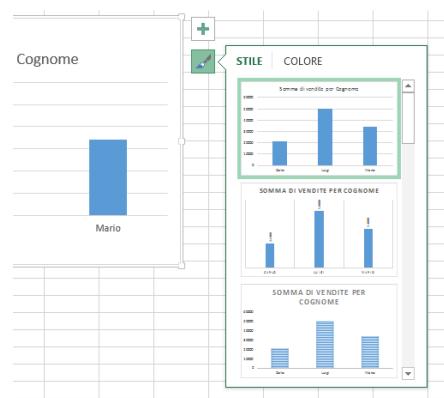
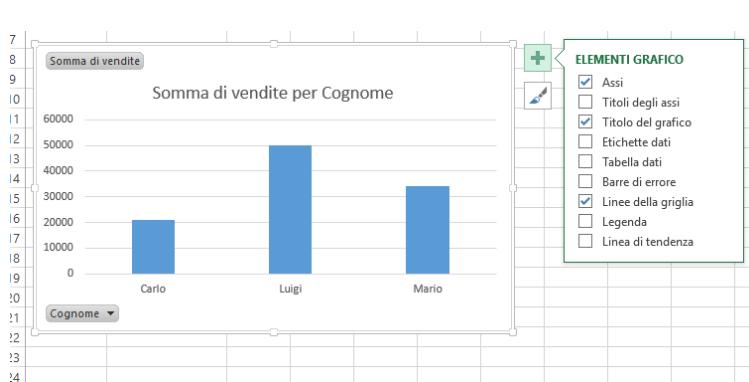
Errore in caso di modifica dei dati:

A	B	C
1 555	#NOME?	
2 134	134	
3 555	555	
4 333	333	

15.4 Grafici

Nel momento che si seleziona il grafico appare subito due icone con cui modificare agevolmente gli elementi del grafico, gli stili ed il colore.

Nelle versioni precedenti questi strumenti erano nella scheda strumenti grafico e nelle sottoschede progettazione layout.



15.5 Tabella PIVOT-sequenza temporale

Tra gli strumenti della tabella Pivot è stato aggiunto il filtro della **sequenza temporale**.

Avendo delle date tra gli elementi della tabella è possibile utilizzare il filtro della sequenza temporale per aver un'interfaccia molto agevole con cui analizzare i dati per giorni, mese, trimestre ed anno. Nelle versioni precedenti il medesimo risultato, si poteva raggiungere utilizzando la funzionalità raggruppamenti (vedi. pag. 85).

	Etichette di riga	Colonna	Valore
3	Bianchi	17000	
4	Rossi	19000	
5	Verdi	7000	
6	Totale complessivo	43000	

data
2016
2015 2016

ANNI
✓ ANNI
TRIMESTRI
MESI
GIORNI