

Creare una tabella di pivot

Importiamo in un foglio di Excel una tabella di dati, di grandi dimensioni, per esempio dal sito www.istat.it/it quella relativa al *Consumo di energia per i comuni capoluogo di provincia*. Salviamo il foglio di Excel con il nome "Consumo di energia elettrica in Italia".

Macroregione	Regione	Città	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nord-Ovest	Piemonte	Torino	1171,43	1194,44	1223,99	1243,83	1200,01	1201,43	1243,2	1164,29	1187,21	1173,02
Nord-Ovest	Piemonte	Vercelli	991,139	1001,15	1042,15	1171,45	1068,21	1065,04	1099,95	1081,36	1045,25	1029,48
Nord-Ovest	Piemonte	Novara	1115,15	1142,51	1180,75	1205,74	1191,48	1170,24	1165,54	1168,16	1178,84	1178,35
Nord-Ovest	Piemonte	Cuneo	1053,48	1064,45	1088,83	1042,23	1056,23	1108,91	1072,99	1095,68	1108,31	1102,38
Nord-Ovest	Piemonte	Asti	1070,68	1108,36	1161,44	1151,15	1158,33	1117,49	1141,62	1123,59	1129,87	1127,25
Nord-Ovest	Piemonte	Alessandria	1104,87	1140,98	1174,68	1200,62	1175,44	1148,34	1089,85	1133,04	1134,65	1134,47
Nord-Ovest	Piemonte	Biella	1274,9	1318,15	1337,95	1334,92	1316,47	1314,69	1239,36	1271,96	1282,85	1270,66
Nord-Ovest	Piemonte	Verbania	970,408	1013,42	1033,18	1040,36	1021,61	1034,63	1054,37	1026,28	1037,84	1026,74
Nord-Ovest	Valle d'Aosta	Aosta	1233,84	1284,04	1330,5	1352	1346,3	1350,49	1347,55	1345,3	1339,38	1332,65
Nord-Ovest	Liguria	Imperia	1105,7	1122,14	1127,04	1159,52	1176,53	1145,94	1196,81	1144,73	1146,32	1147,34
Nord-Ovest	Liguria	Savona	1010,05	996,331	1060,57	1068,61	1068,8	1041,08	1063,95	1046,1	1084,04	1090,94
Nord-Ovest	Liguria	Genova	1065,98	1087,93	1139,99	1154,45	1172,46	1126,42	1044,89	1102,39	1127,66	1133,38
Nord-Ovest	Liguria	La Spezia	1019,72	1039,2	1055,7	1056,02	1075,64	1078,74	1118,69	1048,5	1070,16	1068
Nord-Ovest	Lombardia	Varese	1194,46	1221,21	1254	1278,02	1287,57	1219,54	1179,93	1221,5	1254,67	1241,02
Nord-Ovest	Lombardia	Como	1167,63	1213,64	1241,06	1233,25	1201,58	1208,42	1206,11	1205,6	1218,4	1204,63
Nord-Ovest	Lombardia	Sondrio	1184,63	1189,84	1175,03	1192,1	1183,19	1172,83	1164,91	1146,95	1166,84	1168,91
Nord-Ovest	Lombardia	Milano	1056,65	1048,56	1222,6	1214,48	1189,73	1169,53	1133,28	1183,05	1144,96	1128,75
Nord-Ovest	Lombardia	Bergamo	1241,16	1298,25	1312,83	1336,7	1336,43	1283,47	1293,08	1300,24	1320,54	1301,28

La *Tabella pivot* permette di riepilogare i dati utilizzando i metodi di calcolo come somma e media.

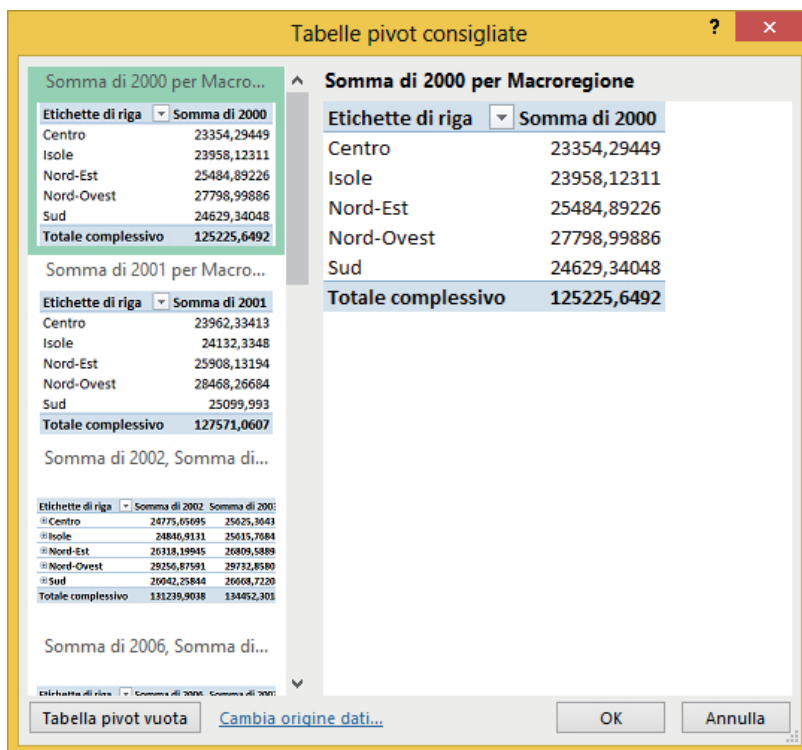
Vogliamo per esempio realizzare una tabella che mostri per ogni *Regione* e per ogni *Macroregione* la somma dei consumi di energia elettrica nell'anno 2009. Si vuole inoltre poter visualizzare il consumo in una determinata città senza dover ritornare alla tabella d'origine (*Terza dimensione*).

Per costruire una Tabella Pivot da un elenco di dati

1. Controllare che nella prima riga della tabella siano scritte le etichette di colonna.
2. Controllare che non vi siano righe o colonne vuote.
3. Selezionare una cella della tabella.
4. Nella scheda **INSERISCI**, nel gruppo **Tablelle**, clic sul pulsante **Tablelle pivot consigliate**



e selezionare l'esempio di tabella pivot che risponde alle richieste del problema.

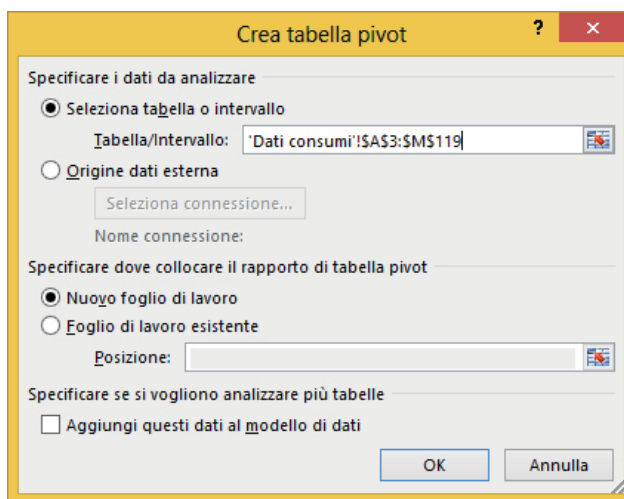


5. Se gli esempi di tabelle pivot consigliate non risolvono il problema, clic sul pulsante **Tabella pivot**.



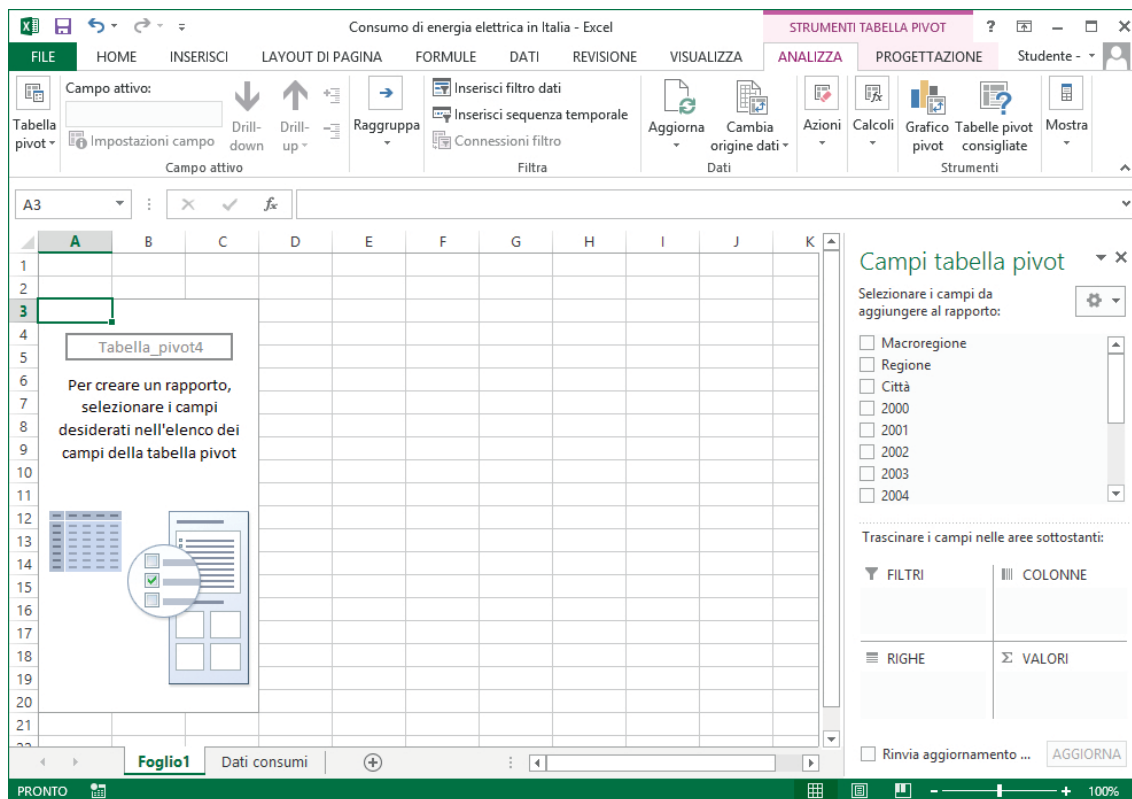
Tabella
pivot

6. Si apre la finestra **Crea tabella pivot**.



Nella casella **Tabella/Intervallo** è già selezionata la zona di celle che formano la tabella dei dati; lasciare selezionata l'opzione **Nuovo foglio di lavoro** e fare clic su **OK** per confermare.

7. Excel inserisce un nuovo foglio di lavoro con la struttura della tabella pivot e mostra nella colonna a destra gli strumenti per la creazione della tabella stessa.



In particolare si trovano le aree:

- **FILTRI:** contiene l'elemento che deve essere posto nella terza dimensione. Si tratta dei dati che verranno visualizzati uno alla volta. Nel nostro caso sono i consumi relativi ad ogni città.
- **RIGHE:** contiene i dati utilizzati come etichette delle righe della tabella pivot. Nel nostro caso sono le regioni italiane.
- **COLONNE:** contiene i dati utilizzati come etichette delle colonne della tabella pivot. Nel nostro caso sono le macroregioni e ogni colonna conterrà la somma dei consumi dell'anno stabilito.
- **VALORI:** contiene i dati da riepilogare mediante una funzione matematica. Nel nostro caso sono i consumi dell'anno 2009.

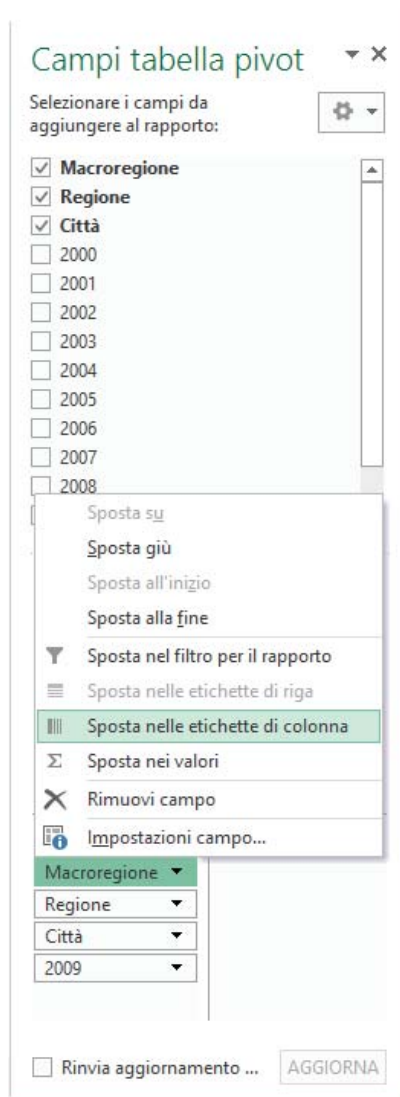
Selezioniamo ora nel riquadro **Campi tabella pivot** i campi da inserire nella tabella: *Macroregione, Regione, Città, 2009*. Questi vengono automaticamente inseriti nell'area **RIGHE**.

The screenshot displays the Excel interface with the following details:

- File Name:** Consumo di energia elettrica in Italia - Excel
- Task Pane:** STRUMENTI TABELLA PIVOT (PivotTable Tools)
- Worksheet:** Foglio1
- PivotTable Location:** A3:Etichette di riga
- PivotTable Fields:**
 - RIGHE (Rows):** Macroregione, Regione, Città
 - VALORI (Values):** 2009
- Data Source:** Dati consumi

Macroregione	Regione	Città	2009
Centro			
Lazio			
	Frosinone		1043,943858
	Latina		1243,807042
	Rieti		1042,446529
	Roma		1402,826883
	Viterbo		1159,611985
Marche			
	Ancona		1052,877136
	Ascoli Piceno		1036,940307
	Fermo		1120,927806
	Macerata		1070,974819
	Pesaro		1126,525821
Toscana			
	Arezzo		1101,689931
	Firenze		1251,864147
	Grosseto		1163,457684
	Livorno		1112,279241

Dobbiamo spostare nelle rispettive aree i campi selezionati: per spostare *Macroregione* nel riquadro **COLONNE**, nel riquadro **RIGHE** clic sulla freccia posta a destra di *Macroregione* e nel menu contestuale scegliamo **Sposta nelle etichette di colonna**.



Con un'operazione simile spostiamo *Città* nel riquadro **FILTRI** scegliendo il comando **Sposta nel filtro per il rapporto**, e per *2009* utilizziamo **Sposta nei valori**. Cambiamo l'operazione matematica prevista in questo riquadro facendo clic sulla freccia a destra di *Conteggio* e scegliendo **Impostazioni campo valore**. Nella finestra **Impostazioni campo valore**, nel riquadro del tipo di calcolo da utilizzare, scegliamo **Somma** e facciamo clic su **OK**. Lasciamo *Regione* nel riquadro **RIGHE**.

La tabella che otteniamo è visualizzata in figura:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Città	(Tutto)					
2							
3	Somma di 2009	Etichette di colonna					
4	Etichette di riga	Centro	Isole	Nord-Est	Nord-Ovest	Sud	Totale complessivo
5	Abruzzo					3205,43306	3205,433056
6	Basilicata					1872,79269	1872,792693
7	Calabria					5492,73089	5492,730889
8	Campania					5150,97972	5150,979722
9	Emilia Romagna			11020,2267			11020,22667
10	Friuli-Venezia Giulia			4508,93424			4508,934244
11	Lazio	5892,636296					5892,636296
12	Liguria				4439,65878		4439,658775
13	Lombardia				14346,5098		14346,50977
14	Marche	5408,24589					5408,24589
15	Molise					1874,93901	1874,939014
16	Piemonte				9042,36148		9042,361484
17	Puglia					9209,97758	9209,977576
18	Sardegna		15962,6888				15962,68884
19	Sicilia		10889,4392				10889,43925
20	Toscana	12002,81735					12002,81735
21	Trentino Alto Adige			2277,31009			2277,310088
22	Umbria	2150,276113					2150,276113
23	Valle d'Aosta				1332,64633		1332,646331
24	Veneto			8070,29985			8070,299855
25	Totale complessivo	25453,97565	26852,1281	25876,7709	29161,1764	26806,8529	134150,9039

Per aggiungere nella tabella pivot altri campi è sufficiente selezionarli nell'elenco dei campi e poi spostarli dove occorre visualizzarli; per eliminare un campo basta deselectionarlo dall'elenco. Notiamo nel foglio di Excel che i valori sono espressi con un gran numero di cifre decimali. Per visualizzare i numeri con due cifre decimali, clic sulla freccia accanto a *Somma di 2009* nell'area **VALORI** e dal menu contestuale scegliamo **Impostazioni campo valore**. Nella relativa finestra clic sul pulsante **Formato numero** e nella finestra **Formato numero** che si apre selezioniamo la **Categoria Numero** definendo con 2 le **Posizioni decimali**. Confermiamo con **OK** sia nella finestra **Formato numero** che in quella **Impostazioni campo valori**.

