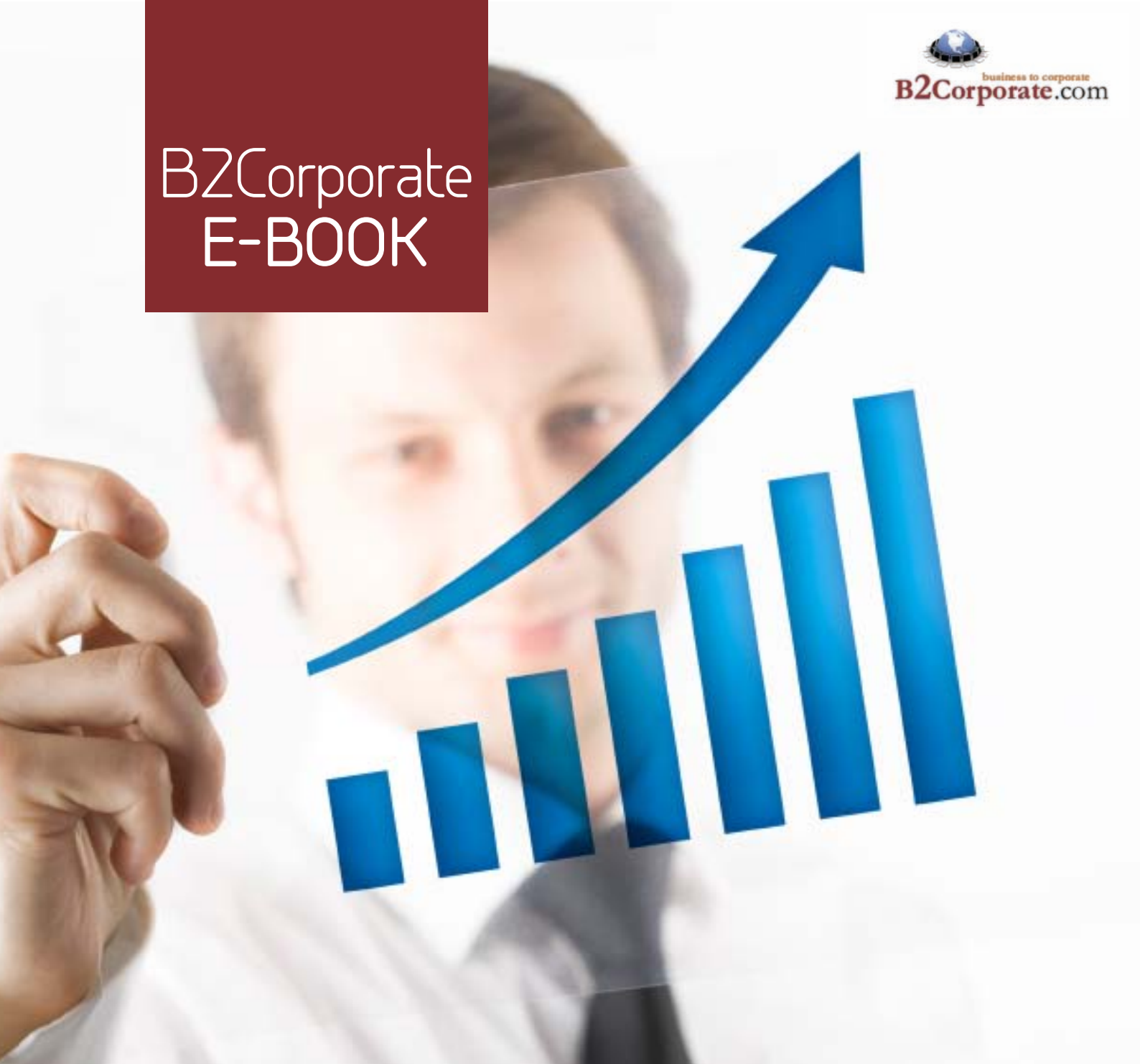


B2Corporate E-BOOK



Tablelle Pivot con Excel 2007: L'analisi delle vendite

a cura di Luca Vanzulli

Un guida semplice e ricca di esempi pratici per imparare a usare le principali funzioni delle tabelle Pivot. Domande e soluzioni per analizzare con pochi click le vendite e raccogliere i dati necessari per un reporting

SOMMARIO

**Tabelle Pivot
con excel 2007:
L'analisi delle
vendite**

- **Introduzione**
- **Come creare una tabella pivot**
- **Aggiornare la tabella pivot**
- **La formattazione della tabella pivot**
- **Spostare l'ordine dei campi dati**
- **I calcoli predefiniti e personalizzati di una tabella pivot**
- **Il campo calcolato**
- **I Dettagli delle pivot**
- **Tabelle Pivot e Grafici**
- **Ridurre la memoria delle tabelle pivot**
- **Un caso pratico di applicazione delle tabelle pivot**
- **Risoluzione del caso Asterix**

*“Tutto è vago a un livello che non si comprende
finchè non si cerca di renderlo preciso”*

Bertrand Russell



Per creare un rapporto, selezionare i campi desiderati nell'elenco dei campi della tabella pivot



Introduzione

Quotidianamente, chi esegue elaborazione ed analisi dati contenuti in database, conosce la complessità di tutto il processo e la rilevanza del tipo di informazioni che si possono riepilogare a seconda degli output finali richiesti. I dati sono in continuo movimento: richiedono di essere alimentati, elaborati, ordinati, modificati, normalizzati. La correttezza e l'attendibilità del dato è il punto di partenza per qualunque analisi semplice o complessa. Scopo del presente mini e-book è quello di esaminare le funzionalità delle tabelle pivot e di applicarle all'analisi delle vendite di prodotti o servizi attraverso un approccio molto pratico e ricco di esempi. Perché si analizzano le vendite?

Le finalità dell'analisi dei dati delle vendite possono essere molteplici:

- garantire un efficace monitoraggio dei risultati raggiunti rispetto a quelli prefissati, se parliamo di budget,
- consolidare i dati per tipologia di servizio, cliente, area geografica, venditore, orizzonte temporale.
- Verificare i trend di crescita
- Costruire delle basi per predisporre forecasting
- Costruire statistiche

Spesso, in azienda si opera su sistemi gestionali o sistemi ERP (Enterprise Resource Planning), che consentono la definizione di reportistiche automatiche e customizzabili; tuttavia molto volte può essere più funzionale estrarre i dati, convertirli se necessario nel formato Excel, e sfruttare le potenzialità delle tabelle pivot; questo tool incorporato in Excel è molto valido per far esplodere grandi quantità di input in poche celle e in pochi step molto semplici; le tabelle pivot sono dinamiche e si possono aggiornare al variare dei dati di origine.

In altre parole, le Pivot table riepilogano i dati provenienti da file di grandi dimensioni o database realizzati sia su Excel, che contenuti in un'origine esterna al foglio elettronico di Microsoft.

In allegato all'ebook due file in formato .xls contenenti gli esempi di calcolo utilizzati.

Come creare una tabella pivot

La costruzione di una tabella pivot richiede che i dati di origine contenuti in un database Excel siano caricati in una struttura ben definita, con campi nominati o etichette di colonna. Qualora i dati di origine presentino totali o subtotali, si deve procedere alla loro eliminazione onde evitare conteggi doppi.

L'efficacia delle tabelle pivot, è collegata al tipo di analisi che si intende elaborare. Nel nostro percorso di apprendimento approfondiremo le differenti caratteristiche delle tabelle pivot, attraverso esempi semplici e pratici basati su informazioni riguardanti le vendite di un'azienda operante nel mercato di piccoli giocattoli; quotidianamente, la divisione commerciale, carica i dati di vendita in un database strutturato con i seguenti campi:

Year

Quarter

Product

Country

Quantity

Price

Amount sold

Salesman

% fee (provvigioni)

Il database originario conteneva molte più informazioni, tuttavia nella redazione di questo e-book si è preferito utilizzare un numero di campi ridotti al fine di sviluppare un approccio più semplice e chiaro. La nostra azienda, puramente fantasiosa, è chiamata **Funny&Funny** e opera, come detto nel mercato dei giocattoli tradizionali, con una rete di vendita composta da 16 commerciali:

- 5 operano sul mercato italiano
- 5 su quello francese
- 6 su quello spagnolo.

I prodotti commercializzati sono i seguenti:

- Animaletto
- Bambole
- Macchine
- Palline
- Scatoline
- Soldatino

Ipotizziamo che i prezzi applicati siano standard su tutti e tre i mercati di riferimento:

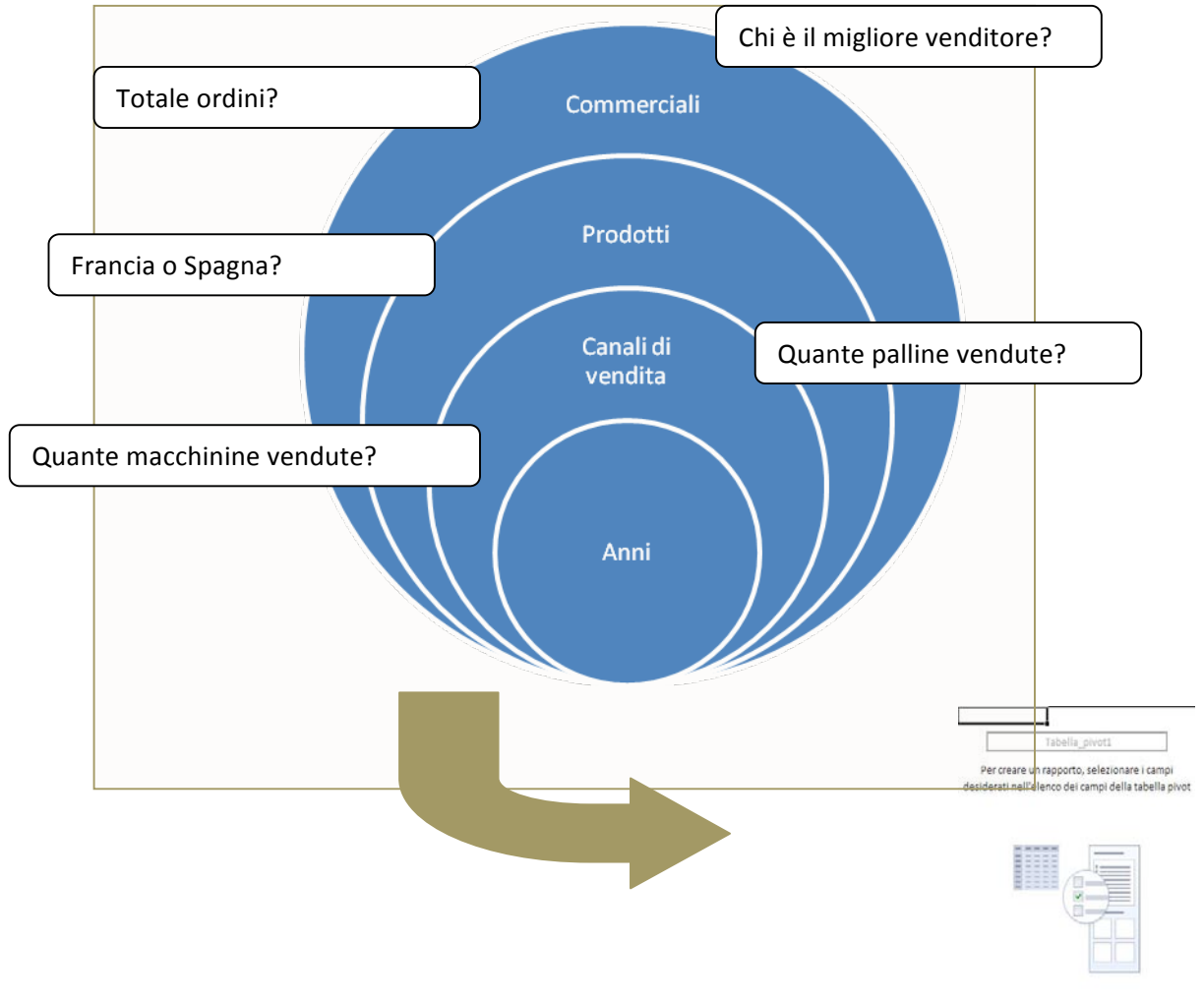
Prodotto	Prezzo Euro
Animaletto	5
Bambole	7
Macchine	5
Palline	3
Scatoline	4
Soldatino	5

Ma a cosa ci servono le tabelle pivot in una simile situazione? Non abbiamo già tutte le nostre vendite organizzate in un database ordinato e ben strutturato?

Per comprendere l'utilità delle tabelle pivot, riflettiamo sulle seguenti domande:

- Qual è il prodotto più venduto in assoluto?
- Quanto si vende in Francia?
- Chi è il venditore più bravo?
- In quale nazione si vendono più palline?
- In quale anno si sono vendute più macchinine?

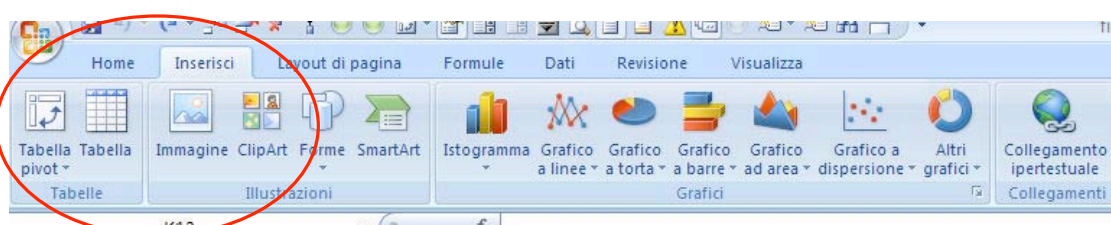
Potremmo proseguire ed elencare ulteriori interrogativi, ma conviene fermarsi qui e cominciare ad imparare a sintetizzare i dati tramite le tabelle pivot.



Excel, tramite le tabelle pivot, offre una vasta gamma di possibilità di organizzazione dei dati in termini di:

- **Output finale**
- **Formattazioni**
- **Flessibilità di aggregazione dei dati**

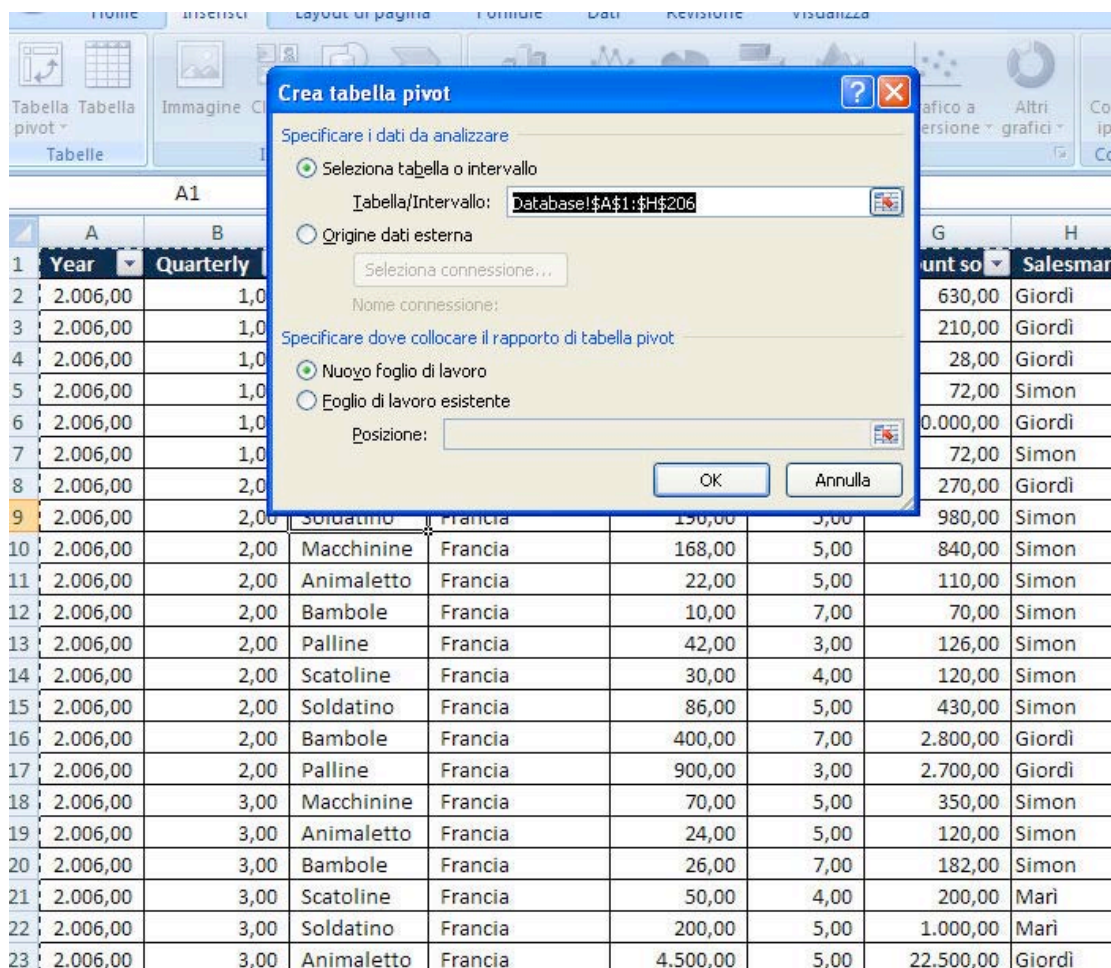
Per costruire una tabella pivot è sufficiente posizionarsi in una cella del file a disposizione (l'origine dei dati), entrare nella sezione inserisci e scegliere tabella pivot nell'area Tabelle.



The screenshot shows the Microsoft Excel 2007 ribbon with the 'Inserisci' (Insert) tab selected. The 'Tabella pivot' (PivotTable) icon is circled in red. Below the ribbon, a data table is visible with columns for Year, Quarterly, Product, Country, Quantity, Price, Amount so, and Salesman.

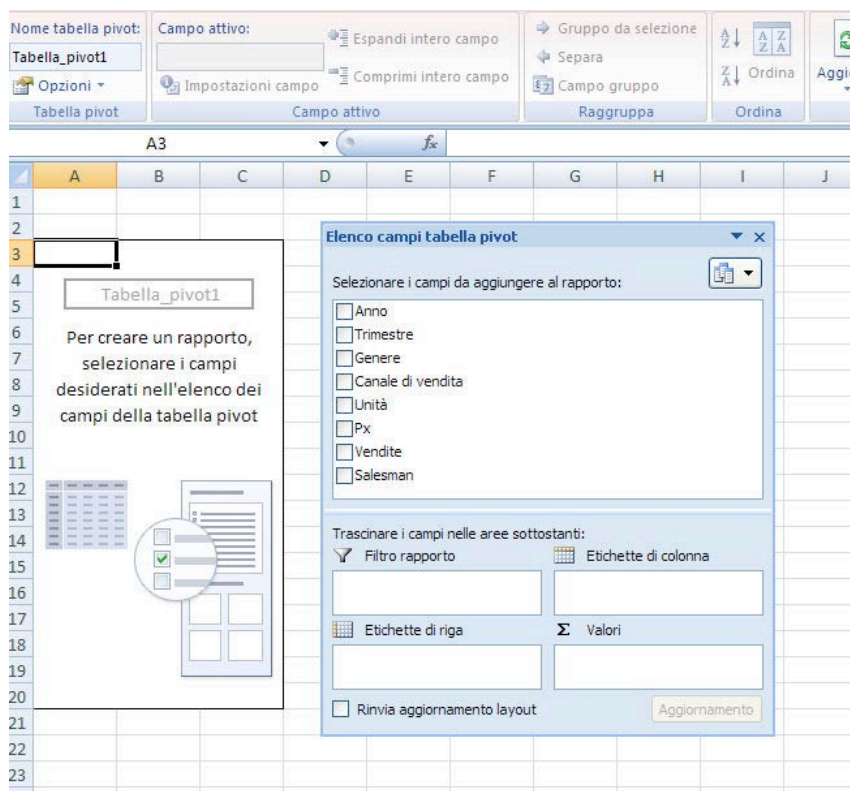
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Year	Quarterly	Product	Country	Quantity	Price	Amount so	Salesman	
2	2.006,00	1,00	Macchinine	Francia	126,00	5,00	630,00	Giordi	
3	2.006,00	1,00	Animaletto	Francia	42,00	5,00	210,00	Giordi	
4	2.006,00	1,00	Bambole	Francia	4,00	7,00	28,00	Giordi	
5	2.006,00	1,00	Scatoline	Francia	18,00	4,00	72,00	Simon	
6	2.006,00	1,00	Macchinine	Francia	12.000,00	5,00	60.000,00	Giordi	
7	2.006,00	1,00	Scatoline	Francia	18,00	4,00	72,00	Simon	

A questo punto cliccando su Tabella pivot apparirà la finestra dialogo, che consentirà di procedere alla creazione step by step.



Il nostro database è già ben definito e strutturato, come potete vedere dalla suddetta immagine; la finestra di dialogo ha selezionato automaticamente l'area di riferimento; in genere la tabella pivot viene collocata in un nuovo foglio di lavoro, tuttavia è anche possibile indicare una determinata posizione di riferimento.

Facciamo click su Okay ed entriamo nell'area della table, dove è possibile procedere alla scelta dei campi da elaborare.



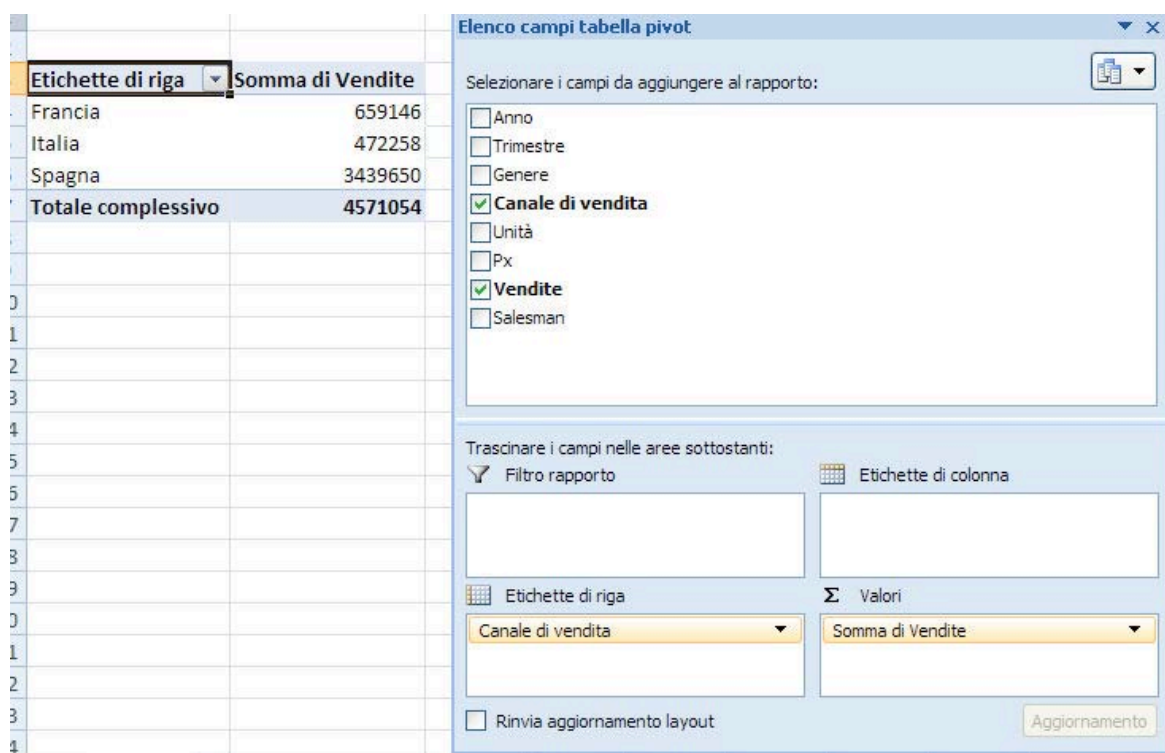
Facciamo click sui campi, che si desidera vengano riportati analizzati; Excel offre anche l'alternativa di trascinare i campi in una delle quattro aree sottostanti:

- **etichetta di riga rappresenta l'asse verticale della matrice**
- **etichetta di colonna l'asse che si snoda orizzontalmente nella tabella**
- **Σ Valori rappresenta i campi da utilizzare per l'effettuazione dei calcoli**
- **Filtro rapporto rappresenta i campi che si intendono filtrare.**

Ad esempio se desiderassimo calcolare il totale delle vendite suddiviso per canale di vendita sarà sufficiente selezionare i seguenti indicatori:

- Canale di vendita (Francia, Italia, Spagna)
- Vendite

Automaticamente apparirà nella tabella, prima vuota, il risultato richiesto.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the 'Elenco campi tabella pivot' (PivotTable Field List) task pane. The PivotTable has 'Etichette di riga' (Row Labels) and 'Somma di Vendite' (Sum of Sales). The field list shows 'Canale di vendita' and 'Vendite' selected for the report.

Etichette di riga	Somma di Vendite
Francia	659146
Italia	472258
Spagna	3439650
Totale complessivo	4571054

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- Anno
- Trimestre
- Genere
- Canale di vendita**
- Unità
- Px
- Vendite**
- Salesman

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna

Etichette di riga

Valori

Canale di vendita (dropdown) | Somma di Vendite (dropdown)

Rinvia aggiornamento layout

Aggiornamento

Le funzioni base delle tabelle pivot sono molto intuitive: è sufficiente procedere ed effettuare qualche prova per rendersi conto immediatamente della varietà di opzioni utilizzabili.

Somma di Vendite	Etichette di colonna			
Etichette di riga	2.006	2.007	2.008	Totale complessivo
Francia	98.108,00	273.902,00	287.136,00	659.146,00
Italia	76.762,00	268.710,00	126.786,00	472.258,00
Spagna	564.694,00	886.434,00	1.988.522,00	3.439.650,00
Totale complessivo	739.564,00	1.429.046,00	2.402.444,00	4.571.054,00

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- Anno
- Trimestre
- Genere
- Canale di vendita
- Unità
- Px
- Vendite
- Salesman

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna: Anno

Etichette di riga: Canale di vendita

Valori: Somma di Vendite

Rinvia aggiornamento layout Aggiornamento

Ad esempio se volessimo conoscere il totale venduto per canale di vendita e per anno, è sufficiente trascinare nelle etichette di colonna il campo Anno.

La tabella creata è comodamente modificabile e se preferiamo invertire le etichette di riga e di colonna, lo possiamo fare liberamente mediante un effetto trascinamento.

Somma di Vendite	Etichette di colonna			
Etichette di riga	Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
2.006	98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00
2.007	273.902,00	268.710,00	886.434,00	1.429.046,00
2.008	287.136,00	126.786,00	1.988.522,00	2.402.444,00
Totale complessivo	659.146,00	472.258,00	3.439.650,00	4.571.054,00

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- Anno
- Trimestre
- Genere
- Canale di vendita
- Unità
- Px
- Vendite
- Salesman

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna: Canale di vendita

Etichette di riga: Anno

Valori: Somma di Vendite

Rinvia aggiornamento layout Aggiornamento

Ovviamente la tabella pivot può essere arricchita di ulteriori **dettagli riepilogativi**.

Se oltre al canale di vendita e all'anno, ci interessa sapere il trend delle vendite per trimestre, come dobbiamo procedere?

Occorre trascinare il campo trimestre nell'etichetta di riga e il gioco è fatto.

Somma di Vendite	Etichette di colonna	Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
2.006		98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00
1		61.012,00	26.206,00	29.228,00	116.446,00
2		8.446,00	33.404,00	253.408,00	295.258,00
3		24.352,00	15.726,00	192.402,00	232.480,00
4		4.298,00	1.426,00	89.656,00	95.380,00
2.007		273.902,00	268.710,00	886.434,00	1.429.046,00
1		78.962,00	25.000,00	185.532,00	289.494,00
2		29.302,00	53.950,00	78.000,00	161.252,00
3		129.738,00	174.560,00	283.614,00	587.912,00
4		35.900,00	15.200,00	339.288,00	390.388,00
2.008		287.136,00	126.786,00	1.988.522,00	2.402.444,00
1		74.050,00	41.640,00	296.510,00	412.200,00
2		186.842,00	20.054,00	584.380,00	791.276,00
3		23.428,00	48.304,00	621.670,00	693.402,00
4		2.816,00	16.788,00	485.962,00	505.566,00
Totale complessivo		659.146,00	472.258,00	3.439.650,00	4.571.054,00

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Anno
 Trimestre
 Genere
 Canale di vendita
 Unità
 Px
 Vendite
 Salesman

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna: Canale di vendita

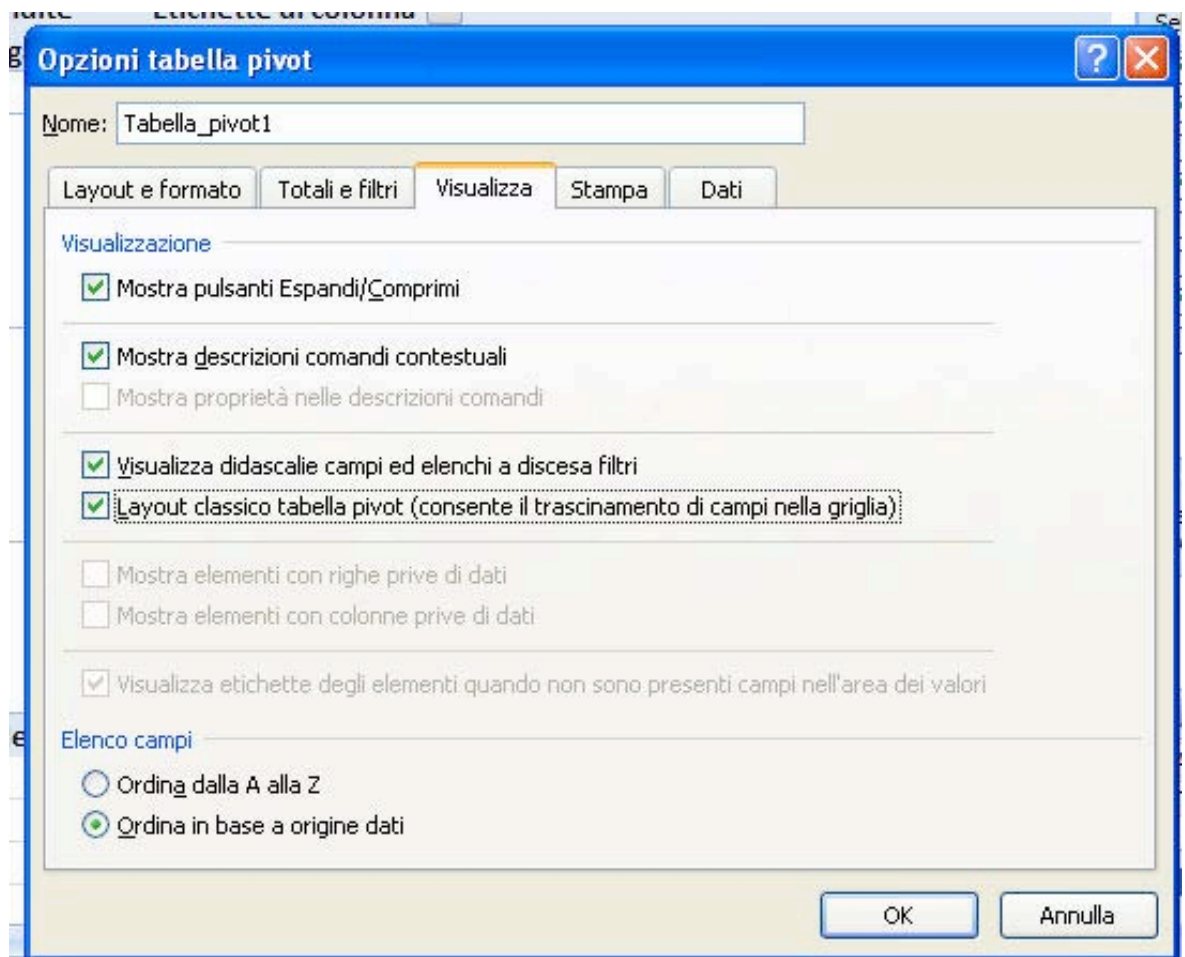
Etichette di riga: Anno, Trimestre

Valori: Somma di Vendite

Rinvia aggiornamento layout Aggiornamento

E' anche possibile trasportare i campi direttamente nella tabella pivot attraverso un semplice cambio di opzione:

- **Posizionarsi sulla tabella pivot**
- **Tasto destro del mouse**
- **Scegliere opzioni tabella pivot**
- **Scegliere nella finestra di dialogo la sezione visualizza**
- **Selezionare Lay out classico tabella pivot.**



Se nel nostro campo tabella pivot togliamo trimestri e aggiungiamo Salesman, i dati si aggiornano e avremo una tabella output costituita da Anno, Salesman e canali di vendita.

Deselezioniamo l'anno 2007 e 2008 attraverso l'utilizzo dei filtri.



Il risultato che si ottiene è una tabella riepilogativa dell'anno 2006 con le vendite dei commerciali per area geografica.

3	Somma di Vendite	Etichette di colonna			
4	Etichette di riga	Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
5	2.006	98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00
6	Aleandro			374.890,00	374.890,00
7	Bertoni		17.484,00		17.484,00
8	Giordì	89.138,00			89.138,00
9	Iodoni		11.368,00		11.368,00
10	Laudato		20.442,00		20.442,00
11	Marazzi		15.228,00		15.228,00
12	Mari	4.778,00			4.778,00
13	Massara		12.240,00		12.240,00
14	Mendoza			189.804,00	189.804,00
15	Simon	4.192,00			4.192,00
16	Totale complessivo	98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00

Aggiornare la tabella pivot

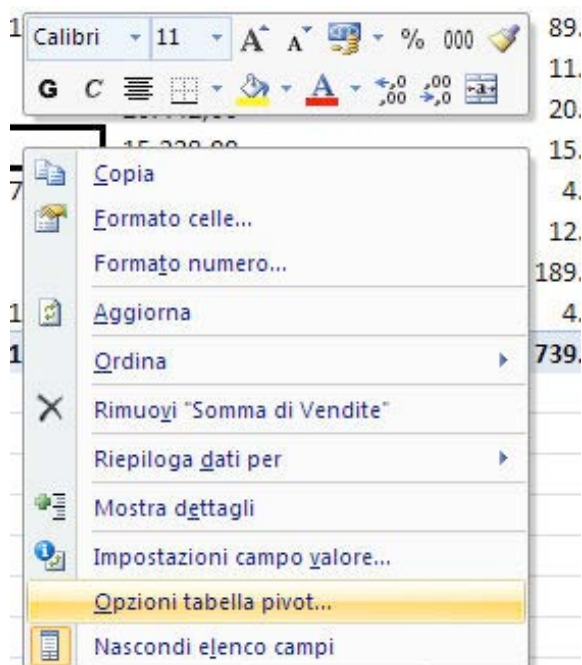
La tabella pivot, nel caso di caricamento di nuovi dati nel database di origine, può essere aggiornata utilizzando una delle seguenti modalità:

- **Aggiornamento manuale:**

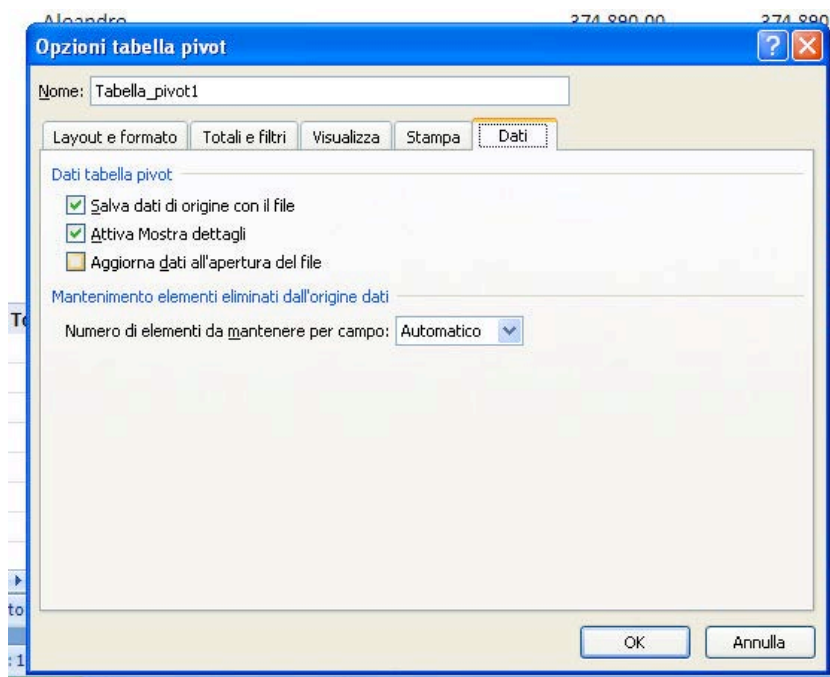
Posizionarsi sulla tabella pivot, fare click sul tasto destro del mouse e scegliere Aggiorna; oppure dal menu entrare in Strumenti tabella pivot e nei riquadri in basso fare clic su Aggiorna; altrimenti Tasto di scelta rapida: ALT + F5

- **Aggiornamento automatico ogni volta che apriamo il file Excel:**

Posizionarsi sulla tabella pivot, tasto destro e scegliere opzioni tabella pivot



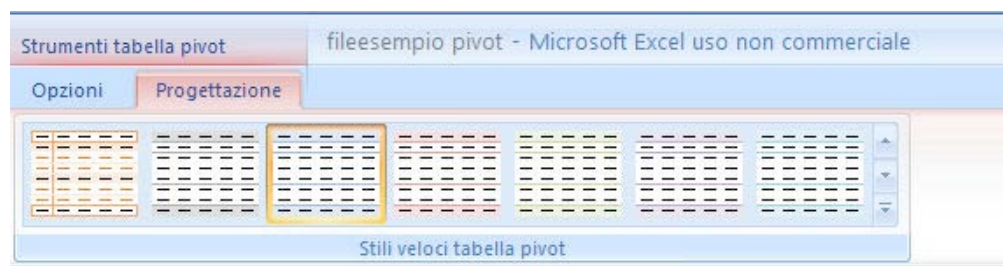
Fare Clic sulla sezione dati e poi selezionare l'opzione aggiorna dati all'apertura del file.



La Formattazione della tabella pivot

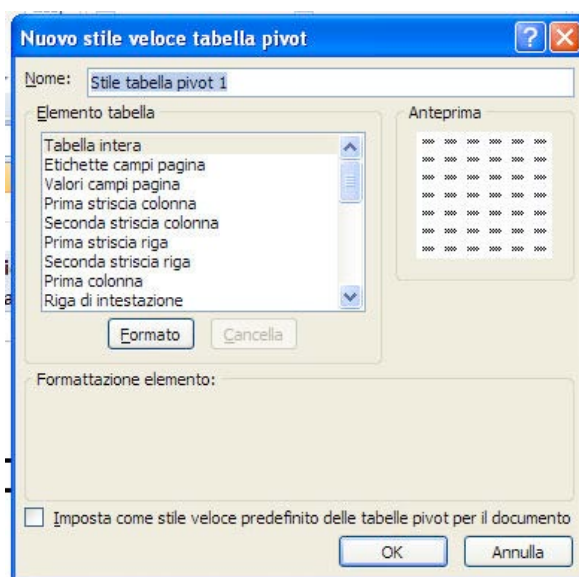
La tabella pivot, una volta creata, può essere **formattata** mediante la scelta di diverse opzioni con diversi colori, bordi, caratteri. Esistono **modelli di formattazione già impostati** oppure si può decidere di procedere alla **creazione di template ex novo**.

Dal menu di Excel entriamo nella sezione Strumenti tabella pivot, scegliamo la sotto area Progettazione, lay out veloci già predisposti (con colori chiaro, medio scuro).



Somma di Vendite		Etichette di colonna			
Etichette di riga		Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
2.006		98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00
1		61.012,00	26.206,00	29.228,00	116.446,00
2		8.446,00	33.404,00	253.408,00	295.258,00
3		24.352,00	15.726,00	192.402,00	232.480,00
4		4.298,00	1.426,00	89.656,00	95.380,00
2.007		273.902,00	268.710,00	886.434,00	1.429.046,00
1		78.962,00	25.000,00	185.532,00	289.494,00
2		29.302,00	53.950,00	78.000,00	161.252,00
3		129.738,00	174.560,00	283.614,00	587.912,00
4		35.900,00	15.200,00	339.288,00	390.388,00
2.008		287.136,00	126.786,00	1.988.522,00	2.402.444,00
1		74.050,00	41.640,00	296.510,00	412.200,00
2		186.842,00	20.054,00	584.380,00	791.276,00
3		23.428,00	48.304,00	621.670,00	693.402,00
4		2.816,00	16.788,00	485.962,00	505.566,00
Totale complessivo		659.146,00	472.258,00	3.439.650,00	4.571.054,00

La soluzione alternativa è quella di creare modelli personalizzati e sbizzarrirsi con un po' di creatività.



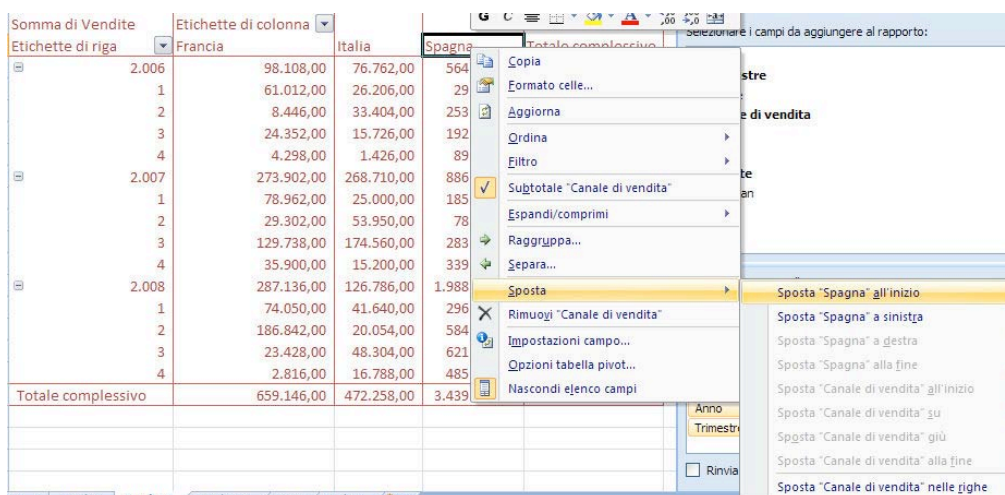
In questo modo sceglieremo lo stile, il bordo, il riempimento delle celle, i colori, le linee, ecc.

Somma di Vendite	Etichette di colonna			
Etichette di riga	Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
2.006	98.108,00	76.762,00	564.694,00	739.564,00
1	61.012,00	26.206,00	29.228,00	116.446,00
2	8.446,00	33.404,00	253.408,00	295.258,00
3	24.352,00	15.726,00	192.402,00	232.480,00
4	4.000,00	4.000,00	89.656,00	95.380,00
2.007	273.400,00	886.434,00	886.434,00	1.429.046,00
1	78.100,00	185.532,00	185.532,00	289.494,00
2	29.302,00	53.950,00	78.000,00	161.252,00
3	129.738,00	174.560,00	283.614,00	587.912,00
4	35.900,00	15.200,00	339.288,00	390.388,00
2.008	287.136,00	126.786,00	1.988.522,00	2.402.444,00
1	74.050,00	41.640,00	296.510,00	412.200,00
2	186.842,00	20.054,00	584.380,00	791.276,00
3	23.428,00	48.304,00	621.670,00	693.402,00
4	2.816,00	16.788,00	485.962,00	505.566,00
Totale complessivo	659.146,00	472.258,00	3.439.650,00	4.571.054,00

Spostare l'ordine dei campi dati

Molto spesso può risultare molto utile la funzione di ordinare i campi, con possibilità di spostamenti ad hoc; nel caso volessimo posizionare la colonna Spagna come prima:

- Ci posizioniamo sulla tabella pivot sul campo Spagna
- Tasto destro mouse e scegliere l'opzione sposta
- Sposta "Spagna" all'inizio



The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

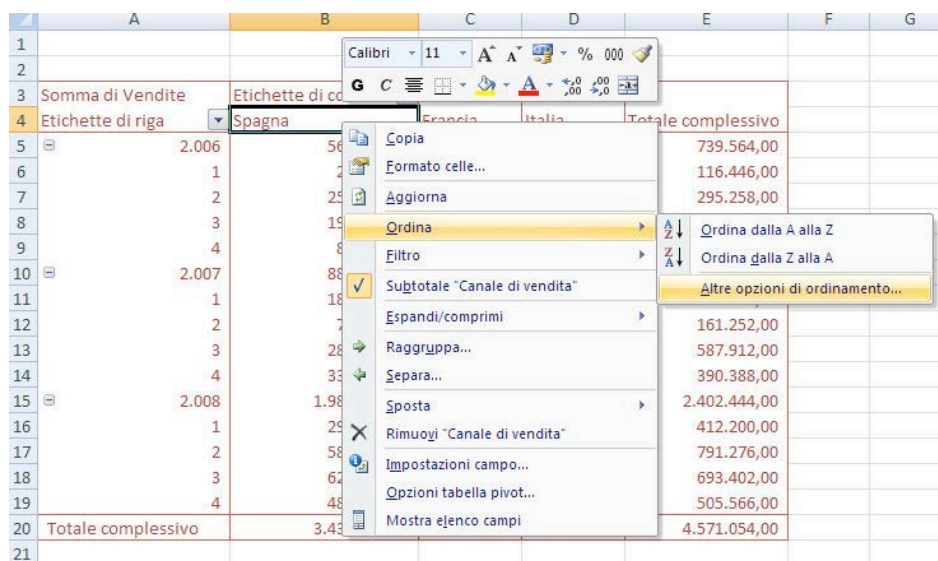
Somma di Vendite	Etichette di colonna	Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
Etichette di riga					
2.006		98.108,00	76.762,00	564	
1		61.012,00	26.206,00	29	
2		8.446,00	33.404,00	253	
3		24.352,00	15.726,00	192	
4		4.298,00	1.426,00	89	
2.007		273.902,00	268.710,00	886	
1		78.962,00	25.000,00	185	
2		29.302,00	53.950,00	78	
3		129.738,00	174.560,00	283	
4		35.900,00	15.200,00	339	
2.008		287.136,00	126.786,00	1.988	
1		74.050,00	41.640,00	296	
2		186.842,00	20.054,00	584	
3		23.428,00	48.304,00	621	
4		2.816,00	16.788,00	485	
Totale complessivo		659.146,00	472.258,00	3.439	

The context menu for the 'Spagna' column is open, showing the 'Sposta' option selected. The sub-menu for 'Sposta' is also open, with 'Sposta "Spagna" all'inizio' selected.

Somma di Vendite		Etichette di colonna			
Etichette di riga		Spagna	Francia	Italia	Totale complessivo
2.006	1	564.694,00	98.108,00	76.762,00	739.564,00
	2	29.228,00	61.012,00	26.206,00	116.446,00
	3	253.408,00	8.446,00	33.404,00	295.258,00
	4	192.402,00	24.352,00	15.726,00	232.480,00
	4	89.656,00	4.298,00	1.426,00	95.380,00
2.007	1	886.434,00	273.902,00	268.710,00	1.429.046,00
	2	185.532,00	78.962,00	25.000,00	289.494,00
	3	78.000,00	29.302,00	53.950,00	161.252,00
	4	283.614,00	129.738,00	174.560,00	587.912,00
	4	339.288,00	35.900,00	15.200,00	390.388,00
2.008	1	1.988.522,00	287.136,00	126.786,00	2.402.444,00
	2	296.510,00	74.050,00	41.640,00	412.200,00
	3	584.380,00	186.842,00	20.054,00	791.276,00
	4	621.670,00	23.428,00	48.304,00	693.402,00
	4	485.962,00	2.816,00	16.788,00	505.566,00
Totale complessivo		3.439.650,00	659.146,00	472.258,00	4.571.054,00

Le tabelle pivot consentono anche di ordinare gli elementi per ordine alfabetico, crescente, decrescente:

- Posizionarsi sul campo da ordinare
- Tasto destro del mouse e scegliere l'opzione ordina

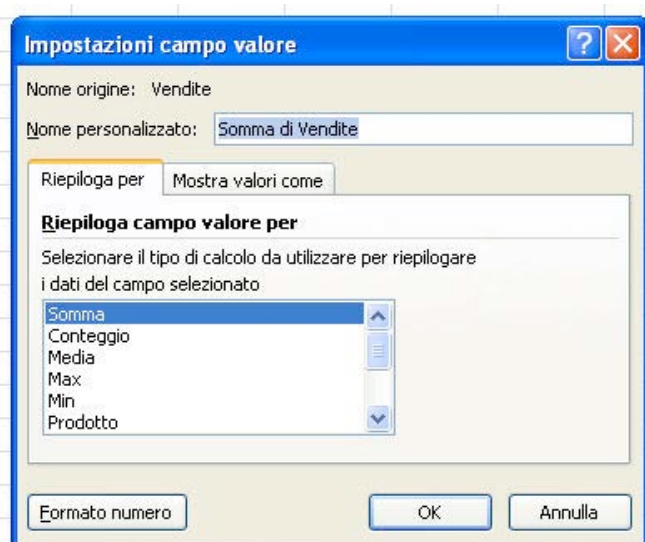


The screenshot shows a PivotTable with a context menu open over the 'Etichette di riga' field. The menu includes options like 'Copia', 'Formata celle...', 'Aggiorna', 'Ordina', 'Filtro', 'Subtotale "Canale di vendita"', 'Espandi/comprimi', 'Raggruppa...', 'Separa...', 'Sposta', 'Rimuovi "Canale di vendita"', 'Impostazioni campo...', 'Opzioni tabella pivot...', and 'Mostra elenco campi'. The 'Ordina' option is expanded, showing sub-options: 'Ordina dalla A alla Z', 'Ordina dalla Z alla A', and 'Altre opzioni di ordinamento...'. The background shows the same PivotTable data as in the previous image.

I calcoli predefiniti e personalizzati di una tabella pivot

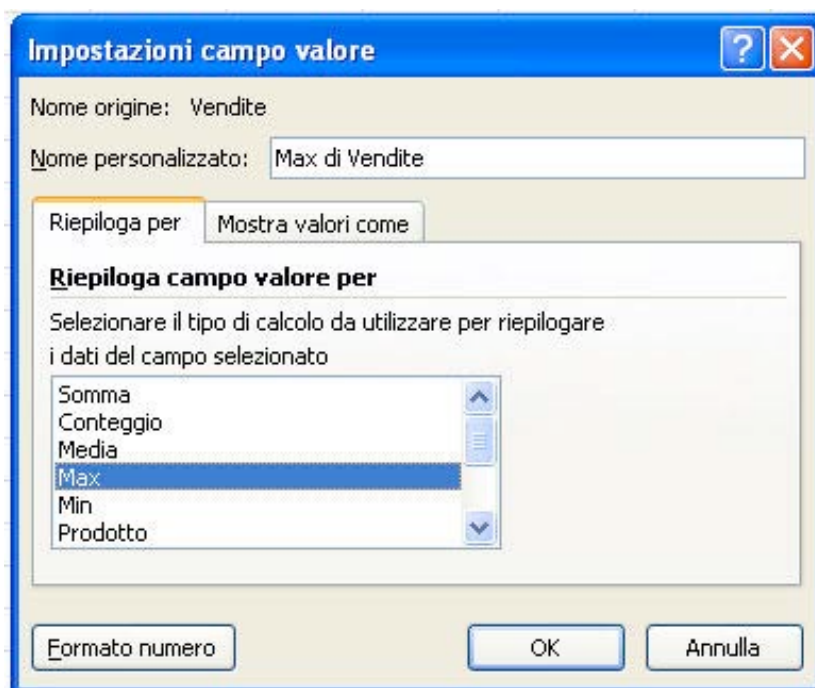
Un altro punto di forza delle tabelle pivot è l'impostazione del campo valore. Le tabelle pivot in genere sono impostate per procedere a sommare o a contare dei valori; tuttavia si possono utilizzare numerose altre funzioni:

- **Tasto destro mouse**
- **Selezioniamo impostazione campo valore**



Supponiamo ad esempio di voler conoscere la vendita massima ottenuta in tutte le seguenti variabili

- Per anno
- Per trimestre
- Per canale di vendita



Max di Vendite	Etichette di colonna	Italia	Spagna	Totale complessivo
Etichette di riga	Francia			
2.006	60.000,00	11.802,00	205.648,00	205.648,00
1	60.000,00	9.230,00	21.940,00	60.000,00
2	2.800,00	11.774,00	205.648,00	205.648,00
3	22.500,00	11.802,00	77.322,00	77.322,00
4	950,00	750,00	54.456,00	54.456,00
2.007	126.000,00	79.550,00	185.532,00	185.532,00
1	30.000,00	25.000,00	185.532,00	185.532,00
2	28.000,00	35.000,00	78.000,00	78.000,00
3	126.000,00	79.550,00	139.264,00	139.264,00
4	16.000,00	7.500,00	77.634,00	77.634,00
2.008	126.000,00	30.080,00	366.114,00	366.114,00
1	30.000,00	12.544,00	109.950,00	109.950,00
2	126.000,00	7.170,00	366.114,00	366.114,00
3	12.000,00	30.080,00	171.528,00	171.528,00
4	1.022,00	7.048,00	161.798,00	161.798,00
Totale complessivo	126.000,00	79.550,00	366.114,00	366.114,00

Possiamo pertanto notare che ad esempio nel 2008 l'importo più grande venduto in Francia è stato di euro 126.000, ed è stato acquisito nel secondo trimestre.

E se volessimo conoscere il valore medio delle vendite nel 3 trimestre del 2007 in Francia?

Selezioniamo media e otteniamo la tabella pivot dei valori medi.

Media di Vendite		Etichette di colonna			
Etichette di riga		Francia	Italia	Spagna	Totale complessivo
2.006		3.383,03	3.198,42	40.335,29	11.038,27
1		10.168,67	3.275,75	9.742,67	6.849,76
2		844,60	3.711,56	63.352,00	12.837,30
3		4.058,67	5.242,00	48.100,50	17.883,08
4		614,00	356,50	29.885,33	6.812,86
2.007		13.042,95	26.871,00	59.095,60	31.066,22
1		13.160,33	25.000,00	185.532,00	36.186,75
2		14.651,00	17.983,33	78.000,00	26.875,33
3		25.947,60	58.186,67	94.538,00	53.446,55
4		4.479,95	3.342,33	33.928,80	18.589,90
2.008		7.947,60	3.342,33	62.141,31	26.113,52
1		12.342,95	8.050,67	49.418,33	22.900,00
2		12.456,13	3.342,33	97.396,67	29.306,52
3		2.603,11	8.050,67	51.805,83	25.681,56
4		469,33	2.798,00	60.745,25	25.278,30
Totale complessivo		7.664,49	8.142,38	56.387,70	22.297,82

I calcoli possibili per riepilogare i campi valori sono:

- Somma
- Media
- Min
- Max
- Prodotto
- Conta numeri
- Deviazione standard
- Deviazione standard pop
- Varianza

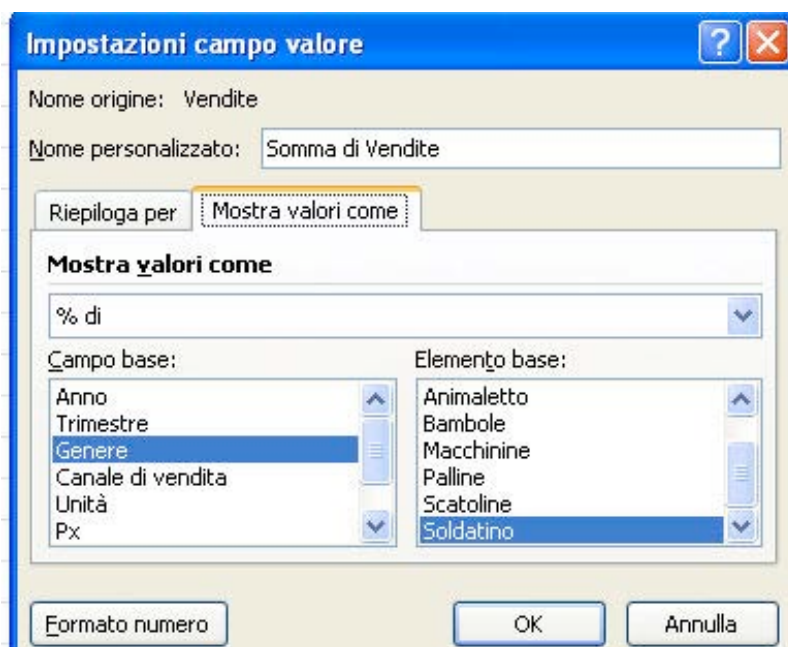
- Varianza Pop

Procediamo ora a modificare la nostra tabella pivot in modo tale da analizzare il totale venduto per genere di articoli.

Nella sezione Impostazione campo valore esiste anche una sub sezione **Mostra Valori come**, che consente di realizzare dei calcoli personalizzati; supponiamo ad esempio di volere esprimere gli articoli venduti, in % dei Soldatini (articolo di base).

La procedura è molto semplice:

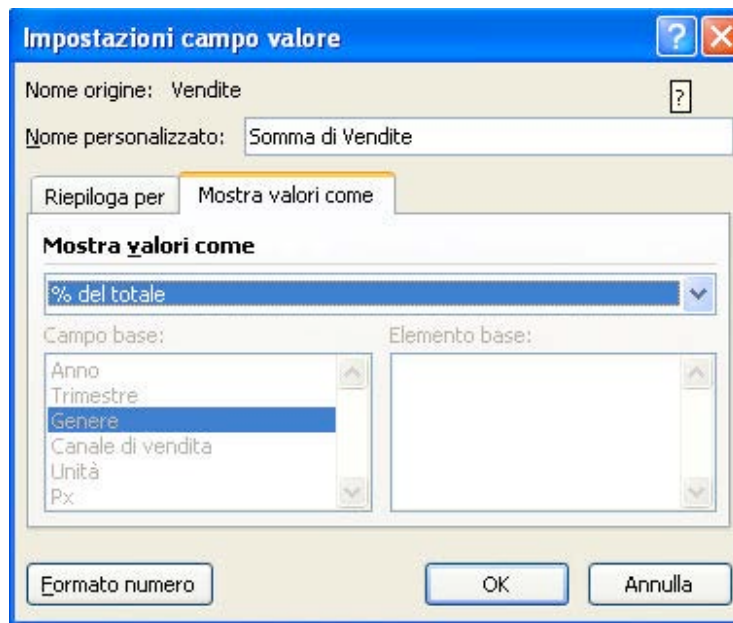
- **Tasto destro del mouse**
- **Impostazione campo valore**
- **Scegliere la sezione Mostra valori come**
- **Nell'elenco a cascata scegliere in % di**
- **Nel riquadro Campo Base selezionare Genere (i nostri articoli)**
- **Nel riquadro elemento base, selezionare Soldatino.**



La nostra tabella pivot pertanto si presenterà sotto la seguente veste:

Etichette di riga	Valori
	Somma di Vendite
Bambole	1511454
Francia	308994
Italia	132804
Spagna	1069656
Totale complessivo	1511454

Un'altra applicazione molto più utile e sicuramente più comune, può invece essere quella di esprimere il venduto di ciascuna tipologia in percentuale al totale complessivo.



Etichette di riga	Somma di Vendite
Animalletto	13,95%
Bambole	33,07%
Macchine	6,39%
Palline	15,91%
Scatole	19,05%
Soldatino	11,64%
Totale complessivo	100,00%

Ci sono poi altre possibilità, un po' meno diffuse come ad esempio:

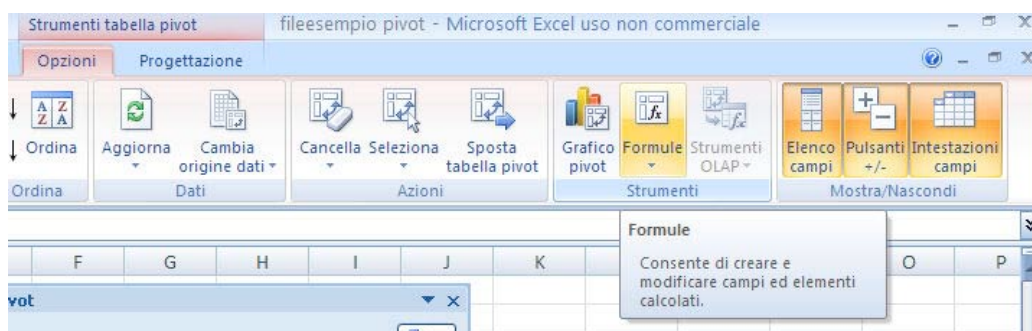
- **% di discordanza da**
- **% di riga**
- **Esegui totale in**
- **Indice**

Il campo calcolato

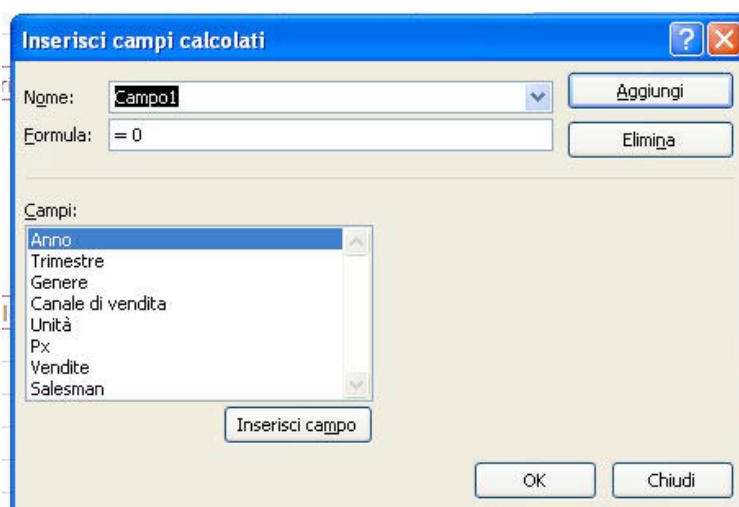
Le tabelle pivot consentono di attuare dei campi calcolati

Supponiamo ad esempio di voler aggiungere alle vendite l'Iva (20%):

- **Posizionarsi sulla tabella pivot**
- **Nel menu Excel in alto, scegliere la sezione opzioni, sotto Strumenti tabella pivot**
- **Sotto la sezione strumenti scegliere formule**



- **Scegliere campo calcolato**



- Dare il nome al campo calcolato Vendite con Iva o un altro nome identificativo (operazione facoltativa)
- Inserire campo vendita e aggiungere * 1,20 (L'IVA)
- Fare click su okay.

Etichette e di riga	Valori	
	Somma di Vendite	Somma di Vendite_con_Iva
Animaletto	637700	765.240,00
Bambole	1511454	1.813.744,80
Macchinine	291920	350.304,00
Palline	727092	872.510,40
Scatoline	870728	1.044.873,60
Soldatino	532160	638.592,00
Totale complessivo	4571054	5.485.264,80

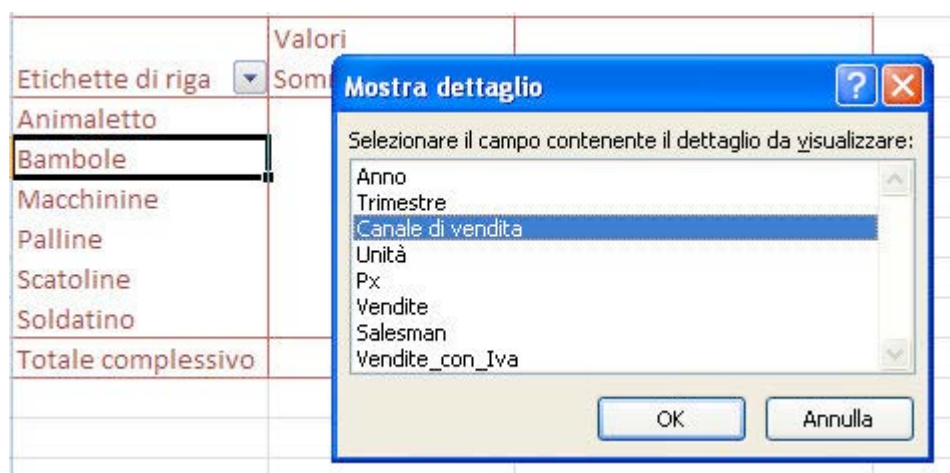
Nel caso di utilizzo di formule complesse è possibile impiegare l'opzione di visualizzazione delle formule predisposte; utilizzando la sezione a cascata denominata formule, con scelta dell'opzione elenca formule: automaticamente si genererà un nuovo foglio contenente la formula utilizzata e una nota.

<i>Campo calcolato</i>		
Ordine di soluzione	Campo	Formula
1	Vendite_con_Iva	=Vendite *1,2
<i>Elemento calcolato</i>		
Ordine di soluzione	Elemento	Formula
Nota:		
	Se una cella viene aggiornata da più formule, il valore viene impostato dalla formula che occupa l'ultima posizione nell'ordine di soluzione.	
	Per modificare l'ordine di soluzione per più campi o elementi calcolati, fare clic su Formule nel gruppo Strumenti della scheda Opzioni, quindi fare clic su Ordine di soluzione.	

I dettagli delle pivot

Spesso dopo avere determinato delle tabelle pivot con dati di riepilogo "macro", può essere necessario procedere ad analisi molto più approfondite che richiedono la visualizzazione di livelli di dettagli.

Le tabelle pivot sono dinamiche ed interattive; ad esempio se facciamo click su una cella della tabella, è possibile analizzare dei dettagli; supponiamo di fare doppio click su Bambole, automaticamente comparirà una tabella con delle opzioni; scegliamo canali di vendita e diamo OK.



Automaticamente, sotto la voce Bambole compariranno i dettagli per canale di vendita (Francia, Italia e Spagna); a questo punto tutta la tabella è estendibile ai vari livelli di dettaglio dei canali di vendita.

Eti chett e di riga	Valori	
	Somma di Vendite	Somma di Vendite_con_Iva
+ Animalett o	637.700,00	765.240,00
- Bambole	1.511.454,00	1.813.744,80
Francia	308.994,00	370.792,80
Italia	132.804,00	159.364,80
Spagna	1.069.656,00	1.283.587,20
+ Macchinine	291.920,00	350.304,00
+ Palline	727.092,00	872.510,40
+ Scatoline	870.728,00	1.044.873,60
+ Soldati no	532.160,00	638.592,00
Totale complessivo	4.571.054,00	5.485.264,80

E' molto utile la modalit  mostra dettagli (tecnicamente definita Drop-down), che consente di vedere i dettagli di una determinata categoria; ad esempio se vogliamo vedere le quantit  vendute di Bambole in Francia, basta posizionarsi sulla tabella pivot, tasto destro, mostra dettagli ed automaticamente si creer  un nuovo foglio con i dati richiesti.

Anno	Trimestre	Genere	Canale di vendita	Unit�	Px	Vendite	Salesman
2008	4	Bambole	Francia	146	7	1022	Giord�
2008	3	Bambole	Francia	158	7	1106	Tur�
2006	1	Bambole	Francia	4	7	28	Giord�
2008	2	Bambole	Francia	18000	7	126000	Mari
2008	2	Bambole	Francia	96	7	672	Laurent
2008	2	Bambole	Francia	58	7	406	Laurent
2008	2	Bambole	Francia	186	7	1302	Laurent
2008	1	Bambole	Francia	2200	7	15400	Mari
2007	4	Bambole	Francia	2200	7	15400	Mari
2007	3	Bambole	Francia	18000	7	126000	Mari
2006	2	Bambole	Francia	10	7	70	Simon
2007	3	Bambole	Francia	186	7	1302	Mari
2007	1	Bambole	Francia	2200	7	15400	Mari
2007	2	Bambole	Francia	186	7	1302	Mari
2006	2	Bambole	Francia	400	7	2800	Giord�
2006	4	Bambole	Francia	86	7	602	Mari
2006	3	Bambole	Francia	26	7	182	Simon

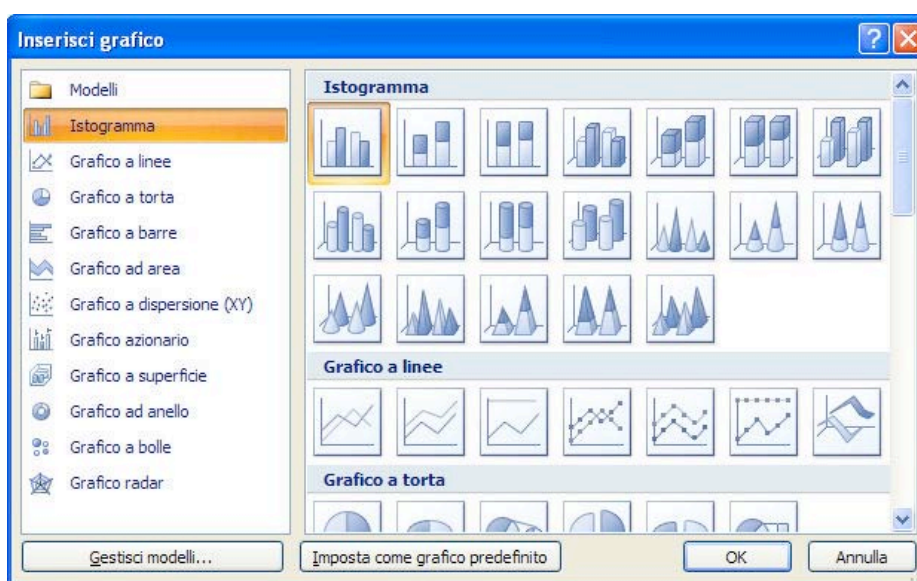
Tablelle pivot e grafici

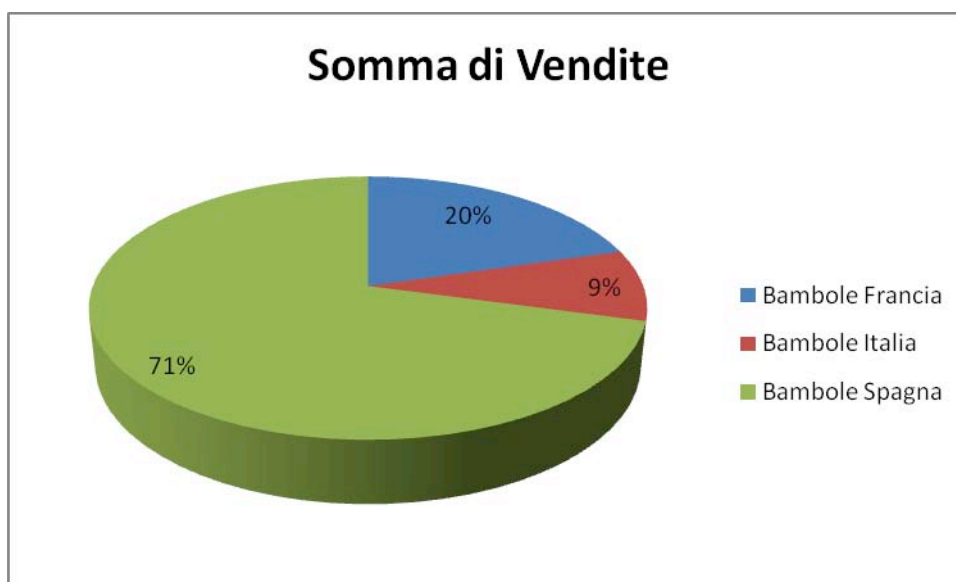
Le tabelle pivot consentono la creazione di grafici, anche se riteniamo a nostra modesta opinione preferibile, una volta ottenuti i dati richiesti, copiare ed incollare i valori della tabella pivot e creare grafici con il metodo tradizionale classico.

In ogni caso rispetto alle precedenti versioni Excel, la qualità e la personalizzazione dei grafici creati e collegati alle tabelle pivot sono molto migliorati e praticamente con le stesse funzionalità di chart che si realizzano con tabelle statiche.

La creazione di un grafico con le tabelle pivot è molto semplice:

- **Strumenti tabella pivot**
- **Scegliere opzioni**
- **Selezionare nella sotto sezione Strumenti l'opzione Grafico tabella pivot**
- **Scegliere il grafico**
- **Fare click su ok**

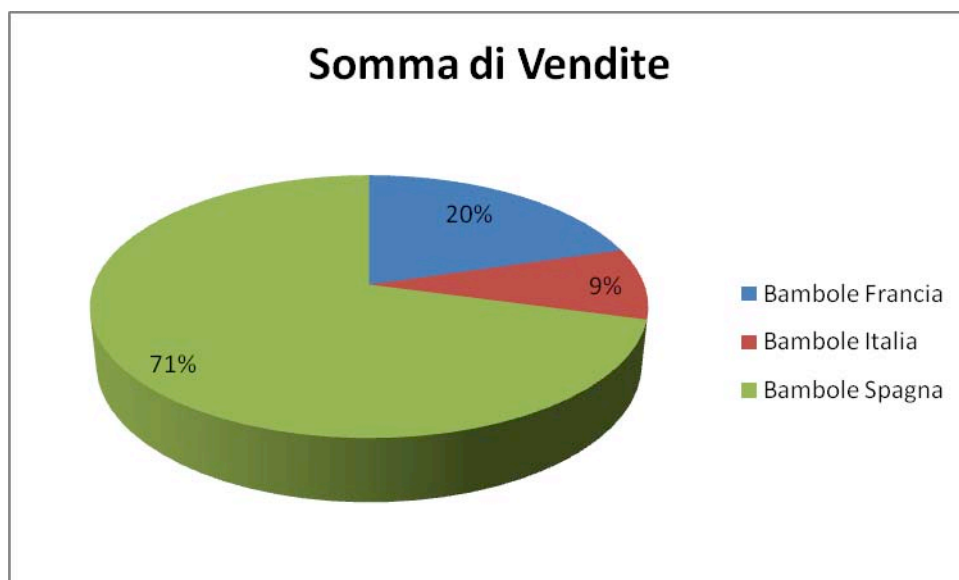
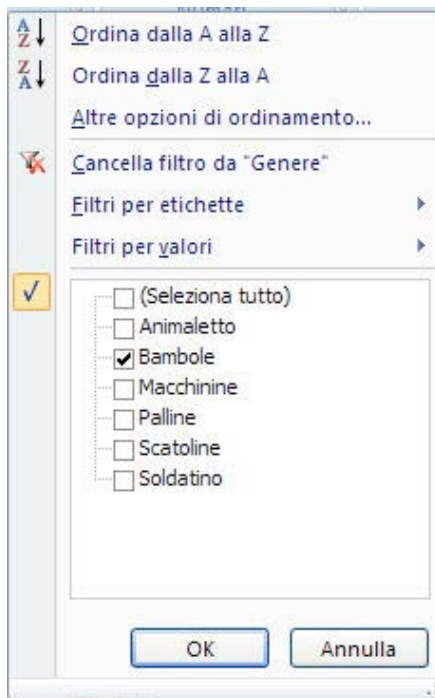




Il grafico pivot consente alcune personalizzazioni attraverso il Riquadro filtro grafico pivot.



Attraverso le categorie Genere e Canale di vendita, si possono creare diversi grafici focalizzati su determinati oggetti di analisi. Ad esempio se vogliamo vedere solamente il genere Bambole su ciascun canale di vendita è sufficiente deselezionare tutte le altre opzioni.



Eventuali ulteriori personalizzazioni in termini di **lay out grafico** seguono i tradizionali iter di creazione di un grafico con excel.

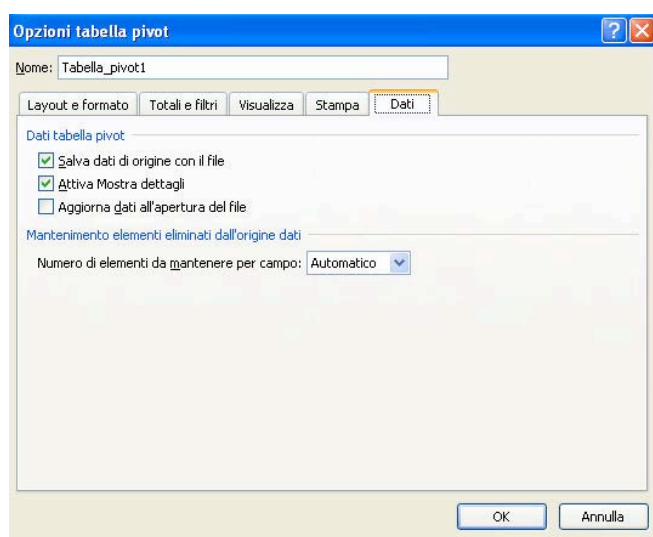
Ridurre la memoria delle tabelle pivot

Nel caso in cui i database di partenza da cui ricavare le tabelle pivot, siano di grandi dimensioni, si può incorrere in grossi problemi di memoria e grandezze del file piuttosto grandi; il motivo dipende dal fatto che Excel crea una copia di dati di origine e la replica in modalità nascosta, occupando memoria.

Nel caso in cui l'origine dei dati sia contenuta in un altro file, le dimensioni possono anche aumentare ogni volta si proceda al salvataggio.

Per evitare questo inconveniente bisogna seguire i seguenti passaggi:

- **Posizionarsi sulla tabella pivot**
- **Tasto destro del mouse e scegliere opzioni**
- **Scegliere la sezione dati e deselezionare Salva dati di origine del file.**

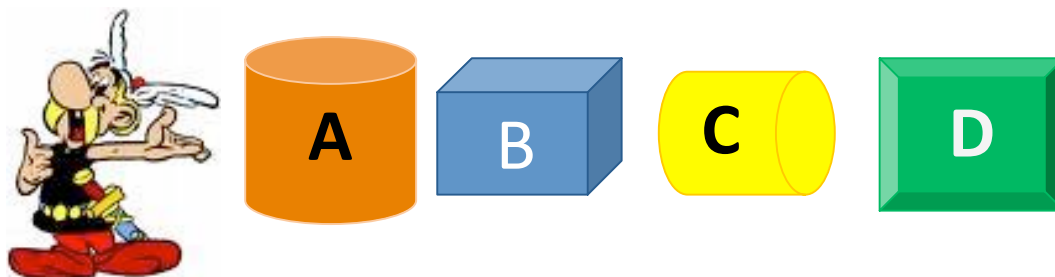


In pratica questa procedura consente il salvataggio della tabella pivot evitando i dati di origine; pertanto excel poi effettuerà l'aggiornamento direttamente dal database di partenza.

Un caso pratico di applicazione delle tabelle pivot

In questa sezione proponiamo una serie di applicazioni molto semplici al fine di prendere confidenza con le tabelle pivot.

Nel file denominato **“Applicazioni_pratiche_pivot**, trovato il foglio “dati”, che contiene una serie di dati storici (dal 2004 al 2006) della nostra fantasiosa azienda Asterix, che distribuisce 4 gamme di prodotti denominati A, B, C, D. Il mercato di riferimento è quello italiano e svizzero.



L'azienda promuove i prodotti attraverso una rete di vendita di **8 Salesman**.

Numero vendite	Data	Commerciale	Prodotto	Quantità	Prezzo	Totale vendite	Area	Anno
1	02/04/2004	Rossi	A	45	5	225,00	SUD ITALIA	2.004
2	11/03/2004	Aldoni	B	50	4	200,00	CENTRO ITALIA	2.004
3	26/02/2005	Martino	C	9	4	31,50	CENTRO ITALIA	2.005
4	23/05/2006	Aldoni	A	55	5	275,00	NORD ITALIA	2.006
5	18/06/2004	Birbante	A	43	5	215,00	CENTRO ITALIA	2.004
6	28/11/2005	Birbante	D	58	5	261,00	CENTRO ITALIA	2.005
7	22/03/2004	Cristina	D	8	5	36,00	CENTRO ITALIA	2.004
8	18/12/2006	Birbante	A	72	5	360,00	CENTRO ITALIA	2.006
9	06/07/2006	Martino	D	75	5	337,50	SUD ITALIA	2.006
10	08/08/2006	Rossi	A	24	5	120,00	SVIZZERA	2.006
11	30/11/2004	Martino	D	43	5	193,50	SVIZZERA	2.004
12	19/11/2004	Martino	A	23	5	115,00	NORD ITALIA	2.004
13	01/09/2005	Marengo	A	49	5	245,00	NORD ITALIA	2.005
14	02/01/2005	Aldoni	D	18	5	81,00	SUD ITALIA	2.005
15	21/09/2006	Birbante	B	-8	4	(32,00)	SVIZZERA	2.006
16	13/04/2004	Marengo	D	45	5	202,50	SVIZZERA	2.004

Il database storico delle vendite contiene le seguenti informazioni:

- Numero progressivo delle vendite
- Data
- Nome del commerciale addetto alle vendite
- Tipologia di prodotto
- Quantità
- Prezzo
- Totale venduto
- Area geografica
- Anno

Scopo di questo caso è quello di creare una serie di tabelle pivot partendo dai nostri dati grezzi al fine di poter esercitarsi a mettere in pratica quanto imparato precedentemente; ottenere alcune informazioni sulle vendite, può risultare utile per la stesura di un **reporting** da presentare al management durante le periodiche riunioni di vendita; in particolare ci focalizzeremo sull'aggregazione dei dati di vendita disponibili al fine di soddisfare le seguenti esigenze:

- **Calcolo della quantità di vendite effettuate da ciascun commerciale**
- **Totale quantità venduta da ciascun Commerciale per prodotto**
- **Totale venduto da ciascun Commerciale con applicazione del campo calcolato**
- **Totale quantità per area geografica**
- **Totale quantità per anno**
- **% di incidenza del venduto di ciascun prodotto rispetto al totale venduto**
- **Quantità media di ciascun prodotto per ciascun anno.**

Risoluzione del caso Asterix

COME TI LEVIGO I DATI GREZZI CON LE TABELLE PIVOT



	A	B	C	D
1	Database Sales by Region			
2	SalesRep	Region	# Orders	Total Sales
3	Bill	West	217	\$41,117
4	Frank	West	268	\$72,717
5	Harry	North	224	\$41,676
6	Janet	North	290	\$37,858
7	Joe	South	276	\$45,606
8	Martha	East	228	\$48,017
9	Mary	West	234	\$17,967
10	Ralph	East	267	\$70,712
11	Sam	East	279	\$77,738
12	Tom	South	261	\$69,496

Il Calcolo della quantità di vendite effettuate da ciascun commerciale

La prima informazione da ricercare è piuttosto semplice; è sufficiente posizionarsi in una qualunque cella del Database vendite e usare la funzione inserisci tabella Pivot. Scegliamo commerciale e quantità e il gioco è fatto. **Ora sappiamo che il Signor Birbante è quello che vende più quantità di tutti.**

Somma di Quantità	
	Totale
Aldoni	9.344,00
Anzani	9.502,00
Bertoldo	9.044,00
Birbante	16.888,00
Cristina	7.811,00
Marengo	8.224,00
Martino	8.516,00
Rossi	9.378,00
Totale complessivo	78.707,00

Il Totale della quantità venduta da ciascun Commerciale per prodotto

La seconda informazione che andiamo a ricercare è un proseguo del precedente punto. E' sufficiente aggiungere nell'etichetta colonna "Prodotto" e otteniamo il dettaglio desiderato.

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Numero vendite
 Data
 Commerciale
 Prodotto
 Quantità
 Prezzo
 Totale venduto
 Area
 Anno
 Campo1
 Vendite

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto
 Etichette di colonna

Etichette di riga
 Valori

Rinvia aggiornamento layout

Aggiornamento

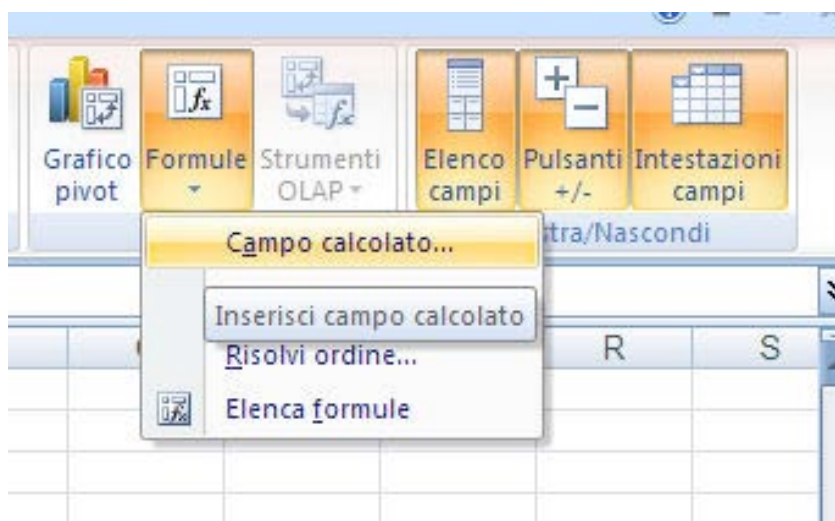
Somma di Quantità	Prodotto				Totale complessivo
	Commerciale	A	B	C	
Aldoni	1.840,00	2.298,00	1.045,00	4.161,00	9.344,00
Anzani	1.792,00	1.844,00	1.299,00	4.567,00	9.502,00
Bertoldo	1.701,00	2.031,00	1.035,00	4.277,00	9.044,00
Birbante	3.693,00	4.359,00	1.565,00	7.271,00	16.888,00
Cristina	1.734,00	1.729,00	788,00	3.560,00	7.811,00
Marengo	1.725,00	1.744,00	720,00	4.035,00	8.224,00
Martino	1.985,00	1.373,00	1.066,00	4.092,00	8.516,00
Rossi	1.855,00	2.649,00	1.305,00	3.569,00	9.378,00
Totale complessivo	16.325,00	18.027,00	8.823,00	35.532,00	78.707,00

Il Totale delle provvigioni di ciascun Commerciale con applicazione del campo calcolato

La risoluzione di questo punto richiede l'utilizzo del **campo calcolato** ovvero la creazione di una **formula**: Vendita * % Provvigione; nel nostro esempio per semplicità consideriamo una provvigione del 5% sul venduto.

Qui di seguito i passaggi da seguire:

- 1) Selezioniamo da elenco campi Commerciale e Totale venduto;
- 2) Posizioniamoci in una cella della tabella pivot e nel menu in alto di Excel, entriamo nella sezione formule, contenuta nel riquadro strumenti; scegliamo campo calcolato;



- 3) Nel riquadro, facciamo click su Totale Venduto e poi inserisci campo;

Rilasciare qui i campi pagina

Somma di Totale venduto	
Commerciale	Totale
Aldoni	40774
Anzani	41434
Bertoldo	39498
Birbante	74098
Cristina	34364
Marengo	36278,5
Martino	37562
Rossi	40499
Totale complessivo	344507,5

Inserisci campi calcolati

Nome: Campo3 Aggiungi

Formula: =Totale venduto*5% Elimina

Campi:

- Numero vendite
- Data
- Commerciale
- Prodotto
- Quantità
- Prezzo
- Totale venduto
- Area

Inserisci campo

OK Chiudi

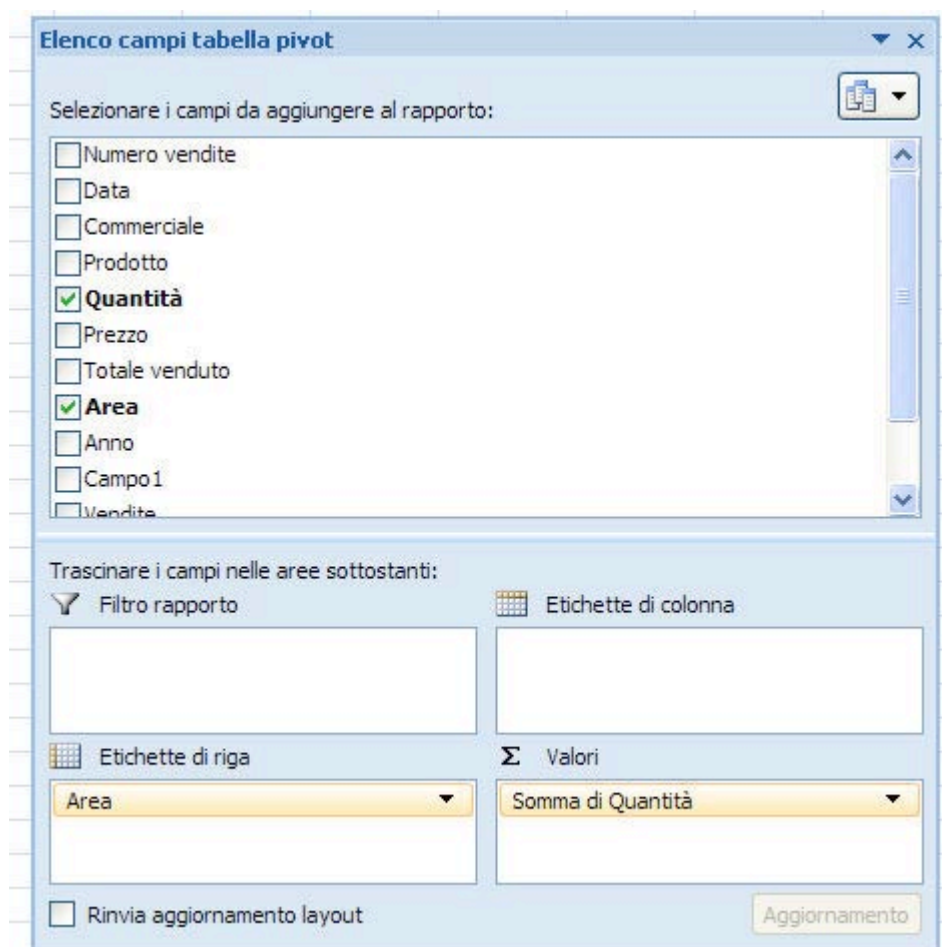
- 4) Nella formula dopo la quantità inseriamo asterisco e scriviamo 5%;
- 5) Fare click su OK.

Commerciale	Dati	Totale
Aldoni	Somma di Totale venduto	40.774,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	2.038,70
Anzani	Somma di Totale venduto	41.434,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	2.071,70
Bertoldo	Somma di Totale venduto	39.498,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	1.974,90
Birbante	Somma di Totale venduto	74.098,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	3.704,90
Cristina	Somma di Totale venduto	34.364,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	1.718,20
Marengo	Somma di Totale venduto	36.278,50
	Somma di Calcolo_Provigiononi	1.813,93
Martino	Somma di Totale venduto	37.562,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	1.878,10
Rossi	Somma di Totale venduto	40.499,00
	Somma di Calcolo_Provigiononi	2.024,95
Somma di Totale venduto totale		344.507,50
Somma di Calcolo_Provigiononi totale		17.225,38

E' possibile dare un nome al campo calcolato: al posto di Campo 3, possiamo ad esempio scrivere Calcolo Provvigioni.

Il Totale delle quantità per area geografica

Questo argomento è identico a quello relativo al Calcolo della quantità di vendite effettuate da ciascun commerciale: nell'etichetta di riga dovremmo sostituire il campo Commerciale con quello dell'Area.

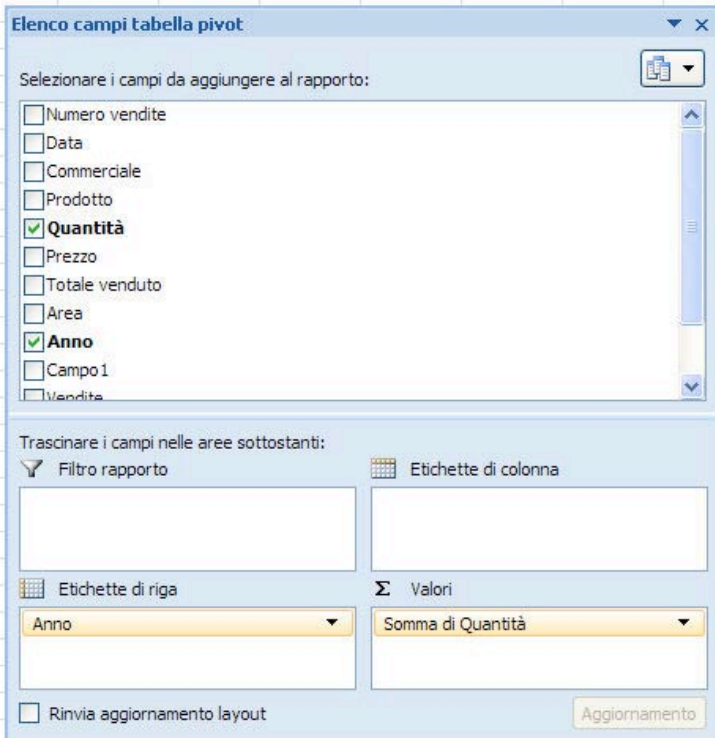


Somma di Quantità	
Area	Totale
CENTRO ITALIA	17.985,00
NORD ITALIA	20.821,00
SUD ITALIA	21.083,00
SVIZZERA	18.818,00
Totale complessivo	78.707,00

Dal suddetto riepilogo si evince che il **Sud Italia detiene il primato della maggiore quantità venduta.**

Il Totale delle quantità per anno

La quantità venduta per ciascun anno si ottiene nel medesimo modo appena utilizzato.



Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- Numero vendite
- Data
- Commerciale
- Prodotto
- Quantità**
- Prezzo
- Totale venduto
- Area
- Anno**
- Campo 1
- Vendite

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna

Etichette di riga: Anno

Valori: Somma di Quantità

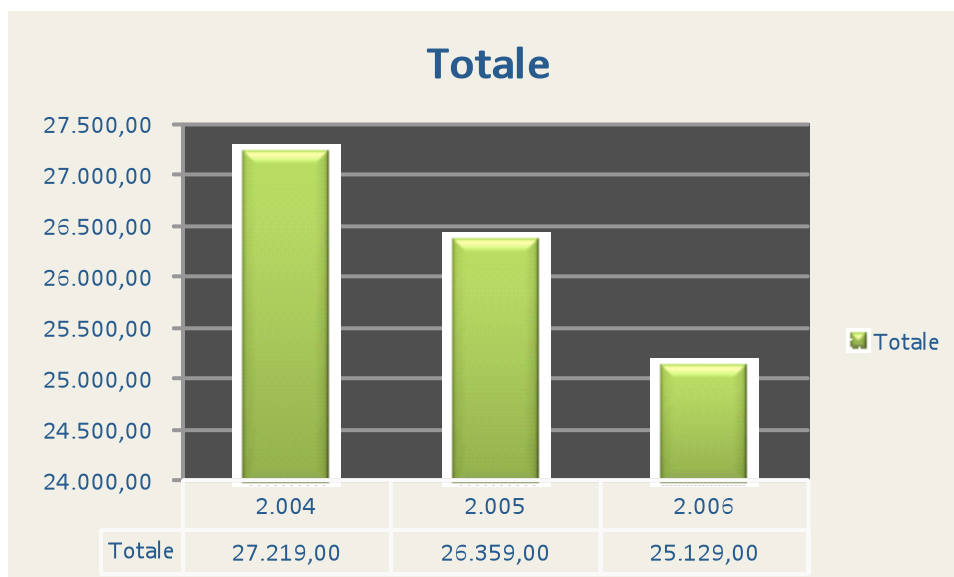
Rinvia aggiornamento layout

Aggiornamento

In questo caso sarà necessario mettere l'Anno al posto dell'Area.

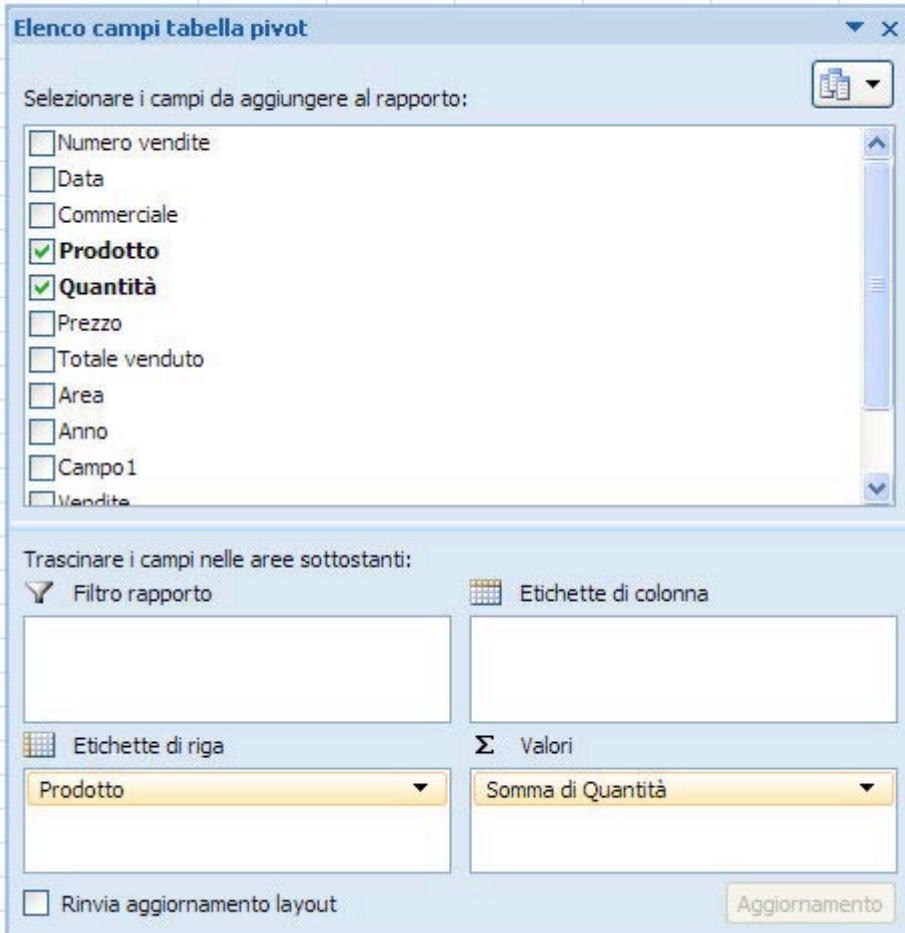
Somma di Quantità	
Anno	Totale
2.004,00	27.219,00
2.005,00	26.359,00
2.006,00	25.129,00
Totale complessivo	78.707,00

Dal risultato ottenuto si evince il costante calo delle quantità vendute. Dal 2005 al 2004 si è registrato un calo del 3%, mentre dal 2006 al 2005 del 5%.



La % di incidenza della quantità di ciascun prodotto rispetto al totale quantità

a) Scegliamo come campi prodotto e quantità



Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- Numero vendite
- Data
- Commerciale
- Prodotto**
- Quantità**
- Prezzo
- Totale venduto
- Area
- Anno
- Campo 1
- Vendite

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di colonna

Etichette di riga

Valori

Prodotto

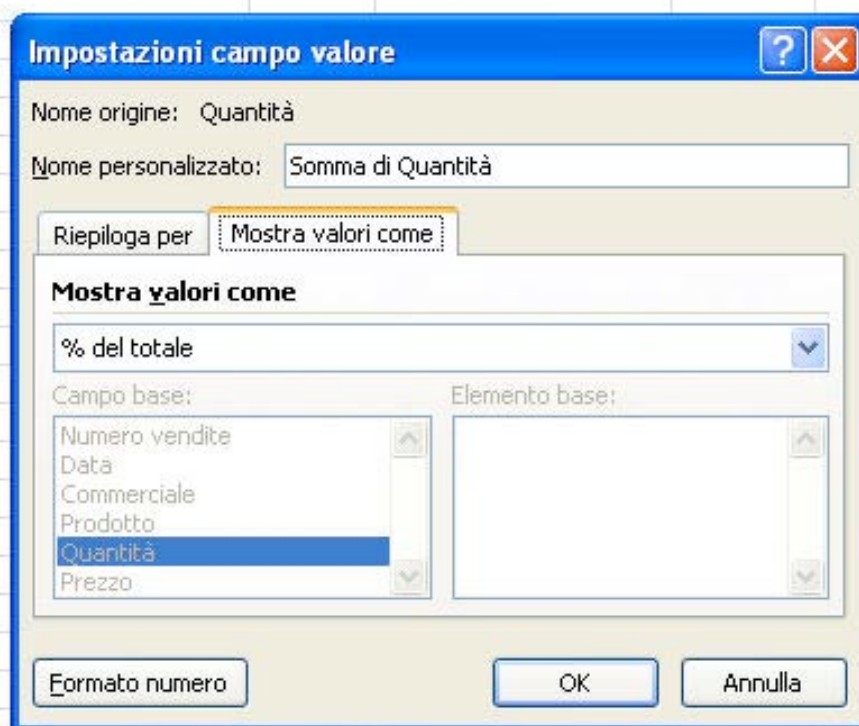
Somma di Quantità

Rinvia aggiornamento layout

Aggiornamento

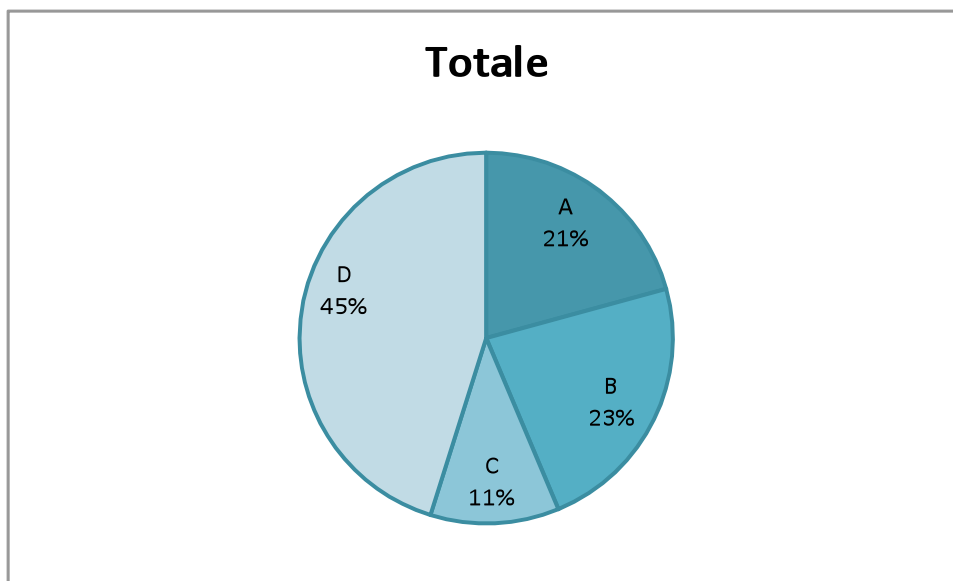
Somma di Quantità	
Prodotto	Totale
A	16.325,00
B	18.027,00
C	8.823,00
D	35.532,00
Totale complessivo	78.707,00

- b) Posizioniamoci sulla tabella pivot, tasto destro del mouse e dall'elenco scegliamo impostazione campo valore
- c) Mostra valori come
- d) % del totale



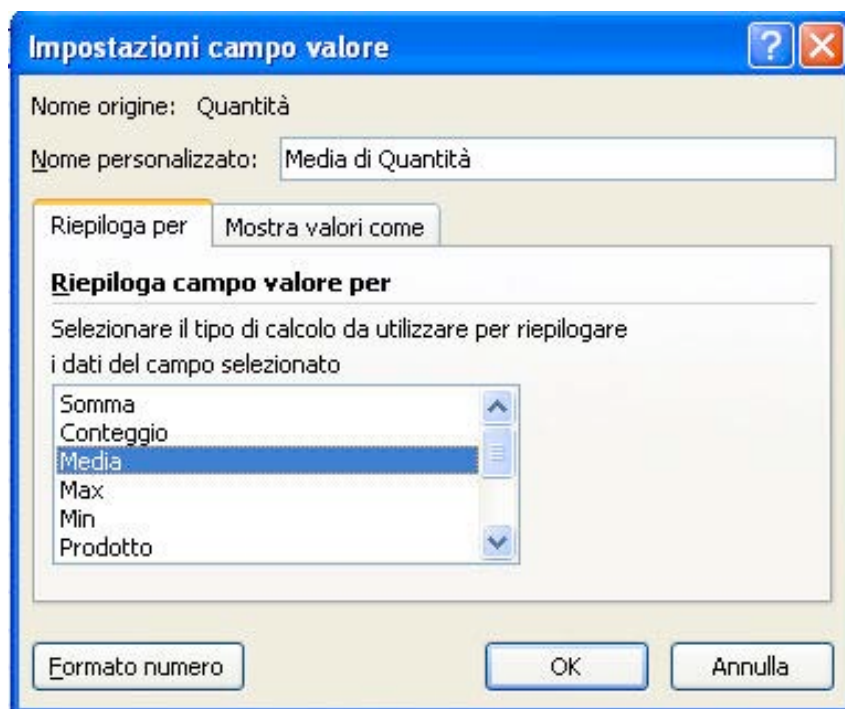
Somma di Quantità	
Prodotto	Totale
A	20,74%
B	22,90%
C	11,21%
D	45,14%
Totale complessivo	100,00%

Dalla suddetta tabella si legge facilmente che la **quantità più venduta è quella del prodotto D, che incide per il 45% sul totale.**



Quantità media di ciascun prodotto per ciascun anno

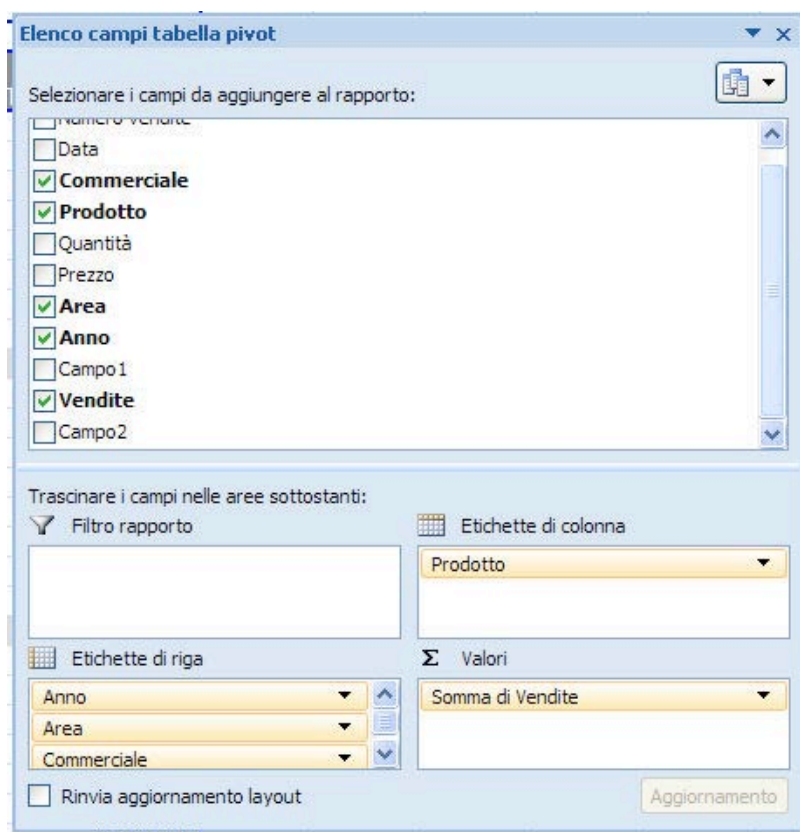
- Creare tabella pivot con i campi valore prodotto e quantità
- Tasto destro del mouse e scegliamo impostazioni campo valore
- Scegliere media



Media di Quantità	Anno	2.004	2.005	2.006	Totale complessivo
Prodotto					
A		38,73	41,56	38,85	39,62
B		42,65	42,09	42,19	42,32
C		42,52	43,44	41,68	42,62
D		41,05	42,90	42,10	42,00
Totale complessivo		41,05	42,51	41,33	41,62

Analisi vendite su un'unica tabella pivot per anno, area geografica commerciale e prodotto

- Creiamo la tabella pivot
- Inseriamo nelle etichette di riga: Anno, Area, Commerciale
- Inseriamo nelle etichette di colonna: Prodotto
- Inseriamo nella Σ Valori: Somma di Vendite



Somma di Totale ven		Prodotto						Totale complessivo
Anno	Area	Commerciale	A	B	C	D		
2.004	CENTRO ITALIA	Aldoni	490	352	1095,5	2763	4700,5	
		Anzani	570	536	325,5	1570,5	3002	
		Bertoldo	290	1152	245	2497,5	4184,5	
		Birbante	2200	936	367,5	1759,5	5263	
		Cristina	760	352	934,5	1152	3198,5	
		Marengo	530	468		1998	2996	
		Martino	1465	252		1534,5	3251,5	
		Rossi	775	1096	822,5	801	3494,5	
		CENTRO ITALIA Totale		7080	5144	3790,5	14076	30090,5
	NORD ITALIA	Aldoni	900	840	283,5	1165,5	3189	
		Anzani	580	140	371	1498,5	2589,5	
		Bertoldo	715	616	742	855	2928	
		Birbante	1555	2208	437,5	2574	6774,5	
		Cristina	680	448	252	1417,5	2797,5	
		Marengo	1350	612	262,5	1188	3412,5	
		Martino	95	76	332,5	2286	2789,5	
		Rossi	795	1260	304,5	666	3025,5	
		NORD ITALIA Totale		6670	6200	2985,5	11650,5	27506
	SUD ITALIA	Aldoni	1000	876	570,5	1525,5	3972	
		Anzani	155	768	700	2097	3720	
		Bertoldo	605	1236		1395	3236	
		Birbante	1970	1936	661,5	3177	7744,5	
		Cristina	1695	648	143,5	2407,5	4894	
		Marengo	225	548		1143	1916	
		Martino	735	1128	217	1552,5	3632,5	
		Rossi	675	1292	322	1606,5	3895,5	
		SUD ITALIA Totale		7060	8432	2614,5	14904	33010,5
	SVIZZERA	Aldoni	600	1184	168	1287	3239	
		Anzani	800		556,5	2182,5	3539	
		Bertoldo	470	396		1503	2369	
		Birbante	1830	1264	665	3019,5	6778,5	
		Cristina	505	308	35	1453,5	2301,5	
		Marengo	1070	1004		1035	3109	
Martino		755	584	294	2511	4144		
Rossi		1630	392	52,5	868,5	2943		
SVIZZERA Totale			7660	5132	1771	13860	28423	
2.004 Totale			28470	24908	11161,5	54490,5	119030	
2.005	CENTRO ITALIA	Aldoni	460	672	178,5	1840,5	3151	
		Anzani	870	872	434	1350	3526	
		Bertoldo	545	872	427	3384	5228	
		Birbante	1260	1604	630	1683	5177	
		Cristina	405	484	392	1093,5	2374,5	
		Marengo	1095	620	1022	1543,5	3185,5	
		Martino	365	192	31,5	1125	1713,5	
		Rossi	110	244	133	1008	1495	
		CENTRO ITALIA Totale		4015	5560	3248	13027,5	25850,5
	NORD ITALIA	Aldoni	345	1180	364	2214	4103	
		Anzani	1075	580	875	1179	3709	
		Bertoldo	445	228	182	427,5	1282,5	
		Birbante	2105	624	857,5	3195	6781,5	
		Cristina	1095	1120		2304	4519	
		Marengo	1405	528	-14	1863	3782	
		Martino	1620	608	647,5	1624,5	4500	
		Rossi	685	1024	605,5	1332	3646,5	
		NORD ITALIA Totale		8775	5892	3517,5	14139	32323,5
	SUD ITALIA	Aldoni	1620	540	224	2268	4652	
		Anzani	760	728	14	985,5	2487,5	
		Bertoldo	1265	828	612,5	1327,5	4033	
Birbante		1650	2324	465,5	3096	7535,5		
Cristina			1268		1026	2294		
Marengo		1095	504	196	1498,5	3293,5		
Martino	1135	876	0	1345,5	3356,5			

La suddetta tabella può essere anche raggruppata per macro categorie; ad esempio supponiamo di voler raggruppare solo per anno e prodotto: è sufficiente cliccare sui quadratini con i segni meno negli anni e otteniamo:

Somma di Vendite		Prodotto				Totale complessivo	
Anno	Area	Commerciale	A	B	C	D	
+ 2.004			4185090	3636568	837113	16074698	79180071
+ 2.005			3194860	3253156	855225	15351093	71366993
+ 2.006			3861990	3355236	474012	13710123	67320591
Totale complessivo			33629500	30718008	6392264	135270324	652913919

Nel caso in cui ci fosse la necessità di esaminare ad esempio i dettagli di qualche voce, è sufficiente posizionarsi sulla cella interessata e fare doppio click.

Ad esempio se vogliamo verificare i dettagli delle 490 quantità vendute da Aldoni nel 2004 nel centro Italia, è sufficiente posizionarsi nella cella che contiene 490 e fare doppio click; in automatico verrà creato in un nuovo foglio il dettaglio richiesto.

Numero vendite	Data	Commerciale	Prodotto	Quantità	Prezzo	Totale venduto	Area	Anno
1412	22/03/2004	Aldoni	A	66	5	330	CENTRO ITALIA	2004
533	25/09/2004	Aldoni	A	32	5	160	CENTRO ITALIA	2004

Conclusioni

Le tabelle pivot, come evidenziato in questo mini e-book consentono di esaminare con estrema **semplicità e sinteticità** enormi mole di dati delle vendite per aiutare a valutare più opportunamente il passato e a supportare le previsioni future delle vendite. Bastano pochi passaggi e qualche click del mouse per arrivare a **predisporre tabelle di reporting o un vero e proprio Dashboard** per tutte le esigenze. Per un eventuale esempio di cruscotto aziendale costruito con l'ausilio di Excel si consiglia la lettura dell'articolo che trovate al seguente link: <http://www.b2corporate.com/articoli.php?action=anteprima&id=449>. Le tabelle pivot non sono il punto di arrivo; è da qui che si deve salpare per osservare le varie relazioni tra i vari numeri raccolti mediante una verifica a livello trasversale, di tendenze nel tempo, scostamenti da un anno all'altro o con eventuali benchmarking di settore. I dati vanno analizzati in valori assoluti o relativi (percentuali). L'analisi delle vendite per tipologia di prodotto, per area geografica, per salesman aiutano a pianificare la strategia aziendale per raggiungere determinati obiettivi. L'analisi degli scostamenti rispetto al budget deve attivare un processo classico di Programmazione, attuazione e controllo.

Gli esempi riportati e presi in esame nelle pagine precedenti sono stati predisposti in modalità molto semplice e pratico al fine di aiutare a percepire meglio le finalità delle tabelle pivot, che possono aiutare in tutte le elaborazioni di dati, andando oltre l'analisi delle vendite.

Per ulteriori approfondimenti si consiglia la lettura di **"Excel 2007 – Oltre ogni limite"** di Mark Dodge, esperto di Microsoft Excel e Craig Stinson, Contributing Editor di Pc Magazine, Mondadori Informatica.

Il futuro delle tabelle pivot sembra destinato a migliorare ulteriormente con l'arrivo di [Excel 2010](http://www.b2corporate.com/articoli.php?action=anteprima&id=1569), (<http://www.b2corporate.com/articoli.php?action=anteprima&id=1569>) soprattutto in termini di filtri e ricerca dati.