



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "FORO ITALICO"

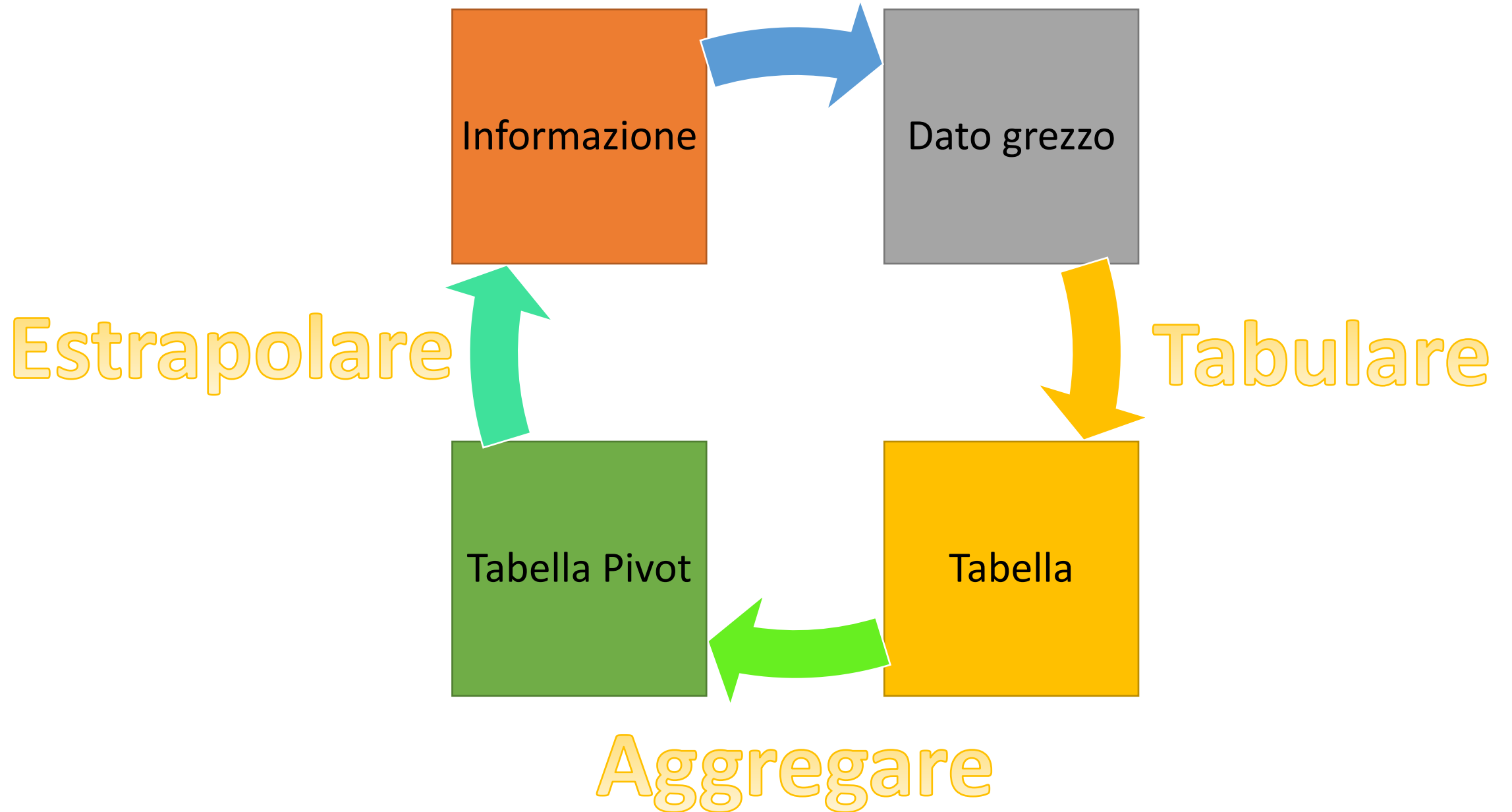
Come aggregare i dati in Excel con le tabelle pivot

Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sportive (L22)

Insegnamento di Informatica

Prof. Federico Mari

Creare altri dati



Dato VS Informazione

- Un dato non ha contenuto informativo intrinseco, è **detto «grezzo»**
- Es: laureato in una sessione con voto, stipendio di un parlamentare, ...
- L'aggregazione e l'interpretazione dei dati creano **informazione**
- Es: % laureati con lode, scarto tra media stipendi nazionali e media stipendi parlamentari, ...
- L'**informatica** è la scienza che si occupa di analizzare i dati per **ottenere informazioni in modo automatico** (es., databases, data science, artificial intelligence, information retrieval, machine learning, ...)

La guida definitiva

Paolo Poli

EXCEL 2019

Formule e analisi dei dati



Testo di riferimento

P. Poli. Excel 2019: formule e analisi dei dati. HOEPLI Informatica. ISBN: 9788820390914.

Capitoli 15 e 16.

Sommario

Definizione di una tabella pivot

Creare una tabella pivot

Esempio: gestione conti bancari

Esempio: dati non numerici

Raggruppare gli elementi per una tabella pivot

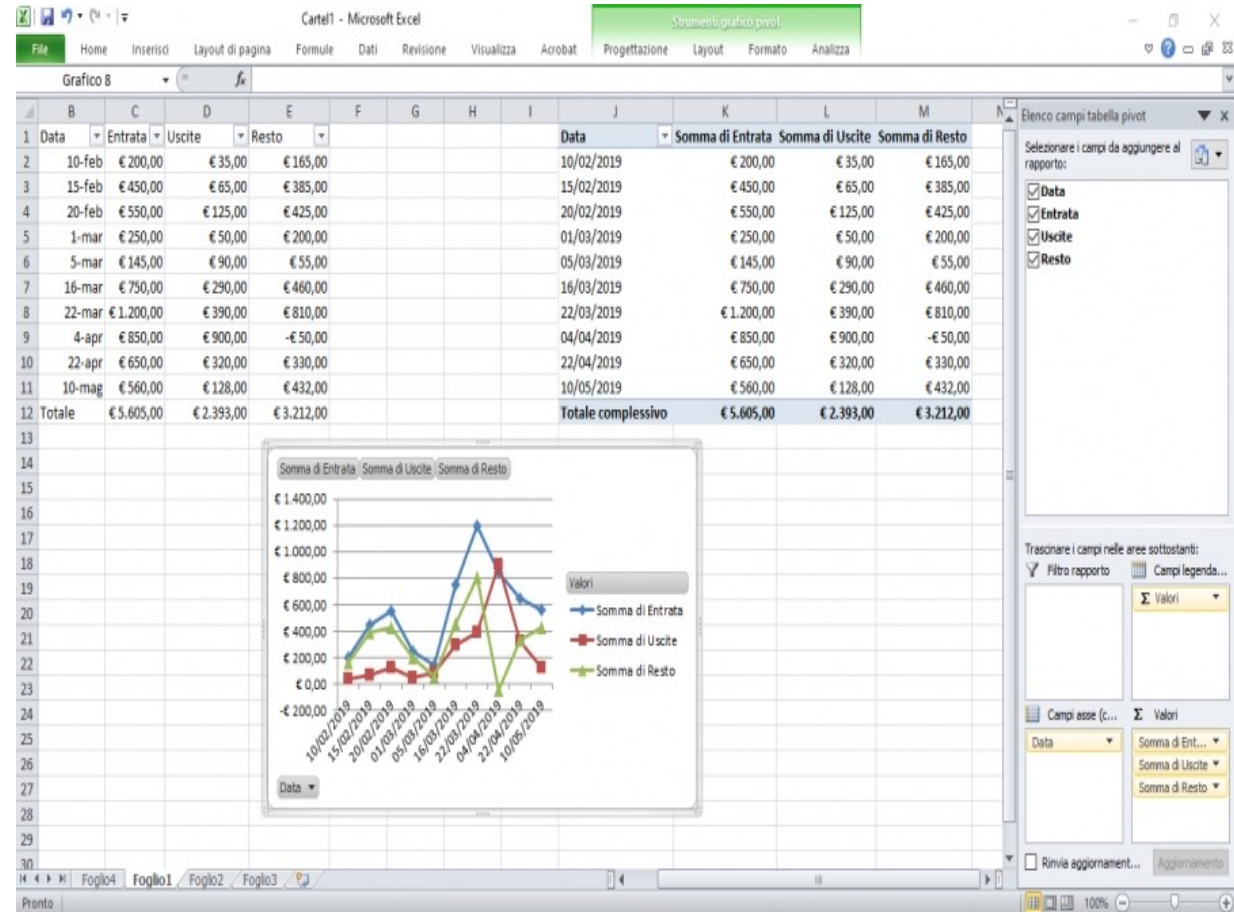
Distribuzioni di frequenza

Campi calcolati ed elementi calcolati

Filtri per i dati e per le tabelle pivot

Grafici da tabelle pivot

Report dei dati di una tabella pivot



Definizione di una tabella pivot

Definizione di una tabella pivot

- Una tabella pivot è come un **report di riepilogo dinamico**, che si basa su una serie di dati in versione tabulare interni o esterni alla cartella
- Con una tabella pivot potete
 - calcolare una **distribuzione di frequenza** e incrociare le diverse “dimensioni” dei dati
 - visualizzare **subtotali** e raggiungere il livello di dettaglio desiderato
 - inserire formule ad hoc per introdurre nuovi **campi calcolati**
 - con pochi clic potete applicare una formattazione a una tabella pivot e convertirla in un **report**
- Non si aggiornano automaticamente al cambiare dei dati. Tuttavia basta un **clic sul pulsante Aggiorna** (Strumenti tabella pivot > Analizza > Aggiorna o Alt + F5) per aggiornare la tabella pivot con i dati più recenti.

Tabella dei dati grezzi di esempio

- La tabella è formata da centinaia di righe, ognuna delle quali rappresenta un nuovo conto e contiene le seguenti colonne
 - La data in cui è stato aperto il conto
 - Il giorno della settimana in cui è stato aperto il conto
 - Il saldo iniziale
 - Il tipo del conto (Cert.Deposito, Conto corrente, Risparmio o Pensionistico)
 - Il titolare del conto (Già cliente o Nuovo cliente)
 - La filiale di apertura (Filiale Centro, Filiale Nord o Filiale Ovest)
 - Il tipo di cliente (Storico o Recente)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	Giorno sett	Saldo	Tipo	Aperto da	Filiale	Cliente	
2	1-apr	lunedì	5.000	Pensionistico	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
3	1-apr	lunedì	14.571	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
4	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
5	1-apr	lunedì	15.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
6	1-apr	lunedì	4.623	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
7	1-apr	lunedì	8.721	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Recente	
8	1-apr	lunedì	15.276	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
9	1-apr	lunedì	5.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
10	1-apr	lunedì	15.759	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Ovest	Storico	
11	1-apr	lunedì	12.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
12	1-apr	lunedì	7.177	Risparmio	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
13	1-apr	lunedì	6.837	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
14	1-apr	lunedì	3.171	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
15	1-apr	lunedì	50.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
16	1-apr	lunedì	4.690	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
17	1-apr	lunedì	12.438	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
18	1-apr	lunedì	5.000	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
19	1-apr	lunedì	7.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
20	1-apr	lunedì	11.957	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
21	1-apr	lunedì	13.636	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
22	1-apr	lunedì	16.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
23	1-apr	lunedì	5.879	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
24	1-apr	lunedì	4.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
25	1-apr	lunedì	10.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
26	1-apr	lunedì	7.427	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
27	1-apr	lunedì	4.500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
28	1-apr	lunedì	12.962	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Storico	
29	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
30	1-apr	lunedì	5.364	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
31	1-apr	lunedì	45.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
32	1-apr	lunedì	14.867	Conto corrente	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
33	1-apr	lunedì	13.061	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
34	1-apr	lunedì	11.779	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	

Esempio: gestione conti bancari

Qual è l'importo totale quotidiano dei nuovi depositi, filiale per filiale?

In quale giorno della settimana vi sono stati più depositi?

Quanti conti sono stati aperti filiale per filiale (suddivisi per tipo)?

Qual è la distribuzione del denaro nei diversi tipi di conto?

Quali tipi di conti aprono preferenzialmente coloro che sono già clienti?

Quali sono i risultati della filiale del centro rispetto alle altre due?

Qual è la filiale in cui i clienti recenti aprono il maggior numero di conti correnti?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	Giorno sett	Saldo	Tipo	Aperto da	Filiale	Cliente	
2	1-apr	lunedì	5.000	Pensionistico	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
3	1-apr	lunedì	14.571	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
4	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
5	1-apr	lunedì	15.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
6	1-apr	lunedì	4.623	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
7	1-apr	lunedì	8.721	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Recente	
8	1-apr	lunedì	15.276	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
9	1-apr	lunedì	5.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
10	1-apr	lunedì	15.759	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Ovest	Storico	
11	1-apr	lunedì	12.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
12	1-apr	lunedì	7.177	Risparmio	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
13	1-apr	lunedì	6.837	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
14	1-apr	lunedì	3.171	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
15	1-apr	lunedì	50.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
16	1-apr	lunedì	4.690	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
17	1-apr	lunedì	12.438	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
18	1-apr	lunedì	5.000	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
19	1-apr	lunedì	7.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
20	1-apr	lunedì	11.957	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
21	1-apr	lunedì	13.636	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
22	1-apr	lunedì	16.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
23	1-apr	lunedì	5.879	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
24	1-apr	lunedì	4.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
25	1-apr	lunedì	10.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
26	1-apr	lunedì	7.427	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
27	1-apr	lunedì	4.500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
28	1-apr	lunedì	12.962	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Storico	
29	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
30	1-apr	lunedì	5.364	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
31	1-apr	lunedì	45.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
32	1-apr	lunedì	14.867	Conto corrente	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
33	1-apr	lunedì	13.061	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
34	1-apr	lunedì	11.779	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	

L'aspetto delle tabelle pivot

- Si potrebbero creare report ad hoc usando formule ma ci si potrebbe sbagliare e le tabelle pivot sono più semplici da creare e manipolare
- → Importo dei nuovi depositi, suddivisi per filiale e per tipo di conto
- → Impiega un filtro a discesa per la voce Cliente. Le filiali compaiono nelle colonne, mentre i tipi di conto compaiono nelle righe.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Somma di Saldo	Tipo					
4	Filiale	Cert.Deposito	Pensionistico	Risparmio	Conto corrente	Totale complessivo	
5	Filiale Centro	€ 1.359.395	€ 68.380	€ 885.757	€ 802.403	€ 3.115.935	
6	Filiale Nord	€ 1.137.911	€ 134.374	€ 467.414	€ 392.516	€ 2.132.215	
7	Filiale Ovest	€ 648.549	€ 10.000	€ 336.088	€ 292.995	€ 1.287.632	
8	Totale complessivo	€ 3.145.855	€ 212.754	€ 1.689.259	€ 1.487.914	€ 6.535.782	
9							

	A	B	C	D	E	F
1	Cliente	Storico				
2						
3	Somma di Saldo	Filiale				
4	Tipo di conto	Filiale Centro	Filiale Nord	Filiale Ovest	Totale complessivo	
5	Cert.Deposito	€ 973.122	€ 845.522	€ 356.079	€ 2.174.723	
6	Conto corrente	€ 505.822	€ 208.375	€ 144.391	€ 858.588	
7	Pensionistico	€ 68.380	€ 125.374	€ 10.000	€ 203.754	
8	Risparmio	€ 548.198	€ 286.891	€ 291.728	€ 1.126.817	
9	Totale complessivo	€ 2.095.522	€ 1.466.162	€ 802.198	€ 4.363.882	
10						

Quand'è il caso di creare una tabella pivot

- Per poter creare una tabella pivot, **basta che i dati siano disposti in senso rettangolare**. I dati possono essere memorizzati in un intervallo del foglio di lavoro, **ma possono anche essere tratti da un database esterno**.
- Excel è in grado di generare tabelle pivot a partire da **qualsiasi database**.
- In generale, i campi di una tabella sono di due tipi.
 - **Numerici**: valori o dati da riepilogare. Nell'esempio in questione (Saldo è un campo di numeri)
→ **Usati per riepilogare i dati**
 - **Categorici**: descrizione dei dati. Nella tabella in questione, Data, Tipo, Aperto da, Filiale e Cliente sono campi di categoria, in quanto "categorizzano" i dati contenuti nel campo Saldo → **Usati per intestazioni di riga o colonna o per filtri**

Riepilogo esempio a mano VS tabella pivot

- A mano

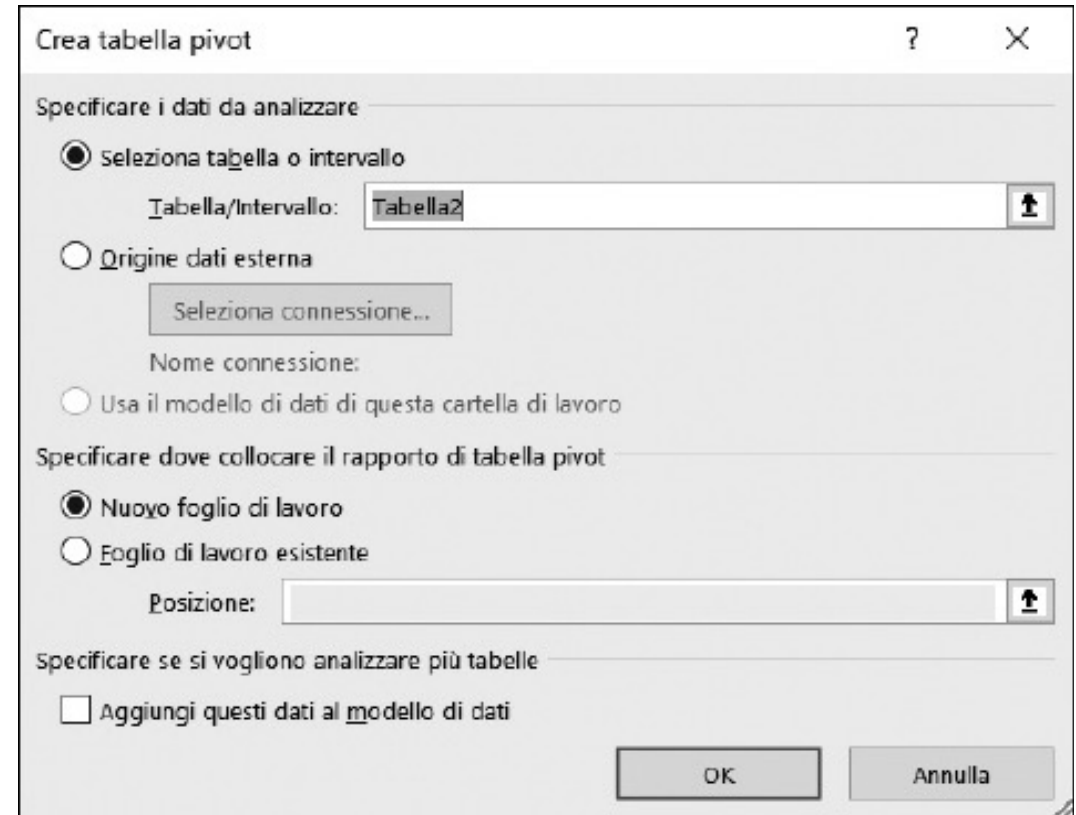
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Regione	Gen	Feb	Mar	Trim 1	Apr	Mag	Giu	Trim 2	Totale	
2	Piemonte/Val d'Aosta/Liguria	1.118	1.960	1.252	4.330	1.271	1.557	1.679	4.507	8.837	
3	Lombardia	1.247	1.238	1.028	3.513	1.345	1.784	1.574	4.703	8.216	
4	Veneto/Trentino Alto Adige/Friuli	1.460	1.954	1.726	5.140	1.461	1.764	1.144	4.369	9.509	
5	Emilia Romagna	1.345	1.375	1.075	3.795	1.736	1.555	1.372	4.663	8.458	
6	Totale Nord	5.170	6.527	5.081	16.778	5.813	6.660	5.769	18.242	35.020	
7	Toscana	1.429	1.316	1.993	4.738	1.832	1.740	1.191	4.763	9.501	
8	Marche/Umbria	1.735	1.406	1.224	4.365	1.706	1.320	1.290	4.316	8.681	
9	Lazio	1.099	1.233	1.110	3.442	1.637	1.512	1.006	4.155	7.597	
10	Abruzzo/Molise	1.705	1.792	1.225	4.722	1.946	1.327	1.357	4.630	9.352	
11	Totale Centro	5.968	5.747	5.562	17.267	7.121	5.899	4.844	17.864	35.131	
12	Campania	1.109	1.078	1.155	3.342	1.993	1.082	1.551	4.626	7.968	
13	Puglia	1.309	1.045	1.641	3.995	1.924	1.499	1.941	5.364	9.359	
14	Basilicata/Calabria	1.511	1.744	1.414	4.669	1.243	1.493	1.820	4.556	9.225	
15	Sicilia	1.539	1.493	1.211	4.243	1.165	1.013	1.445	3.623	7.866	
16	Sardegna	1.973	1.560	1.243	4.776	1.495	1.125	1.387	4.007	8.783	
17	Totale Sud	7.441	6.920	6.664	21.025	7.820	6.212	8.144	22.176	43.201	
18	Totale generale	18.579	19.194	17.297	55.070	20.754	18.771	18.757	58.282	113.352	

- Tabella Pivot

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	Somma di Vendite	Etichette colonna									
4		<input type="checkbox"/> Trim-1			Trim-1 Totale	<input type="checkbox"/> Trim-2			Trim-2 Totale	Totale complessivo	
5	Etichette di riga	<input type="checkbox"/> Gen									
6	<input type="checkbox"/> Centro	5968	5747	5552	17267	7121	5899	4844	17864	35131	
7	Abruzzo/Molise	1705	1792	1225	4722	1946	1327	1357	4630	9352	
8	Lazio	1233	1233	1110	2343	1637	1512	1006	4155	6498	
9	Marche/Umbria	2834	1406	1224	5464	1706	1320	1290	4316	9780	
10	Toscana	1429	1316	1993	4738	1832	1740	1191	4763	9501	
11	<input type="checkbox"/> Nord	5170	6527	5081	16778	5813	6660	5769	18242	35020	
12	Emilia Romagna	1345	1375	1075	3795	1736	1555	1372	4663	8458	
13	Lombardia	1247	1238	1028	3513	1345	1784	1574	4703	8216	
14	Piemonte/Val d'Aosta/Liguria	1118	1960	1252	4330	1271	1557	1679	4507	8837	
15	Veneto/Trentino Alto Adige/Friuli	1460	1954	1726	5140	1461	1764	1144	4369	9509	
16	<input type="checkbox"/> Sud	7441	6920	6664	21025	7820	6212	8144	22176	43201	
17	Basilicata/Calabria	1511	1744	1414	4669	1243	1493	1820	4556	9225	
18	Campania	1109	1078	1155	3342	1993	1082	1551	4626	7968	
19	Puglia	1309	1045	1641	3995	1924	1499	1941	5364	9359	
20	Sardegna	1973	1560	1243	4776	1495	1125	1387	4007	8783	
21	Sicilia	1539	1493	1211	4243	1165	1013	1445	3623	7866	
22	Totale complessivo	18579	19194	17297	55070	20754	18771	18757	58282	113352	

Scegliere i dati

- Se i dati si trovano già in un foglio di lavoro, fate clic su una cella dell'intervallo in questione e selezionate **Inserisci > Tabelle > Tabella pivot (Alt + C TA)**, per visualizzare la finestra di dialogo **Crea tabella pivot**
- Se intendete usare un database esterno dovete fare clic su **Origine dati esterna** e selezionare la connessione



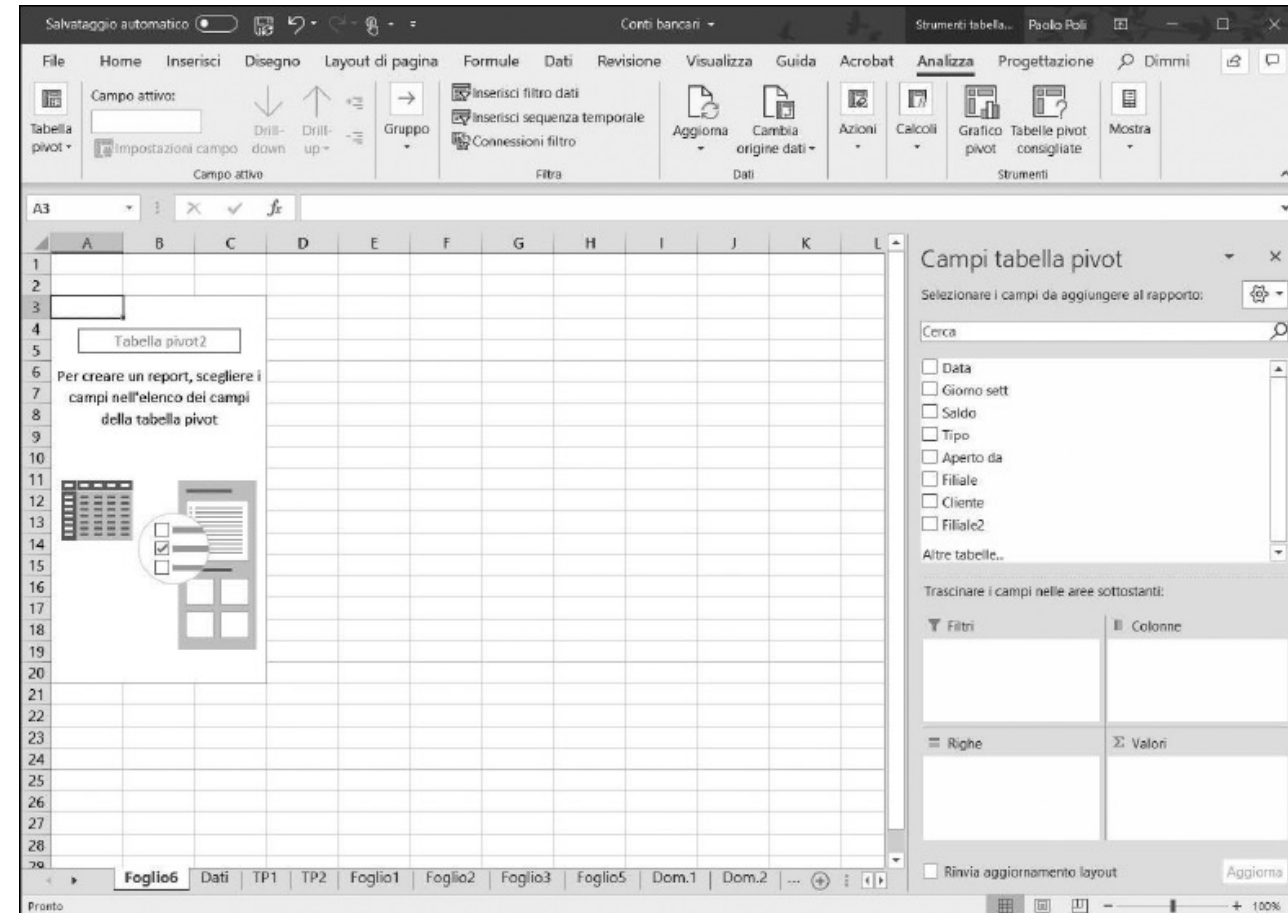
The screenshot shows the 'Crea tabella pivot' (Create PivotTable) dialog box. It is divided into three main sections:

- Specificare i dati da analizzare** (Specify the data to analyze):
 - selezione tabella o intervallo** (select table or range): The 'Tabella/Intervallo' (Table/Range) field contains 'Tabella2'.
 - Origine dati esterna** (external data source): Includes a 'Seleziona connessione...' (Select connection...) button and a 'Nome connessione:' (Connection name:) field.
 - Usa il modello di dati di questa cartella di lavoro** (use the data model of this workbook).
- Specificare dove collocare il rapporto di tabella pivot** (Specify where to place the PivotTable report):
 - Nuovo foglio di lavoro** (new worksheet): The 'Posizione:' (Position) field is empty.
 - Foglio di lavoro esistente** (existing worksheet): The 'Posizione:' field is empty.
- Specificare se si vogliono analizzare più tabelle** (Specify if you want to analyze multiple tables):
 - Aggiungi questi dati al modello di dati** (add these data to the data model).

At the bottom right, there are 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons.

Scegliere la posizione della tabella pivot

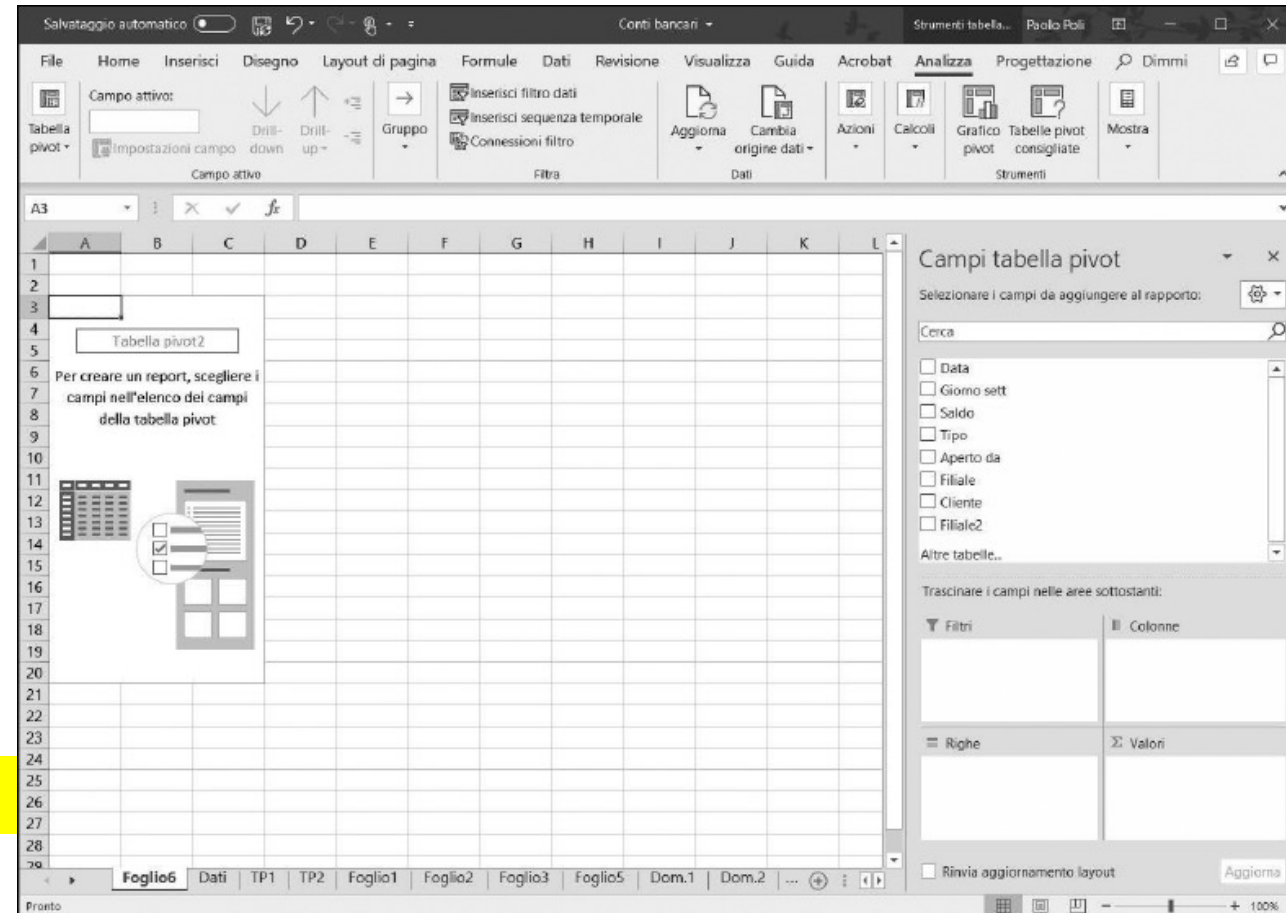
- La parte inferiore della finestra di dialogo *Crea tabella pivot* consente di indicare la sua posizione
- L'opzione predefinita prevede la creazione di un **Nuovo foglio di lavoro**, ma potete specificare qualsiasi intervallo ovunque
- Fate clic su OK ed Excel creerà una tabella pivot vuota e visualizzerà sul lato destro della finestra il riquadro **Campi tabella pivot**



Organizzare la tabella pivot

Potete organizzare i dati della tabella pivot con una delle seguenti tecniche

- Potete **trascinare i nomi dei campi** della tabella su una delle quattro caselle del riquadro Campi tabella pivot
- Potete **selezionare un elemento nella parte superiore del riquadro Campi tabella pivot**: Excel lo collocherà in uno dei quattro riquadri sottostanti
- Potete **fare clic destro sul nome di un campo e selezionarne la posizione dal menu rapido**.



Creare una tabella pivot

Creiamo la prima tabella pivot vista

- 1. Trascinate il campo Saldo nella sezione Valori:** siete interessati ai vari saldi dei conti. La “mini tabella pivot” di una cella mostrerà un unico valore: il Conteggio di tutti i valori contenuti nella colonna Saldo.
- 2. Trascinate il campo Tipo nella sezione Righe.** La nuova tabella pivot mostrerà ancora il Conteggio dei saldi, ma questa volta suddivisi (in righe) per ciascuno dei quattro tipi di conti.
- 3. Trascinate il campo Filiale nella sezione Colonne.** La tabella pivot mostrerà il Conteggio dei saldi per ciascun tipo di conto (per righe), suddiviso per filiale (per colonna), come indicato nella Figura

Conteggio di Saldo

Etichette di riga	Filiale Centro	Filiale Nord	Filiale Ovest	Totale complessivo
Cert. Deposito	97	60	54	211
Conto corrente	158	61	59	278
Pensionistico	8	15	5	28
Risparmio	99	61	35	195
Totale complessivo	362	197	153	712

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

- Data
- Giorno sett
- Saldo
- Tipo
- Aperto da
- Filiale
- Cliente
- Filiale2

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri

Colonne

Righe

Valori

Tipo

Conteggio di Saldo

Rinvia aggiornamento layout

Aggiorna

Formattare i dati della tabella pivot

- Per cambiare il **formato numerico in uso**, fate clic destro su un valore e scegliete dal menu rapido il comando Formato numero
- Potete **applicare vari stili** ai valori di una tabella pivot; selezionate una sua cella e quindi selezionate **Strumenti tabella pivot > Progettazione** (gruppo Stili veloci)
- **Strumenti tabella pivot > Progettazione > Layout**, per controllare l'aspetto dei vari elementi
- Ulteriori Opzioni tabella pivot in Figura

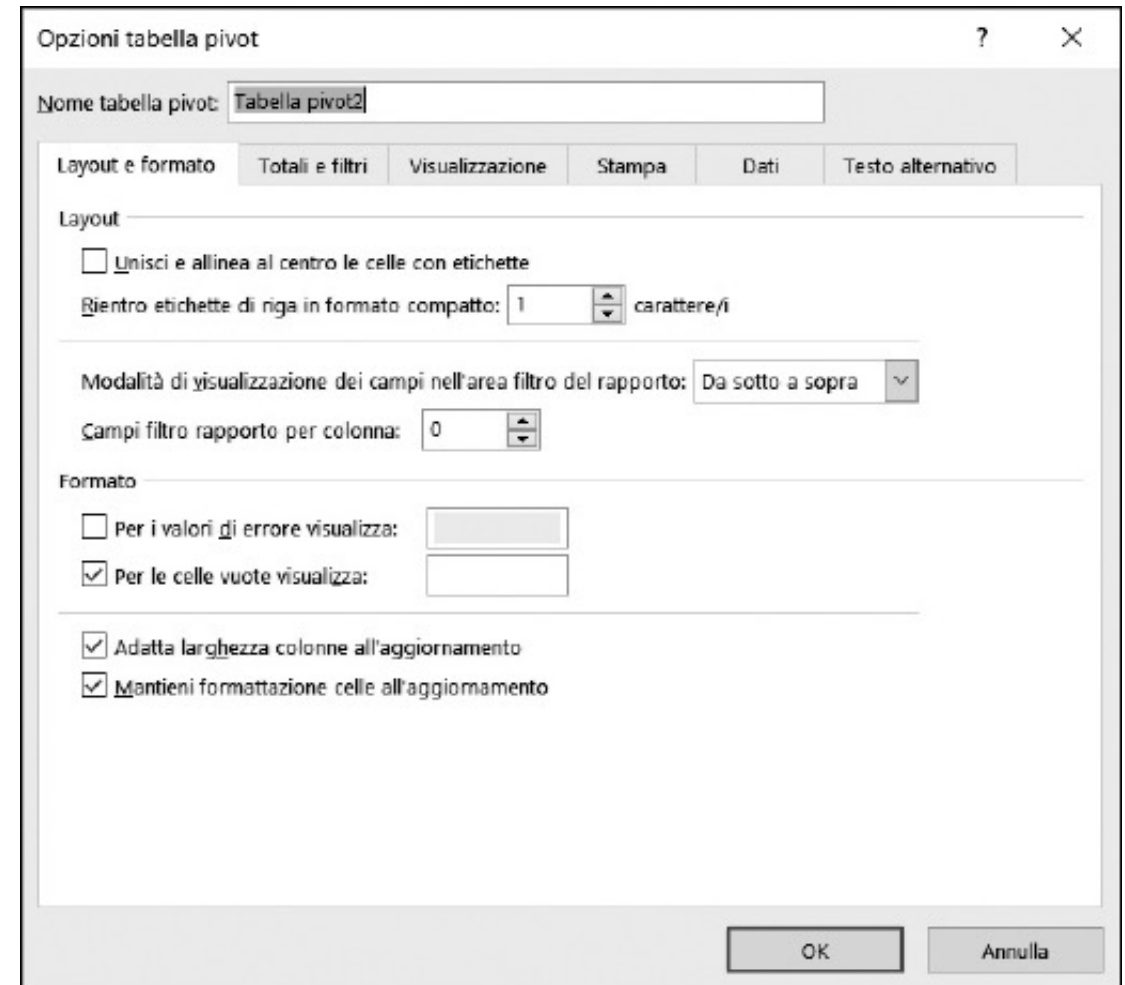


Tabelle pivot: un piccolo dizionario

- **Elemento**: un elemento in un campo che appare come intestazione di riga o di colonna in una tabella pivot. Nella figura, il campo Cliente ha due elementi: Storico e Recente. Il campo Filiale dispone di tre elementi: Filiale Centro, Filiale Nord e Filiale Ovest. Tipo conta quattro elementi: Cert.Deposito, Conto corrente, Pensionistico e Risparmio.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is structured as follows:

Somma di Saldo		Etichette di colonna	
Etichette di riga	Recente	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro	581903	1465129	2047032
Cert. Deposito	248830	757644	1006474
Conto corrente	122751	295279	418030
Pensionistico		59285	59285
Risparmio	210322	352921	563243
Filiale Nord	441254	1046262	1487516
Cert. Deposito	233552	693664	927216
Conto corrente	93575	113270	206845
Pensionistico	7000	35554	42554
Risparmio	107127	203774	310901
Filiale Ovest	309545	551966	861511
Cert. Deposito	200335	251276	451611
Conto corrente	75616	62122	137738
Pensionistico		10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Campi tabella pivot**: Selezionare i campi da aggiungere al rapporto.
- Cerca**: [Cerca]
- Data
- Giorno sett
- Saldo
- Tipo
- Aperto da
- Filiale
- Cliente
- Altre tabelle...
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
- Filtri**: Aperto da
- Colonna**: Cliente
- Righe**: Filiale
- Valori**: Somma di Saldo
- Rinvia aggiornamento layout
- Aggiorna

Tablelle pivot: un piccolo dizionario

- **Etichetta di colonna**: un campo con un orientamento verticale nella tabella pivot. Ogni elemento occupa una colonna. Nella Figura, Cliente rappresenta un campo colonna composto da due elementi (Storico e Recente). Potete predisporre campi colonna con annidamento.

The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

Etichette di riga	Recente	Storico	Totale complessivo	
Filiale Centro	581903	1465129	2047032	
Cert. Deposito	248830	757644	1006474	
Conto corrente	122751	295279	418030	
Pensionistico		59285	59285	
Risparmio	210322	352921	563243	
Filiale Nord	441254	1046262	1487516	
Cert. Deposito	233552	693664	927216	
Conto corrente	93575	113270	206845	
Pensionistico		7000	3554	4254
Risparmio	107127	203774	310901	
Filiale Ovest	309545	551966	861511	
Cert. Deposito	200335	251276	451611	
Conto corrente		75616	62122	137738
Pensionistico			10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162	
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059	

Tablelle pivot: un piccolo dizionario

- **Etichetta di riga**: un campo con un orientamento orizzontale nella tabella pivot. Ogni elemento occupa una riga. Potete predisporre campi riga con annidamento. Nella Figura, Filiale e Tipo rappresentano entrambi campi riga.

Salvataggio automatico | Conti bancari | strumenti tabella... | Paolo Poli

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat Analizza Progettazione Dimmi

Tabella pivot - Campo attivo: Somma di Saldo | Impostazioni campo | Campo attivo | Inserisci filtro dati | Inserisci sequenza temporale | Connessioni filtro | Filtra | Aggiorna | Cambia origine dati | Dati | Azioni | Calcoli | Grafico | Tabelle pivot consigliate | Strumenti | Mostra

A3 | Somma di Saldo

Aperto da	Etichette di colonna		
Somma di Saldo	Etichette di riga		
	Recente	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro			
Cert. Deposito	581903	1465129	2047032
Conto corrente	248830	757644	1006474
Pensionistico	122751	295279	418030
Risparmio	59285	59285	59285
Filiale Nord			
Cert. Deposito	210322	352921	563243
Conto corrente	441254	1046262	1487516
Pensionistico	233552	693664	927216
Risparmio	93575	113270	206845
Filiale Ovest			
Cert. Deposito	7000	35554	42554
Conto corrente	107127	203774	310901
Pensionistico	309545	551966	861511
Risparmio	200335	251276	451611
Totale complessivo			
	1332702	3063357	4396059

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri | Colonne

Aperto da | Cliente

Righe | Valori

Filiale | Somma di Saldo

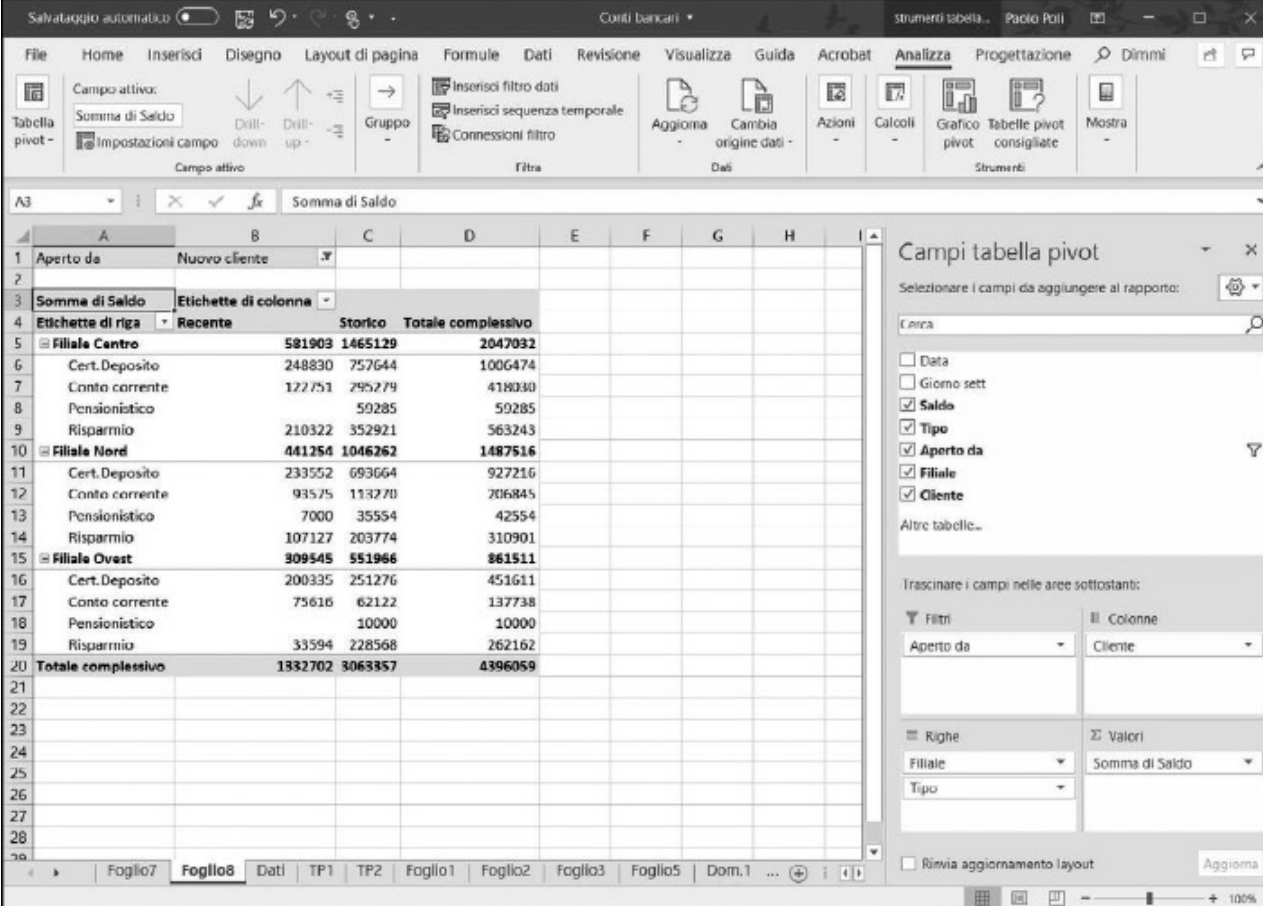
Tipo

Rinvia aggiornamento layout | Aggiorna

Foglio7 | Foglio8 | Dati | TP1 | TP2 | Foglio1 | Foglio2 | Foglio3 | Foglio5 | Dom.1 | ... | 100%

Tablelle pivot: un piccolo dizionario

- **Filtro tabella**: un campo con un orientamento a pagina nella tabella pivot, simile a una sezione di un cubo tridimensionale. In un campo pagina potete visualizzare un solo elemento o tutti gli elementi. Nella figura, Aperto da rappresenta un campo pagina che visualizza l'elemento Nuovo cliente. Un tempo i filtri tabella erano chiamati campi pagina.



The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

Etichette di riga	Recente	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro	581903	1465129	2047032
Cert. Deposito	248830	757644	1006474
Conto corrente	122751	295279	418030
Pensionistico		59285	59285
Risparmio	210322	352921	563243
Filiale Nord	441254	1046262	1487516
Cert. Deposito	233552	693664	927216
Conto corrente	93575	113270	206845
Pensionistico	7000	35554	42554
Risparmio	107127	203774	310901
Filiale Ovest	309545	551966	861511
Cert. Deposito	200335	251276	451611
Conto corrente	75616	62122	137738
Pensionistico		10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:** Saldo, Tipo, Aperto da, Filiale, Cliente.
- Colonna:** Cliente
- Righe:** Filiale, Tipo
- Valori:** Somma di Saldo

Tablelle pivot: un piccolo dizionario

- **Gruppo**: un insieme di elementi trattati come un singolo elemento. Potete raggruppare gli elementi manualmente o automaticamente (per esempio, raggruppando le date in mesi). La tabella pivot della figura non contiene gruppi.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is structured as follows:

Etichette di riga	Recente	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro	581903	1465129	2047032
Cert. Deposito	248830	757644	1006474
Conto corrente	122751	295279	418030
Pensionistico		59285	59285
Risparmio	210322	352921	563243
Filiale Nord	441254	1046262	1487516
Cert. Deposito	233552	693664	927216
Conto corrente	93575	113270	206845
Pensionistico	7000	35554	42554
Risparmio	107127	203774	310901
Filiale Ovest	309545	551966	861511
Cert. Deposito	200335	251276	451611
Conto corrente	75616	62122	137738
Pensionistico		10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto: Saldo, Tipo, Aperto da, Filiale, Cliente.
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
 - Filtri: Aperto da, Cliente
 - Righe: Filiale, Tipo
 - Valori: Somma di Saldo

Tablelle pivot: un piccolo dizionario

- **Subtotale**: una riga (una colonna) che visualizza i totali parziali per le celle di dettaglio della riga (della colonna) di una tabella pivot. La tabella pivot della figura visualizza i subtotali per ogni filiale.

Screenshot of Microsoft Excel showing a PivotTable with subtotals for three branches: Centro, Nord, and Ovest. The PivotTable is filtered by 'Aperto da' (Nuovo cliente) and 'Tipo' (Cert. Deposito, Conto corrente, Pensionistico, Risparmio). The 'Somma di Saldo' field is placed in the Values area. The PivotTable shows detailed data for each branch and a grand total at the bottom.

Etichette di riga	Recente	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro	581903	1465129	2047032
Cert. Deposito	248830	757644	1006474
Conto corrente	122751	295279	418030
Pensionistico		59285	59285
Risparmio	210322	352921	563243
Filiale Nord	441254	1046262	1487516
Cert. Deposito	233552	693664	927216
Conto corrente	93575	113270	206845
Pensionistico	7000	35554	42554
Risparmio	107127	203774	310901
Filiale Ovest	309545	551966	861511
Cert. Deposito	200335	251276	451611
Conto corrente	75616	62122	137738
Pensionistico		10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059

Tabelle pivot: un piccolo dizionario

- **Totale complessivo**: una riga (una colonna) che visualizza i totali generali per tutte le celle della riga (della colonna) in una tabella pivot. Potete specificare se il Totale complessivo deve essere calcolato per riga, per colonna, per entrambe o per nessuna delle due. La tabella pivot della figura mostra i totali complessivi per righe e colonne.

The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

Etichette di riga	Recante	Storico	Totale complessivo
Filiale Centro	581903	1465129	2047032
Cert. Deposito	248830	757644	1006474
Conto corrente	122751	295279	418030
Pensionistico		59285	59285
Risparmio	210322	352921	563243
Filiale Nord	441254	1046262	1487516
Cert. Deposito	233552	693664	927216
Conto corrente	93575	113270	206845
Pensionistico	7000	35554	42554
Risparmio	107127	203774	310901
Filiale Ovest	309545	551966	861511
Cert. Deposito	200335	251276	451611
Conto corrente	75616	62122	137738
Pensionistico		10000	10000
Risparmio	33594	228568	262162
Totale complessivo	1332702	3063357	4396059

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto: Saldo, Tipo, Aperto da, Filiale, Cliente
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
 - Filtri: Aperto da (colonna)
 - Colonna: Cliente (colonna)
 - Righe: Filiale (riga)
 - Valori: Somma di Saldo (valore)

Modificare la tabella pivot

- Una volta creata una tabella pivot, è facile modificarla: per esempio, potete **aggiungerle ulteriori informazioni di riepilogo impiegando il riquadro Campi tabella pivot.**
- La Figura mostra la tabella pivot dopo aver **trascinato un secondo campo (Aperto da) nella sezione Righe** del riquadro Campi tabella pivot.

Salvataggio automatico | Corri bancari | strumenti tabella... | Paolo Poli

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat **Analizza** Progettazione Dimmi

Tabella pivot - Campo attivo: Somma di Saldo | Campo attivo | Inserisci filtro dati | Inserisci sequenza temporale | Connessioni filtro | Aggiorna | Cambia origine dati | Azioni | Calcoli | Grafico pivot | Tabelle pivot consigliate | Mostra

A3 | Somma di Saldo

Somma di Saldo	Etichette di colonna				
Etichette di riga	Filiale Centro	Filiale Nord	Filiale Ovest	Totale complessivo	
Cart.Deposito	1359395	1137911	648549	3145855	
Già cliente	352921	210695	196938	760554	
Nuovo cliente	1006474	927216	451611	2385301	
Conto corrente	802403	392516	292995	1487914	
Già cliente	384373	185671	155257	725301	
Nuovo cliente	418030	206845	137738	762613	
Pensionistico	68380	134374	10000	212754	
Già cliente	9095	91820		100915	
Nuovo cliente	59285	42554	10000	111839	
Risparmio	885757	467414	336088	1689259	
Già cliente	322514	156513	73926	552953	
Nuovo cliente	563243	310901	262162	1136306	
Totale complessivo	3115935	2132215	1287632	6535782	

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri

Colonne
Filiale

Righe
Tipo
Aperto da

Valori
Somma di Saldo

Rinvia aggiornamento layout | Aggiorna

Foglio7 | **Foglio8** | Dati | TP1 | TP2 | Foglio1 | Foglio2 | Foglio3 | Foglio5 | Dom.1 ... | 100%

Modificare la tabella pivot

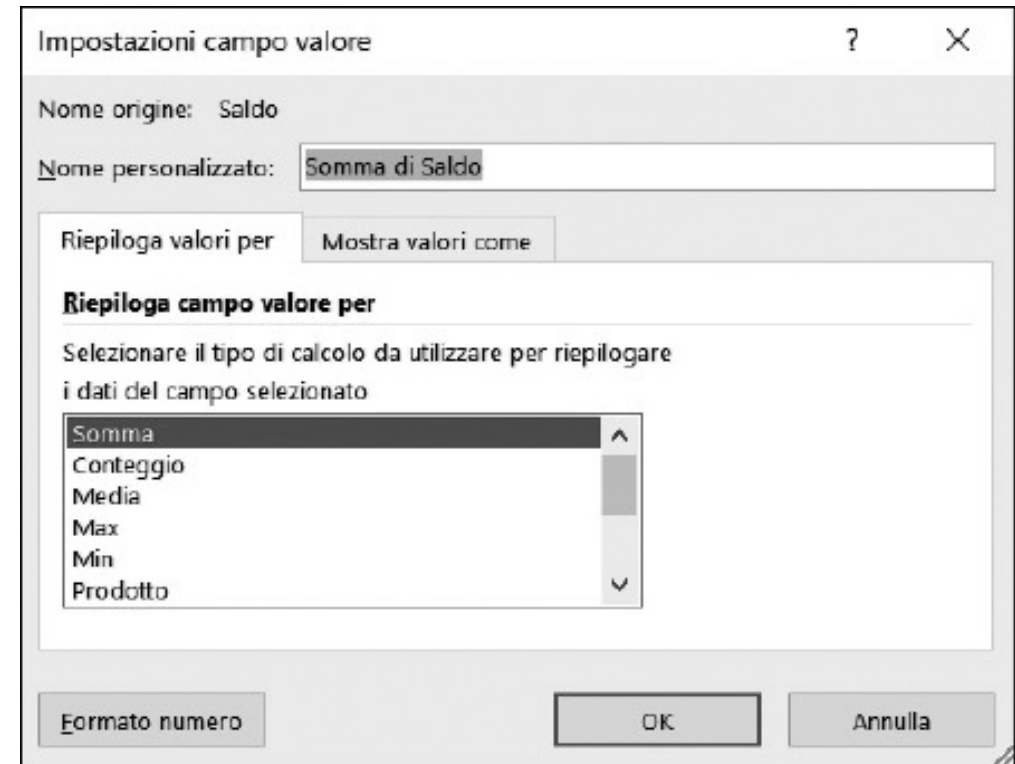
- Se aggiungete un campo alla sezione Filtri, gli elementi del campo appaiono in un elenco a discesa, che permette di filtrare i dati visualizzati in base a uno o più fattori. La Figura mostra un esempio: **è stato trascinato il campo Data nell'area Filtri**. La tabella pivot ora visualizza solo i dati relativi a un singolo giorno (selezionato dall'elenco a discesa).

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is filtered by the 'Data' field to show data for '5-apr'. The task pane shows 'Data' selected in the Filters area.

Etichette di riga	Fillale Centro	Fillale Nord	Fillale Ovest	Totale complessivo
Cart.Deposito	58961	19307	84705	162973
Già cliente	28295		13000	41295
Nuovo cliente	30666	19307	71705	121678
Conto corrente	23124	12375	400	35899
Già cliente	11665	4275	200	16140
Nuovo cliente	11459	8100	200	19759
Pensionistico		7000		7000
Nuovo cliente		7000		7000
Risparmio	19395	11612	12310	43317
Già cliente	19395	1000		20395
Nuovo cliente		10612	12310	22922
Totale complessivo	101480	50294	97415	249189

Eseguire calcoli nella tabella pivot

- **Strumenti tabella pivot > Analizza > Campo attivo > Impostazioni campo (Alt + JN 4)**
- **Riepiloga valori per:** potete selezionare un'altra operazione di riepilogo. Le scelte disponibili sono **Somma, Conteggio, Media, Max, Min, Prodotto, Conta numeri, Dev. standard, Dev. standard pop., Varianza e Varianza pop.**
- **Mostra valori come:** per riepilogare i valori con un'operazione differente. Potete scegliere varie opzioni, incluse **le percentuali dei totali e dei totali parziali.**



Esempio: gestione conti
bancari

Esempio: gestione conti bancari

Qual è l'importo totale quotidiano dei nuovi depositi, filiale per filiale?

In quale giorno della settimana vi sono stati più depositi?

Quanti conti sono stati aperti filiale per filiale (suddivisi per tipo)?

Qual è la distribuzione del denaro nei diversi tipi di conto?

Quali tipi di conti aprono preferenzialmente coloro che sono già clienti?

Quali sono i risultati della filiale del centro rispetto alle altre due?

Qual è la filiale in cui i clienti recenti aprono il maggior numero di conti correnti?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	Giorno sett	Saldo	Tipo	Aperto da	Filiale	Cliente	
2	1-apr	lunedì	5.000	Pensionistico	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
3	1-apr	lunedì	14.571	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
4	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
5	1-apr	lunedì	15.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
6	1-apr	lunedì	4.623	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
7	1-apr	lunedì	8.721	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Recente	
8	1-apr	lunedì	15.276	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
9	1-apr	lunedì	5.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
10	1-apr	lunedì	15.759	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Ovest	Storico	
11	1-apr	lunedì	12.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
12	1-apr	lunedì	7.177	Risparmio	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
13	1-apr	lunedì	6.837	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
14	1-apr	lunedì	3.171	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Ovest	Storico	
15	1-apr	lunedì	50.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
16	1-apr	lunedì	4.690	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
17	1-apr	lunedì	12.438	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
18	1-apr	lunedì	5.000	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
19	1-apr	lunedì	7.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
20	1-apr	lunedì	11.957	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
21	1-apr	lunedì	13.636	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
22	1-apr	lunedì	16.000	Cert.Deposito	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
23	1-apr	lunedì	5.879	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
24	1-apr	lunedì	4.000	Risparmio	Nuovo cliente	Filiale Centro	Storico	
25	1-apr	lunedì	10.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
26	1-apr	lunedì	7.427	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Storico	
27	1-apr	lunedì	4.500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Nord	Recente	
28	1-apr	lunedì	12.962	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Storico	
29	1-apr	lunedì	500	Conto corrente	Nuovo cliente	Filiale Centro	Recente	
30	1-apr	lunedì	5.364	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
31	1-apr	lunedì	45.000	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
32	1-apr	lunedì	14.867	Conto corrente	Già cliente	Filiale Nord	Storico	
33	1-apr	lunedì	13.061	Conto corrente	Già cliente	Filiale Centro	Recente	
34	1-apr	lunedì	11.779	Cert.Deposito	Già cliente	Filiale Centro	Recente	

Salvataggio automatico Conto bancario - Strumenti tabella... Paolo Poli

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat **Analizza** Progettazione Dimmi

Tabella pivot Campo attivo:

Impostazioni campo Campo attivo Filtra Dati Strumenti

A3

A B C D E F G H I J K L

1
2
3
4 Tabella pivot2
5
6 Per creare un report, scegliere i
7 campi nell'elenco dei campi
8 della tabella pivot
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

Foglio6 Dati TP1 TP2 Foglio1 Foglio2 Foglio3 Foglio5 Dom.1 Dom.2 ...

Pronto - 100%

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

- Data
- Giorno sett
- Saldo
- Tipo
- Aperto da
- Filiale
- Cliente
- Filiale2

Altre tabelle..

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri	Colonne
Righe	Valori

Rinvia aggiornamento layout Aggiorna

Qual è l'importo totale quotidiano dei nuovi depositi, filiale per filiale?

• Operazioni:

- Il campo Filiale va trascinato nella sezione Colonne.
 - Il campo Data va trascinato nella sezione Righe.
 - Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori e va riepilogato per Somma: Somma di Saldo.
- Potete ordinare la tabella pivot sulla base di qualsiasi colonna. Per esempio, potete ordinare la colonna Totale complessivo in ordine decrescente, per scoprire in quale giorno del mese si è verificato il maggior incasso. **Per ordinare i dati, fate clic destro in qualsiasi colonna e selezionate dal menu rapido il comando Ordina.**

The screenshot displays an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is structured as follows:

	Filiale			
Data	Filiale Centro2	Filiale Nord2	Filiale Ovest2	Totale complessivo
1-apr	179011	139196	51488	369695
2-apr	72256	27805	7188	107249
3-apr	146290	164305	122828	433423
4-apr	101480	50294	97415	249189
5-apr	188018	91724	52738	332480
8-apr	271227	196188	53525	520940
9-apr	105087	77674	92013	274774
10-apr	172920	43953	89258	306131
11-apr	70310	43621	39797	153728
12-apr	143921	176698	29075	349694
15-apr	117800	114418	36064	268282
16-apr	191611	62787	85015	339413
17-apr	79394	72262	48337	199993
18-apr	208916	213728	53721	476365
19-apr	125276	140739	56444	322459
20-apr	79355	35753	3419	118527
21-apr	188509	165270	104878	458657
22-apr	369028	166065	172470	707563
23-apr	56379	72948	43472	172799
24-apr	62192	43217	12128	117537
25-apr	186955	33570	36359	256884
Totale complessivo	3115935	2132215	1287632	6535782

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Colonne:** Filiale
- Righe:** Data
- Valori:** Somma di Saldo

The task pane also shows the following fields selected for the report:

- Data
- Saldo
- Filiale

In quale giorno della settimana vi sono stati più depositi?

- **Operazioni:**

- Il campo Giorno sett va trascinato nella sezione Righe
- Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori e va riepilogato per Somma

- Sono state **aggiunte delle barre di formattazione condizionale, per facilitare il confronto fra i valori**

Conti bancari - Salvataggio in corso...

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat Analizza Progettazione Dimmi

Calibri 11 A⁺ A⁻ Generale Formattazione condizionale Inserisci
G C S - Formatta come tabella Elimina
Appunti Carattere Allineamento Numeri Stili Celle Modifica

A3 Etichette di riga

Etichette di riga	Somma di Saldo
1	
2	
3	
4 lunedì	€ 1.394.981
5 martedì	€ 1.436.977
6 mercoledì	€ 1.647.110
7 giovedì	€ 879.282
8 venerdì	€ 1.177.432
9 Totale complessivo	€ 6.535.782
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente
 Filiale2

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri	Colonne

Righe	Valori
Giorno sett	Somma di Saldo

Rinvia aggiornamento layout Aggiorna

Dati TP1 TP2 Dom.1 Foglio4 Dom.2 Dom.3 Dom.4 Dom.5 Dom.6 ... + 100%

Quanti conti sono stati aperti filiale per filiale (suddivisi per tipo)?

- **Operazioni:**

- Il campo Tipo va trascinato nella sezione Colonne
 - Il campo Filiale va trascinato nella sezione Righe
 - Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori e va riepilogato per Conteggio
- Abbiamo dovuto cambiare la funzione di riepilogo da Somma in **Conteggio** (per risp. a quanti)

Conteggio di Saldo

Filiale	Cert.Deposito	Pensionistico	Risparmio	Conto corrente	Totale complessivo
Filiale Centro2	97	8	99	158	362
Filiale Nord2	60	15	61	61	197
Filiale Ovest2	54	5	35	59	153
Totale complessivo	211	28	195	278	712

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente
 Filiale2

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri

Colonne: Tipo

Righe: Filiale

Valori: Conteggio di Saldo

Rinvia aggiornamento layout Aggiorna

Qual è la distribuzione del denaro nei diversi tipi di conto?

- **Operazioni** (un unico campo):
 - Il campo Saldo va trascinato nella sezione Righe (raggruppato: **Strumenti tabella pivot > Analizza > Raggruppa > Campo gruppo**. Nella finestra di dialogo Raggruppa dovete impostare incrementi di 5000 unità.)
 - Il campo Saldo va trascinato anche nella sezione Valori e va riepilogato per **Conteggio**
 - Una terza istanza del campo Saldo va trascinata nella sezione Valori, riepilogata per **% del totale complessivo** (riquadro **Mostra valori delle Impostazioni campo valore**).

Conti bancari - Salvato in OneDrive

Strumenti tabella - Paolo Poli

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat Analizza Progettazione Dimmi

Calibri 11 A⁺ A⁻ Generale Formattazione condizionale Inserisci Elimina Formatta Formato

Appunti Carattere Allineamento Numeri Stili Celle Modifica

A3 Saldo

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Saldo	Numero conti	Percentuale					
4	1-5000	253	35,53%					
5	5001-10000	193	27,11%					
6	10001-15000	222	31,18%					
7	15001-20000	19	2,67%					
8	20001-25000	3	0,42%					
9	25001-30000	1	0,14%					
10	30001-35000	3	0,42%					
11	40001-45000	3	0,42%					
12	45001-50000	5	0,70%					
13	60001-65000	2	0,28%					
14	70001-75000	5	0,70%					
15	85001-90000	3	0,42%					
16	Totale complessivo	712	100,00%					
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente
 Filiale2

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri

Colonne

Valori

Righe

Saldo

Valori

Numero conti

Percentuale

Rinvia aggiornamento layout Aggiorna

Quali tipi di conti aprono preferenzialmente coloro che sono già clienti?

- Operazioni:**

- Il campo Tipo va trascinato nella sezione Righe
- Il campo Aperto da va trascinato nella sezione Filtri
- Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori (riepilogato per Conteggio)
- Una seconda istanza del campo Saldo va trascinata nella sezione Valori (riepilogato per % del totale complessivo)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Fields task pane. The PivotTable is located in the range A3:H8 and has the following data:

	Tipo	Conti	Percentuale
1	Aperto da	Già cliente	
2			
3	Tipo	Conti	Percentuale
4	Conto corrente	99	39,92%
5	Cert.Deposito	71	28,63%
6	Risparmio	68	27,42%
7	Pensionistico	10	4,03%
8	Totale complessivo	248	100,00%

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

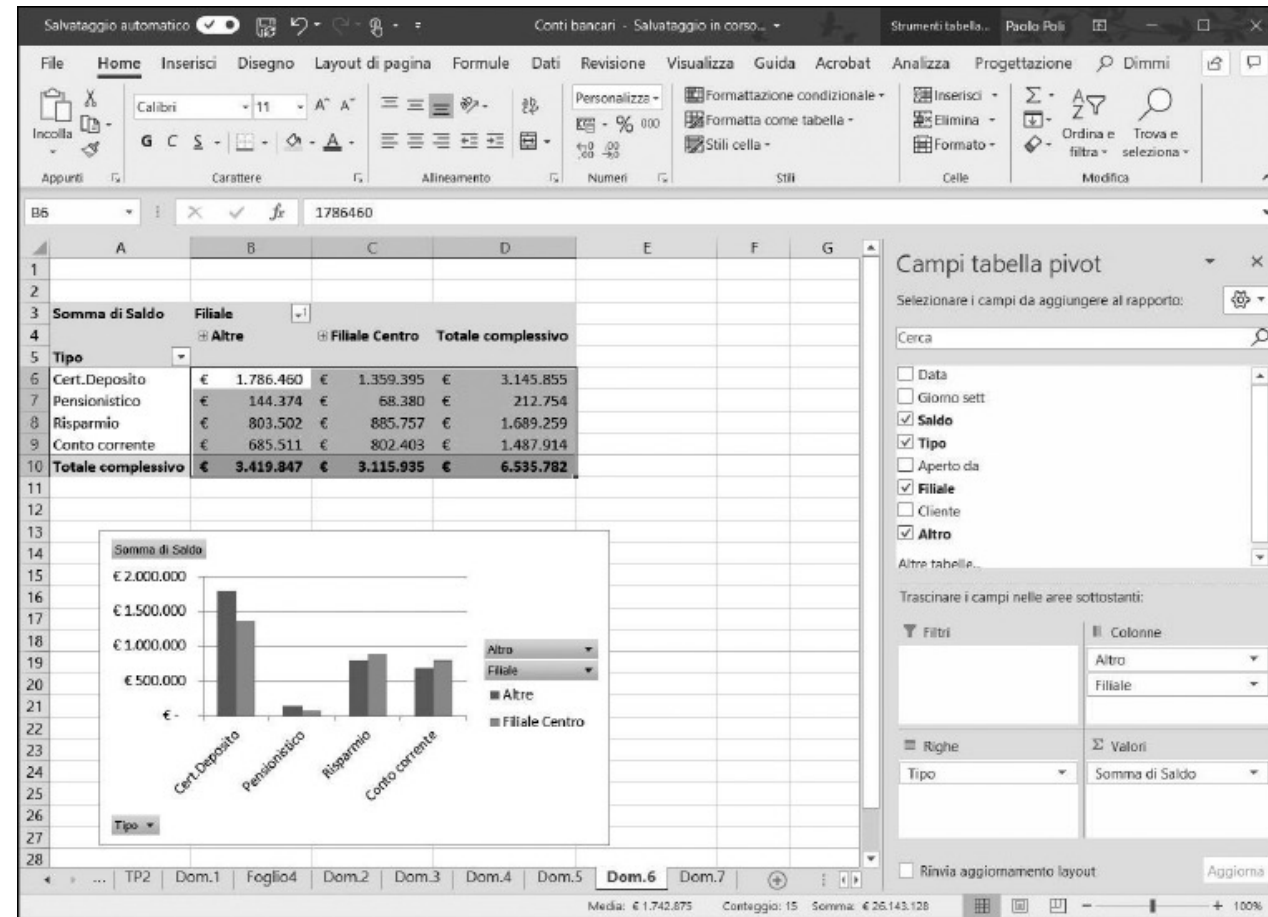
- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto: Cerca
- Data
- Giorno sett
- Saldo
- Tipo
- Aperto da
- Filiale
- Cliente
- Filiale2
- Altre tabelle...
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
- Filtri: Aperto da
- Colonne: Σ Valori
- Righe: Tipo
- Valori: Σ Valori, Conto, Percentuale
- Rinvia aggiornamento layout
- Aggiorna

Quali sono i risultati della filiale del centro rispetto alle altre due?

- **Operazioni:**

- Il campo Tipo va trascinato nella sezione Righe
- Il campo Filiale va trascinato nella sezione Colonne
- Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori

- **Le filiali nord e ovest vengono poi raggruppate, con il nome Altre.** La tabella pivot mostra il saldo per tipo di conto. È stato inoltre creato un **grafico pivot**.



Qual è la filiale in cui i clienti recenti aprono il maggior numero di conti correnti?

- Operazioni:
 - Il campo Cliente va trascinato nella sezione Filtri
 - Il campo Aperto da va trascinato nella sezione Filtri
 - Il campo Tipo va trascinato nella sezione Filtri
 - Il campo Filiale va trascinato nella sezione Righe
 - Il campo Saldo va trascinato nella sezione Valori, riepilogato per Conteggio

Salvataggio automatico Contanti bancari - Salvataggio in corso... Strumenti tabella... Paolo Poli

File Home Inserisci Disegno Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Guida Acrobat Analizza Progettazione Dimmi

Calibri 11 A⁺ A⁻ Generale Formattazione condizionale - Inserisci - Elimina - Formato - Ordina e filtra - Trova e seleziona -

Appunti Carattere Allineamento Numeri Stili Celle Modifica

A5 Filiale

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Cliente	Storico							
2	Aperto da	Già cliente							
3	Tipo	Conto corrente							
4									
5	Filiale	Conteggio di Saldo							
6	Filiale Centro2	30							
7	Filiale Nord2	13							
8	Filiale Ovest2	13							
9	Totale complessivo	56							
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

Data
 Giorno sett
 Saldo
 Tipo
 Aperto da
 Filiale
 Cliente
 Filiale2

Altre tabelle...

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtri

Cliente
Aperto da
Tipo

Colonne

Righe

Filiale

Valori

Conteggio di Saldo

Rinvia aggiornamento layout **Aggiorna**

TP2 Dom.1 Foglio4 Dom.2 Dom.3 Dom.4 Dom.5 Dom.6 Dom.7 100%

Esempio: dati non numerici

Conteggio maschi e femmine in regioni

- **Operazioni:**

- Il campo Sesso va trascinato nella sezione Colonne
- Il campo Ubicazione va trascinato nella sezione Righe
- Il campo **Ubicazione va trascinato nella sezione Valori e va riepilogato per Conteggio** (nella finestra di dialogo Impostazioni campo valore)
- I campi di intestazione della tabella pivot sono disattivati, con **Strumenti tabella pivot > Analizza > Mostra > Intestazioni campi (Alt + JN H2)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Dipendente	Ubicazione	Sesso						
2	Alex Gretti	Campania	Maschio		Conteggio				
3	Sara Parrelli	Marche	Femmina			Femmina	Maschio	Totale complessivo	
4	Chiara Corno	Campania	Femmina	Abruzzo	5	15	20		
5	Gregorio Stefani	Campania	Maschio	Campania	44	64	108		
6	Sandra Zambra	Campania	Femmina	Lazio	43	47	90		
7	Pietro Nicotra	Abruzzo	Maschio	Marche	51	40	91		
8	Jacopo Lai	Campania	Maschio	Piemonte	17	29	46		
9	Jessica Lichei	Veneto	Femmina	Veneto	16	29	45		
10	Janira Zorloni	Abruzzo	Femmina	Totale complessivo	176	224	400		
11	Laura Pierfranchi	Marche	Maschio						
12	Nadia Blasco	Marche	Femmina						
13	Roberto Grevi	Marche	Maschio						
14	Ugo Camozzi	Marche	Maschio						
15	Stefano Fossati	Marche	Maschio						
16	Carlo Billeri	Piemonte	Maschio						
17	Margherita Sirtori	Campania	Femmina						
18	Piera Todeschi	Lazio	Femmina						
19	Maria Briscola	Marche	Femmina						
20	Giusy Literi	Lazio	Femmina						
21	Bruno Ghezzi	Piemonte	Maschio						
22	Cassandra Lettieri	Abruzzo	Femmina						
23	Pina Tovieri	Lazio	Femmina						

Conteggio maschi e femmine in regioni: alcuni ritocchi

- **Operazioni:**

- È stata aggiunta alla sezione Valori una **seconda istanza del campo Ubicazione**; tramite la finestra di dialogo Impostazioni campo valore si è scelto di **visualizzare il valore come % di colonna**
- I nomi di campo della tabella pivot sono stati cambiati in Conteggio e Perc
- È stato selezionato uno **stile grafico** che facilita l'individuazione delle colonne

	Femmina		Maschio		Conteggio totale	Perc. totale
	Conteggio	Perc.	Conteggio	Perc.		
Abruzzo	5	3%	15	7%	20	5%
Campania	44	25%	64	29%	108	27%
Lazio	43	24%	47	21%	90	23%
Marche	51	29%	40	18%	91	23%
Piemonte	17	10%	29	13%	46	12%
Veneto	16	9%	29	13%	45	11%
Totale complessivo	176	100%	224	100%	400	100%

Raggruppare gli elementi per
una tabella pivot

Raggruppamenti manuali

- Per creare il primo gruppo, basta selezionare le celle Abruzzo, Campania e Lazio, fare clic destro, e selezionare **dal menu rapido il comando Raggruppa**
- Similmente per il secondo
- Sostituiti i nomi predefiniti dei gruppi (Gruppo 1 e Gruppo 2) con **nomi più significativi** (Centro Sud e Centro Nord).

E	F	G	H	I
	Conteggio			
		Femmina	Maschio	Totale complessivo
	<input type="checkbox"/> Centro Sud	92	126	218
	Abruzzo	5	15	20
	Campania	44	64	108
	Lazio	43	47	90
	<input type="checkbox"/> Centro Nord	84	98	182
	Marche	51	40	91
	Piemonte	17	29	46
	Veneto	16	29	45
	Totale complessivo	176	224	400

Raggruppamenti automatici

- Relativo a gruppi per i campi contenenti numeri, date e orari
- La figura mostra l'inizio di una tabella con moltissime righe da cui vedremo due esempi di tabella pivot

	A	B	C
1	Data ▼	Vendite ▼	
2	01/01/2018	3.830	
3	02/01/2018	3.763	
4	03/01/2018	4.362	
5	04/01/2018	3.669	
6	05/01/2018	3.942	
7	06/01/2018	4.488	
8	07/01/2018	4.416	
9	08/01/2018	3.371	
10	09/01/2018	3.628	
11	10/01/2018	4.548	
12	11/01/2018	5.493	
13	12/01/2018	5.706	
14	13/01/2018	6.579	
15	14/01/2018	6.333	
16	15/01/2018	6.101	
17	16/01/2018	5.289	
18	17/01/2018	5.349	
19	18/01/2018	5.814	
20	19/01/2018	6.501	
21	20/01/2018	6.513	
22	21/01/2018	5.970	
23	22/01/2018	5.791	
24	23/01/2018	5.478	
25	24/01/2018	6.564	
26	25/01/2018	6.642	

Raggruppamenti automatici

- Il campo **Data va trascinato nella sezione Righe**
- Il campo **Vendite va trascinato nella sezione Valori**
- Excel ha creato **automaticamente** le suddivisioni del tutto logiche in anni, trimestri e mesi

	A	B	C
1			
2			
3	Etichette di riga ▼	Somma di Vendite	
4	⊕ 2018	4857218	
5	⊕ 2019	11664116	
6	Totale complessivo	16521334	
7			

Raggruppamenti automatici

- Come quello di prima con i gruppi espansi

	A	B	C
1			
2			
3	Etichette di riga	Somma di Vendite	
4	2018		
5	Trim1		
6	gen	167624	
7	feb	137825	
8	mar	214896	
9	Trim2		
10	apr	100872	
11	mag	158005	
12	giu	117649	
13	Trim3		
14	lug	295248	
15	ago	518966	
16	set	612673	
17	Trim4		
18	ott	699934	
19	nov	863085	
20	dic	970441	
21	2019		
22	Trim1		
23	gen	974625	
24	feb	969696	

Raggruppamenti automatici

- Eliminando dal campo Righe del riquadro Campi tabella pivot **la voce Trimestri**, otterremo un raggruppamento per anno e poi per mese
- Fate clic destro su una delle celle contenenti i mesi (colonna A) e selezionate dal menu rapido il comando **Raggruppa**. Nella finestra Raggruppa, selezionate **solo Mesi e Anni**. Verificate che le date di inizio e fine siano corrette e fate clic su OK. Gli elementi della tabella pivot verranno raggruppati per anno e per mese

	A	B	C
2			
3	Etichette di riga	Somma di Vendite	
4	2018		
5	gen	167624	
6	feb	137825	
7	mar	214896	
8	apr	100872	
9	mag	158005	
10	giu	117649	
11	lug	295248	
12	ago	518966	
13	set	612673	
14	ott	699934	
15	nov	863085	
16	dic	970441	
17	2019		
18	gen	974625	
19	feb	969696	
20	mar	1081596	
21	apr	983306	
22	mag	1044322	
23	giu	930076	
24	lug	961557	
25	ago	938433	
26	set	975503	
27	ott	948120	
28	nov	950493	
29	dic	906389	
30	Totale complessivo	16521334	
31			

Raggruppamenti automatici: altro esempio

- Colonne A e B un insieme di valori rilevati da uno strumento di misura, effettuata a intervalli di un minuto per un'intera giornata (1440 righe)
- **Operazioni:**
 - La sezione Valori contiene **tre istanze del campo Lettura**. È stata impiegata la finestra di dialogo Impostazioni campo valore (scheda **Riepiloga per**) per riepilogare la prima istanza per **Media**, la seconda per **Minimo**, la terza per **Massimo**
 - Il campo **Ora va trascinato nella sezione Righe**; è stata impiegata la finestra di dialogo Raggruppa per raggrupparlo per Ore.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ora	Lettura			Media	Minimo	Massimo	
2	15/6/2019 0:00	105,32		00	110,50	104,37	116,21	
3	15/6/2019 0:01	105,35		01	118,57	112,72	127,14	
4	15/6/2019 0:02	104,37		02	124,39	115,75	130,36	
5	15/6/2019 0:03	106,40		03	122,74	112,85	132,90	
6	15/6/2019 0:04	106,42		04	129,29	123,99	133,52	
7	15/6/2019 0:05	105,45		05	132,91	125,88	141,04	
8	15/6/2019 0:06	107,46		06	139,67	132,69	146,06	
9	15/6/2019 0:07	109,49		07	128,18	117,53	139,65	
10	15/6/2019 0:08	110,54		08	119,24	112,10	129,38	
11	15/6/2019 0:09	110,54		09	134,36	129,11	142,79	
12	15/6/2019 0:10	110,55		10	136,16	130,91	142,89	
13	15/6/2019 0:11	109,56		11	122,79	108,63	138,10	
14	15/6/2019 0:12	107,60		12	111,76	106,43	116,71	
15	15/6/2019 0:13	107,68		13	104,91	98,48	111,86	
16	15/6/2019 0:14	109,69		14	119,71	110,37	130,55	
17	15/6/2019 0:15	107,76		15	131,83	121,92	139,65	
18	15/6/2019 0:16	107,81		16	131,05	123,36	137,94	
19	15/6/2019 0:17	108,83		17	138,90	133,05	145,06	
20	15/6/2019 0:18	109,85		18	134,71	129,29	139,89	
21	15/6/2019 0:19	111,94		19	123,09	113,97	135,23	
22	15/6/2019 0:20	114,04		20	118,13	112,64	125,65	
23	15/6/2019 0:21	112,12		21	112,64	108,09	117,72	
24	15/6/2019 0:22	112,21		22	103,19	96,13	110,49	
25	15/6/2019 0:23	112,25		23	106,01	100,03	111,76	
26	15/6/2019 0:24	113,34		Totale complessivo	123,11	96,13	146,06	
27	15/6/2019 0:25	112,41						

Distribuzioni di frequenza

Distribuzioni di frequenza: input

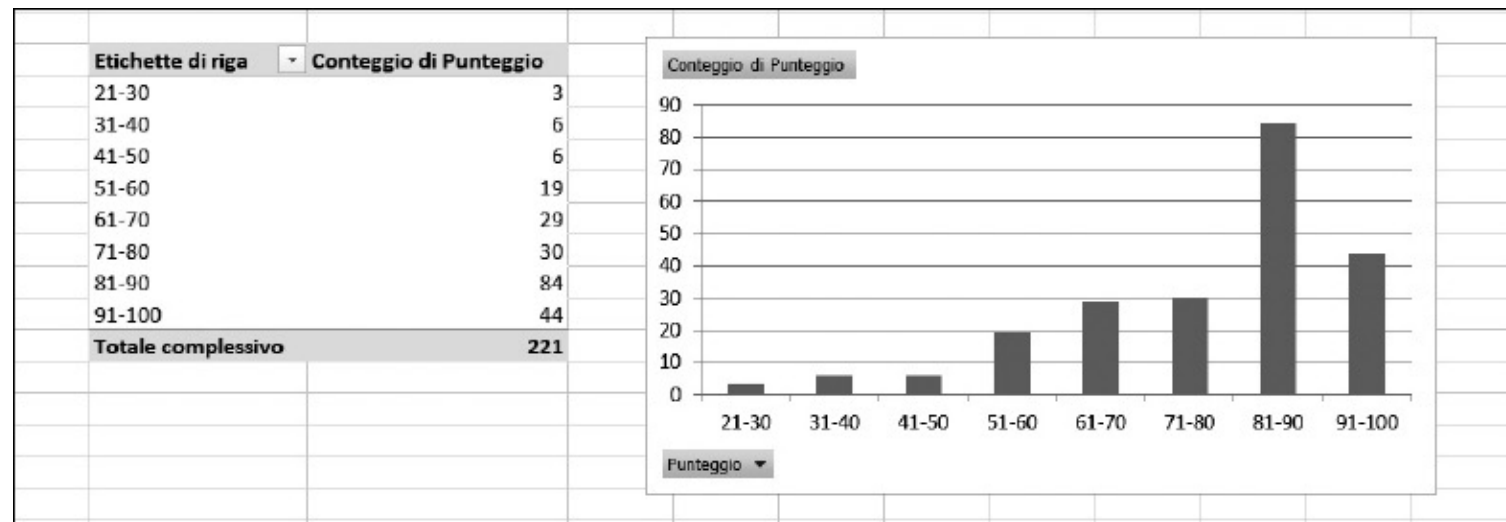
- Nome e il cognome di studenti, a ognuno dei quali è associato un punteggio
- L'obiettivo è **disegnare una distribuzione dei voti**, cioè consiste nel determinare quanti studenti rientrano in ciascun intervallo di 10 punti (1-10 punti, 11-20 punti e così via)

	A	B	C
1	Studente	Punteggio	
2	Rina Mandelli	69	
3	Jennifer Mesti	81	
4	Bruno Broccoli	100	
5	Silvia Smaila	28	
6	Luigi Bruni	93	
7	Michele Zucchi	50	
8	Donato Tibaldi	100	
9	Maddalena Stevani	82	
10	Enrico Portelli	86	
11	Elena Crassi	81	
12	Liliana Scedini	75	
13	Emilia Limonta	80	
14	Michele Lonetti	71	
15	Cristoforo Ernani	88	
16	Mario Sivori	48	
17	Ugo Graziosi	82	
18	Paola Loi	85	
19	Lidia Evani	82	
20	Lucio Zurmi	80	
21	Barbara Billeri	77	
22	Guglielmo Lulli	35	
23	Roberto Griffini	90	
24	Perla Mentasti	86	
25	Lapo Trulli	62	
26	Daniele Nelli	58	
27	Alfredo Gracchi	34	
28	Cristoforo Olmetti	62	

Distribuzioni di frequenza

- **Operazioni:**

- Il campo **Punteggio** va trascinato nella sezione **Righe**
- Un'altra istanza del campo **Punteggio** va trascinata nella sezione **Valori (vi serve il Conteggio)**
- Nella finestra di dialogo **Raggruppa potete generare le suddivisioni**: i gruppi iniziano da 1, terminano a 100 e sono incrementati di 10 unità



Esercizio: Usare tabelle pivot per rispondere

- Input: Dati province pandemia COVID-19
<https://github.com/pcm-dpc/COVID-19/tree/master/dati-province/dpc-covid19-ita-province-latest.csv>
- Domande:
 - Quali sono le province più colpite dal COVID-19?
 - Come sono distribuiti i contagi per quadrimestri nel periodo?
- Suggerimenti:
 - Prima di usare la tabella pivot, i dati devono essere puliti (date trasformate da data-ora in data con Replace All)

Campi calcolati ed elementi
calcolati

Campo calcolato

- **Campo calcolato**: un nuovo campo, creato utilizzando come elementi di base altri campi nella tabella.
- È una **nuova colonna**
- Si potrebbe fare anche nei dati
- Va nella sezione **VALORI**

	A	B	C	D	E	F
4	Amelia	Nord	Mar	€ 24.646	71	
5	Amelia	Nord	Apr	€ 22.047	71	
6	Amelia	Nord	Mag	€ 24.971	157	
7	Amelia	Nord	Giu	€ 24.218	92	
8	Amelia	Nord	Lug	€ 25.735	175	
9	Amelia	Nord	Ago	€ 23.638	87	
10	Amelia	Nord	Set	€ 25.749	557	
11	Amelia	Nord	Ott	€ 24.437	95	
12	Amelia	Nord	Nov	€ 25.355	706	
13	Amelia	Nord	Dic	€ 25.899	180	
14	Bruno	Nord	Gen	€ 20.024	103	
15	Bruno	Nord	Feb	€ 23.822	267	
16	Bruno	Nord	Mar	€ 24.854	96	
17	Bruno	Nord	Apr	€ 22.838	74	
18	Bruno	Nord	Mag	€ 25.320	231	
19	Bruno	Nord	Giu	€ 24.733	164	
20	Bruno	Nord	Lug	€ 21.184	68	
21	Bruno	Nord	Ago	€ 23.174	114	
22	Bruno	Nord	Set	€ 25.999	84	
23	Bruno	Nord	Ott	€ 22.639	260	
24	Bruno	Nord	Nov	€ 23.949	109	
25	Bruno	Nord	Dic	€ 23.179	465	
26	Carlo	Sud	Gen	€ 19.886	95	
27	Carlo	Sud	Feb	€ 23.494	148	
28	Carlo	Sud	Mar	€ 21.824	83	
29	Carlo	Sud	Apr	€ 22.058	96	

Esempio di tabella pivot semplice dai dati

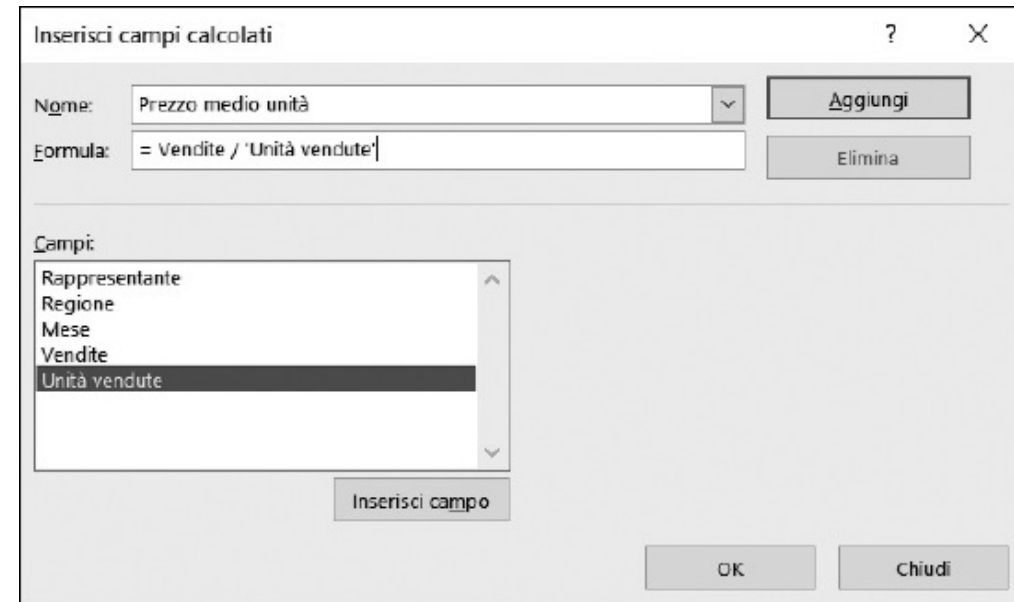
- **Fatturato** (campo Vendite nella sezione Valori del riquadro Campi tabella pivot), derivato dall'incrocio di Mese (sezione Righe) e Rappresentante (sezione Colonne).

G	H	I	J	K	L	M	N
Somma di Vendite							
	Amelia	Bruno	Carlo	Dario	Totale complessivo		
Gen	€ 23.040	€ 20.024	€ 19.886	€ 26.264	€	89.214	
Feb	€ 24.131	€ 23.822	€ 23.494	€ 29.953	€	101.400	
Mar	€ 24.646	€ 24.854	€ 21.824	€ 25.041	€	96.365	
Apr	€ 22.047	€ 22.838	€ 22.058	€ 29.338	€	96.281	
Mag	€ 24.971	€ 25.320	€ 20.280	€ 25.150	€	95.721	
Giu	€ 24.218	€ 24.733	€ 23.965	€ 27.371	€	100.287	
Lug	€ 25.735	€ 21.184	€ 23.032	€ 25.044	€	94.995	
Ago	€ 23.638	€ 23.174	€ 21.273	€ 29.506	€	97.591	
Set	€ 25.749	€ 25.999	€ 21.584	€ 29.061	€	102.393	
Ott	€ 24.437	€ 22.639	€ 19.625	€ 27.113	€	93.814	
Nov	€ 25.355	€ 23.949	€ 19.832	€ 25.953	€	95.089	
Dic	€ 25.899	€ 23.179	€ 20.583	€ 28.670	€	98.331	
Totale complessivo	€ 293.866	€ 281.715	€ 257.436	€ 328.464	€	1.161.481	

Esempio di campo calcolato a partire dalla pivot

- **Operazioni:**

1. Fate clic su una cella qualsiasi della tabella pivot
2. Selezionate il comando **Strumenti tabella pivot > Analizza > Calcoli > Campi, elementi e set > Campo calcolato** (Alt + JN CCA). Verrà visualizzata la finestra di dialogo Inserisci campi calcolati.
3. Immettete nella casella **Nome** un nome più descrittivo di "Campo1", quindi specificate nella casella **Formula** la formula da impiegare
4. Fate clic sul **pulsante Aggiungi e poi OK**



Esempio di campo calcolato a partire dalla pivot

- Il nuovo campo calcolato viene aggiunto automaticamente all'area Valori del riquadro Campi tabella pivot (e anche nella tabella pivot stessa). **Ora potete trattarlo come qualsiasi altro campo**, tranne per un vincolo: non potete spostarlo nelle sezioni Righe, Colonne o Filtri del riquadro Campi tabella pivot: **deve rimanere nella sezione Valori**

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
		Amelia		Bruno		Carlo		Dario		Somma di Vendite totale	
		Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite totale	Prezzo medio totale
Gen	€	23.040	€ 96	20.024	€ 194	19.880	€ 209	€ 26.264	€ 285	89.214	€ 169
Feb	€	24.131	€ 305	23.822	€ 89	23.490	€ 159	€ 29.953	€ 35	101.400	€ 75
Mar	€	24.640	€ 347	24.854	€ 259	21.820	€ 263	€ 25.041	€ 291	96.355	€ 287
Apr	€	22.047	€ 311	22.838	€ 309	22.050	€ 230	€ 29.338	€ 132	96.251	€ 208
Mag	€	24.971	€ 159	25.320	€ 110	20.280	€ 45	€ 25.150	€ 104	95.721	€ 88
Giu	€	24.218	€ 263	24.735	€ 151	23.960	€ 32	€ 27.371	€ 288	100.257	€ 90
Lug	€	25.735	€ 147	21.184	€ 312	23.030	€ 149	€ 25.044	€ 305	94.996	€ 148
Ago	€	23.638	€ 272	23.174	€ 203	21.270	€ 28	€ 29.506	€ 286	97.591	€ 91
Set	€	25.749	€ 46	25.999	€ 310	21.580	€ 189	€ 29.061	€ 199	102.389	€ 114
Ott	€	24.437	€ 257	22.639	€ 87	19.620	€ 236	€ 27.113	€ 226	93.844	€ 168
Nov	€	25.355	€ 36	23.949	€ 220	19.830	€ 283	€ 25.953	€ 320	95.009	€ 98
Dic	€	25.895	€ 144	23.175	€ 50	20.580	€ 116	€ 28.670	€ 145	98.351	€ 96
Totale complessivo	€	293.860	€ 117	281.715	€ 138	257.430	€ 86	€ 328.464	€ 142	1.161.401	€ 118

Elemento calcolato

- **Elemento calcolato**: un nuovo elemento, creato utilizzando come elementi di base altri campi nella tabella
- **Un elemento calcolato può essere collocato nelle sezioni Colonne, Righe o Filtri**
- **Non può trovarsi nella sezione valori, altrimenti è un campo**
- **Si può fare nella tabella dei dati, aggiungendo righe alla tabella**

	A	B	C	D	E	F
4	Amelia	Nord	Mar	€ 24.646	71	
5	Amelia	Nord	Apr	€ 22.047	71	
6	Amelia	Nord	Mag	€ 24.971	157	
7	Amelia	Nord	Giu	€ 24.218	92	
8	Amelia	Nord	Lug	€ 25.735	175	
9	Amelia	Nord	Ago	€ 23.638	87	
10	Amelia	Nord	Set	€ 25.749	557	
11	Amelia	Nord	Ott	€ 24.437	95	
12	Amelia	Nord	Nov	€ 25.355	706	
13	Amelia	Nord	Dic	€ 25.899	180	
14	Bruno	Nord	Gen	€ 20.024	103	
15	Bruno	Nord	Feb	€ 23.822	267	
16	Bruno	Nord	Mar	€ 24.854	96	
17	Bruno	Nord	Apr	€ 22.838	74	
18	Bruno	Nord	Mag	€ 25.320	231	
19	Bruno	Nord	Giu	€ 24.733	164	
20	Bruno	Nord	Lug	€ 21.184	68	
21	Bruno	Nord	Ago	€ 23.174	114	
22	Bruno	Nord	Set	€ 25.999	84	
23	Bruno	Nord	Ott	€ 22.639	260	
24	Bruno	Nord	Nov	€ 23.949	109	
25	Bruno	Nord	Dic	€ 23.179	465	
26	Carlo	Sud	Gen	€ 19.886	95	
27	Carlo	Sud	Feb	€ 23.494	148	
28	Carlo	Sud	Mar	€ 21.824	83	
29	Carlo	Sud	Apr	€ 22.058	96	

Esempio di elemento calcolato

- **Calcolare le commissioni secondo il seguente schema:**
 - **Trimestre 1:** il 10% delle vendite di gennaio, febbraio e marzo
 - **Trimestre 2:** l'11% delle vendite di aprile, maggio e giugno
 - **Trimestre 3:** il 12% delle vendite di luglio, agosto e settembre
 - **Trimestre 4:** il 12,5% delle vendite di ottobre, novembre e dicembre

	A	B	C	D	E	F
4	Amelia	Nord	Mar	€ 24.646		71
5	Amelia	Nord	Apr	€ 22.047		71
6	Amelia	Nord	Mag	€ 24.971		157
7	Amelia	Nord	Giu	€ 24.218		92
8	Amelia	Nord	Lug	€ 25.735		175
9	Amelia	Nord	Ago	€ 23.638		87
10	Amelia	Nord	Set	€ 25.749		557
11	Amelia	Nord	Ott	€ 24.437		95
12	Amelia	Nord	Nov	€ 25.355		706
13	Amelia	Nord	Dic	€ 25.899		180
14	Bruno	Nord	Gen	€ 20.024		103
15	Bruno	Nord	Feb	€ 23.822		267
16	Bruno	Nord	Mar	€ 24.854		96
17	Bruno	Nord	Apr	€ 22.838		74
18	Bruno	Nord	Mag	€ 25.320		231
19	Bruno	Nord	Giu	€ 24.733		164
20	Bruno	Nord	Lug	€ 21.184		68
21	Bruno	Nord	Ago	€ 23.174		114
22	Bruno	Nord	Set	€ 25.999		84
23	Bruno	Nord	Ott	€ 22.639		260
24	Bruno	Nord	Nov	€ 23.949		109
25	Bruno	Nord	Dic	€ 23.179		465
26	Carlo	Sud	Gen	€ 19.886		95
27	Carlo	Sud	Feb	€ 23.494		148
28	Carlo	Sud	Mar	€ 21.824		83
29	Carlo	Sud	Apr	€ 22.058		96

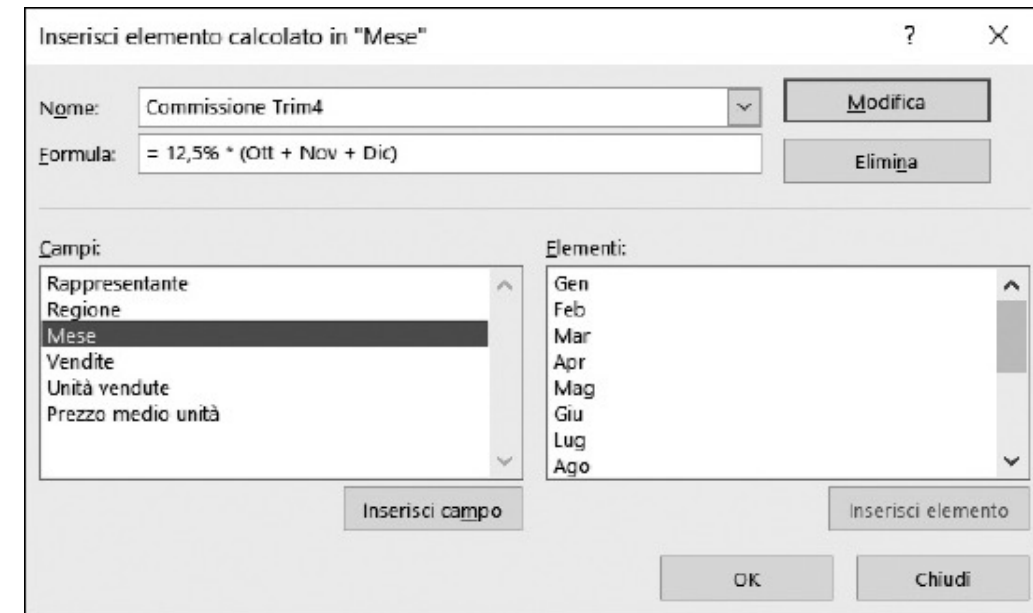
Esempio di tabella pivot semplice dai dati

- **Fatturato** (campo Vendite nella sezione Valori del riquadro Campi tabella pivot), derivato dall'incrocio di Mese (sezione Righe) e Rappresentante (sezione Colonne).

G	H	I	J	K	L	M	N
Somma di Vendite							
	Amelia	Bruno	Carlo	Dario	Totale complessivo		
Gen	€ 23.040	€ 20.024	€ 19.886	€ 26.264	€ 89.214		
Feb	€ 24.131	€ 23.822	€ 23.494	€ 29.953	€ 101.400		
Mar	€ 24.646	€ 24.854	€ 21.824	€ 25.041	€ 96.365		
Apr	€ 22.047	€ 22.838	€ 22.058	€ 29.338	€ 96.281		
Mag	€ 24.971	€ 25.320	€ 20.280	€ 25.150	€ 95.721		
Giu	€ 24.218	€ 24.733	€ 23.965	€ 27.371	€ 100.287		
Lug	€ 25.735	€ 21.184	€ 23.032	€ 25.044	€ 94.995		
Ago	€ 23.638	€ 23.174	€ 21.273	€ 29.506	€ 97.591		
Set	€ 25.749	€ 25.999	€ 21.584	€ 29.061	€ 102.393		
Ott	€ 24.437	€ 22.639	€ 19.625	€ 27.113	€ 93.814		
Nov	€ 25.355	€ 23.949	€ 19.832	€ 25.953	€ 95.089		
Dic	€ 25.899	€ 23.179	€ 20.583	€ 28.670	€ 98.331		
Totale complessivo	€ 293.866	€ 281.715	€ 257.436	€ 328.464	€ 1.161.481		

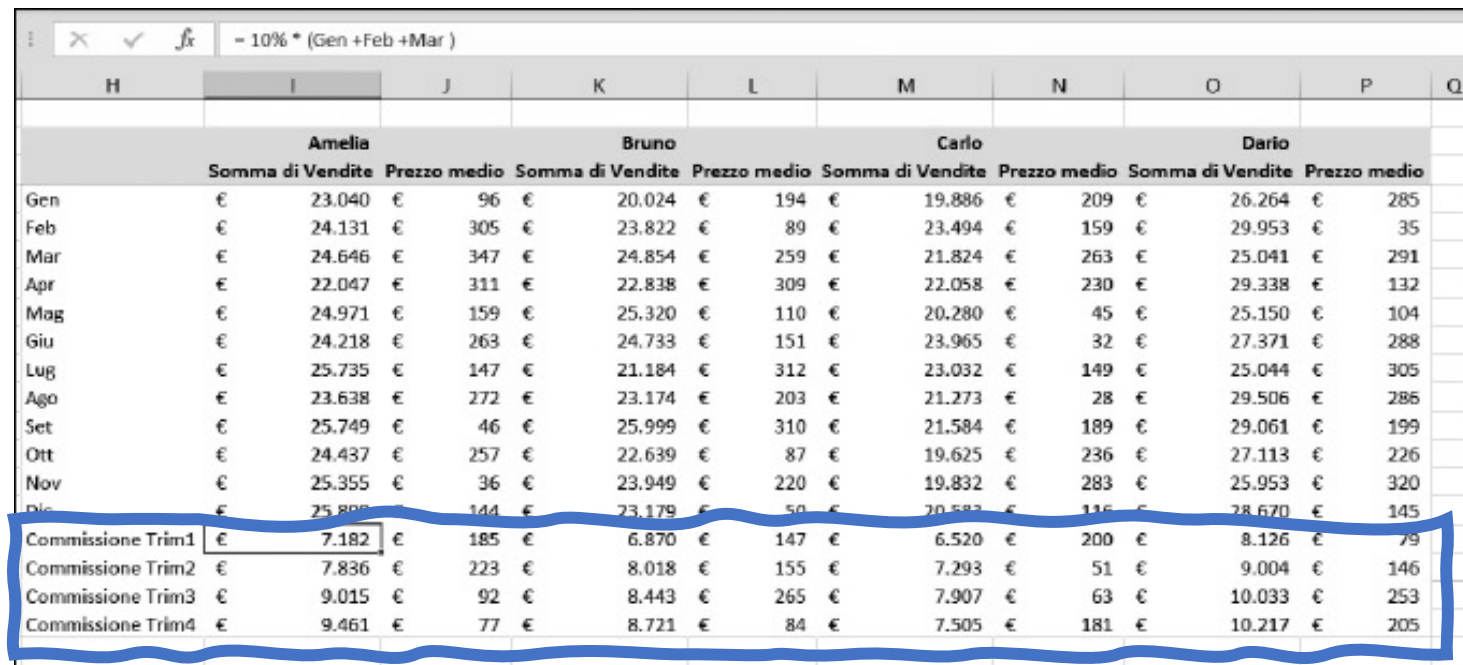
Esempio di elemento calcolato dalla tabella pivot

1. Fate clic su una cella di un mese nella tabella pivot, quindi scegliete **Strumenti tabella pivot > Analizza > Calcoli > Calcoli, elementi e set > Elemento calcolato** (Alt + JN CCE). Verrà visualizzata la finestra di dialogo Inserisci elemento calcolato
2. Immettete un nome adatto per il nuovo elemento calcolato, poi specificate la formula nella casella Formula. **La formula può operare sugli elementi di altri campi, ma non può impiegare le funzioni di Excel.** In questo caso il Nome del nuovo elemento calcolato è Commissione Trim1, mentre la Formula è $=10\% * (\text{Gen} + \text{Feb} + \text{Mar})$
3. Fate clic su **Aggiungi**. Ripetere per gli altri.



Esempio di elemento calcolato dalla tabella pivot

- I nuovi elementi calcolati **compaiono nella tabella pivot**
- Gli **elementi calcolati vengono aggiunti alla fine** degli elementi Mese, **ma potete riorganizzarli** selezionando la cella e trascinandone il bordo.



The screenshot shows an Excel pivot table with a calculated field formula: $-10\% * (\text{Gen} + \text{Feb} + \text{Mar})$. The table is organized by month (rows) and employee (columns). The employees are Amelia, Bruno, Carlo, and Dario. The calculated field, representing a 10% commission, is shown as four rows at the bottom of the table, labeled 'Commissione Trim1' through 'Commissione Trim4'. The calculated values are highlighted with a blue border.

	Amelia		Bruno		Carlo		Dario	
	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio	Somma di Vendite	Prezzo medio
Gen	€ 23.040	€ 96	€ 20.024	€ 194	€ 19.886	€ 209	€ 26.264	€ 285
Feb	€ 24.131	€ 305	€ 23.822	€ 89	€ 23.494	€ 159	€ 29.953	€ 35
Mar	€ 24.646	€ 347	€ 24.854	€ 259	€ 21.824	€ 263	€ 25.041	€ 291
Apr	€ 22.047	€ 311	€ 22.838	€ 309	€ 22.058	€ 230	€ 29.338	€ 132
Mag	€ 24.971	€ 159	€ 25.320	€ 110	€ 20.280	€ 45	€ 25.150	€ 104
Giu	€ 24.218	€ 263	€ 24.733	€ 151	€ 23.965	€ 32	€ 27.371	€ 288
Lug	€ 25.735	€ 147	€ 21.184	€ 312	€ 23.032	€ 149	€ 25.044	€ 305
Ago	€ 23.638	€ 272	€ 23.174	€ 203	€ 21.273	€ 28	€ 29.506	€ 285
Set	€ 25.749	€ 46	€ 25.999	€ 310	€ 21.584	€ 189	€ 29.061	€ 199
Ott	€ 24.437	€ 257	€ 22.639	€ 87	€ 19.625	€ 236	€ 27.113	€ 226
Nov	€ 25.355	€ 36	€ 23.949	€ 220	€ 19.832	€ 283	€ 25.953	€ 320
Dic	€ 25.808	€ 144	€ 23.179	€ 50	€ 20.582	€ 116	€ 28.670	€ 145
Commissione Trim1	€ 7.182	€ 185	€ 6.870	€ 147	€ 6.520	€ 200	€ 8.126	€ 79
Commissione Trim2	€ 7.836	€ 223	€ 8.018	€ 155	€ 7.293	€ 51	€ 9.004	€ 146
Commissione Trim3	€ 9.015	€ 92	€ 8.443	€ 265	€ 7.907	€ 63	€ 10.033	€ 253
Commissione Trim4	€ 9.461	€ 77	€ 8.721	€ 84	€ 7.505	€ 181	€ 10.217	€ 205

Filtri per i dati e per le
tabelle pivot

Filtri per i dati

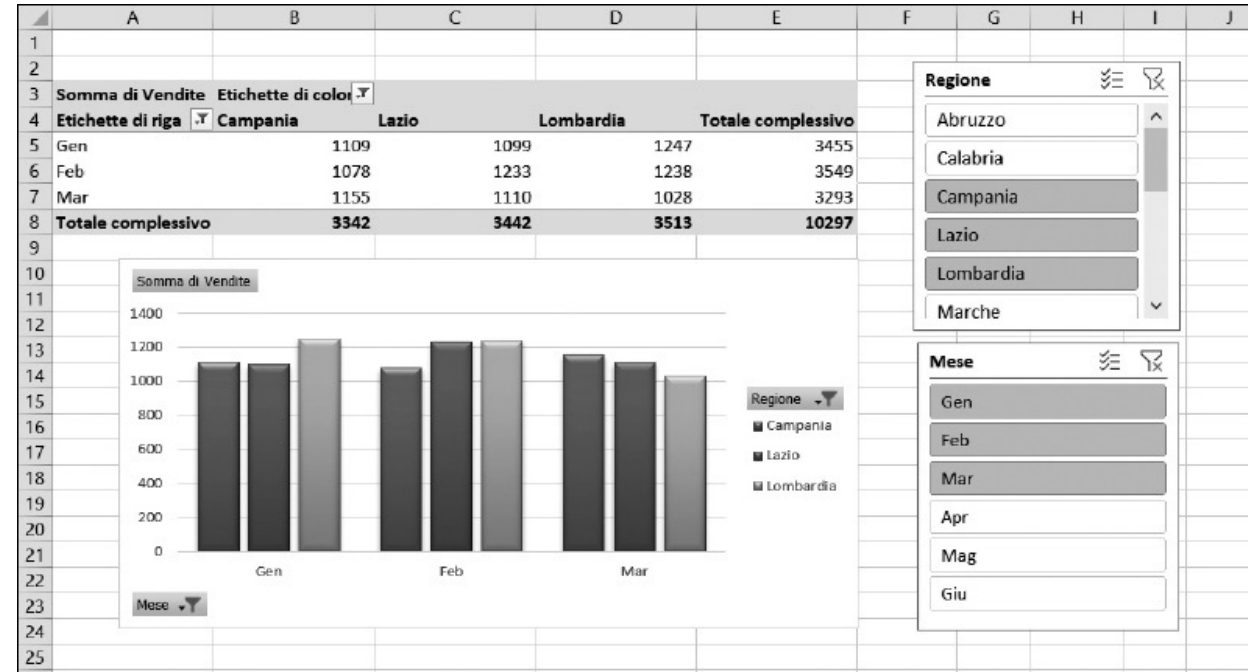
- Un filtro è un **controllo interattivo che semplifica notevolmente** il filtraggio dei dati in una tabella
- Con i filtri dati potete costruire una “**console di strumentazione**” di facile utilizzo per tutti gli utenti.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	Somma di Saldo	Etichette di colonna			Cliente					
4	Etichette di riga	Nuovo cliente	Totale complessivo		Storico					
5	Cert.Deposito	693664	693664		Recente					
6	Conto corrente	113270	113270							
7	Pensionistico	35554	35554							
8	Risparmio	203774	203774							
9	Totale complessivo	1046262	1046262		Aperto da		Filiale			
10					Già cliente		Filiale Centro			
11					Nuovo cliente		Filiale Nord			
12							Filiale Ovest			
13										
14										
15										
16										

Filtri per i dati

- **Operazioni:**

- Iniziate **facendo clic su una cella** della tabella
- **Inserisci > Filtri > Filtro dati** (Alt + C LN) → Verrà visualizzata finestra di dialogo Inserisci filtri dati (*Insert slicer* nella versione inglese)
- Fate clic su un filtro dati e poi su OK



Filtra dati per le tabelle pivot

- Avete creato una tabella pivot, ma ora **avete bisogno di creare una formula** che faccia riferimento a una o più delle sue celle
- In F5 la formula dovrebbe essere **=D5/C5** ma non funziona nelle tabelle pivot, dove deve essere:
- **=INFO.DATI.TAB.PIVOT("Somma di Spese";\$A\$3;"Anno";2019)/INFO.DATI.TAB.PIVOT("Somma di Entrate";\$A\$3;"Anno";2019)**
- Invariata se cambia raggruppamento

F8 =INFO.DATI.TAB.PIVOT("Somma di Spese";\$A\$3)/INFO.DATI.TAB.PIVOT("Somma di Entrate";\$A\$3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Dati								
4	Anno	Mese	Somma di Entrate	Somma di Spese		Rapporto			
5	2017		1.357.068	533.893		39,3%			
6	2018		1.583.717	646.181		40,8%			
7	2019		1.256.274	525.288		41,8%			
8	Totale complessivo		4.197.059	1.705.362		40,6%			
9									

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Dati						
4	Anno	Mese	Somma di Entrate	Somma di Spese		Rapporto	
5	2017	Gen	109.699	46.245		39,3%	
6		Feb	109.146	45.672		40,8%	
7		Mar	106.576	44.143		41,8%	
8		Apr	108.911	43.835		40,6%	
9		Mag	108.011	44.114			
10		Giu	111.361	44.648			
11		Lug	114.278	44.822			
12		Ago	112.965	44.053			
13		Set	114.215	43.773			
14		Ott	118.373	44.469			
15		Nov	120.739	44.438			
16		Dic	122.794	43.681			
17	Totale 2017		1.357.068	533.893			
18	2018	Gen	127.735	45.495			
19		Feb	127.246	47.710			
20		Mar	127.289	48.402			
21		Apr	127.169	47.217			
22		Mag	131.330	49.082			
23		Giu	130.996	49.862			
24		Lug	131.054	51.872			
25		Ago	135.284	61.427			
26		Set	138.903	62.342			
27		Ott	136.368	62.353			
28		Nov	135.199	60.571			
29		Dic	135.144	59.848			
30	Totale 2018		1.583.717	646.181			
31	2019		1.256.274	525.288			
32	Totale complessivo		4.197.059	1.705.362			

Grafici da tabelle pivot

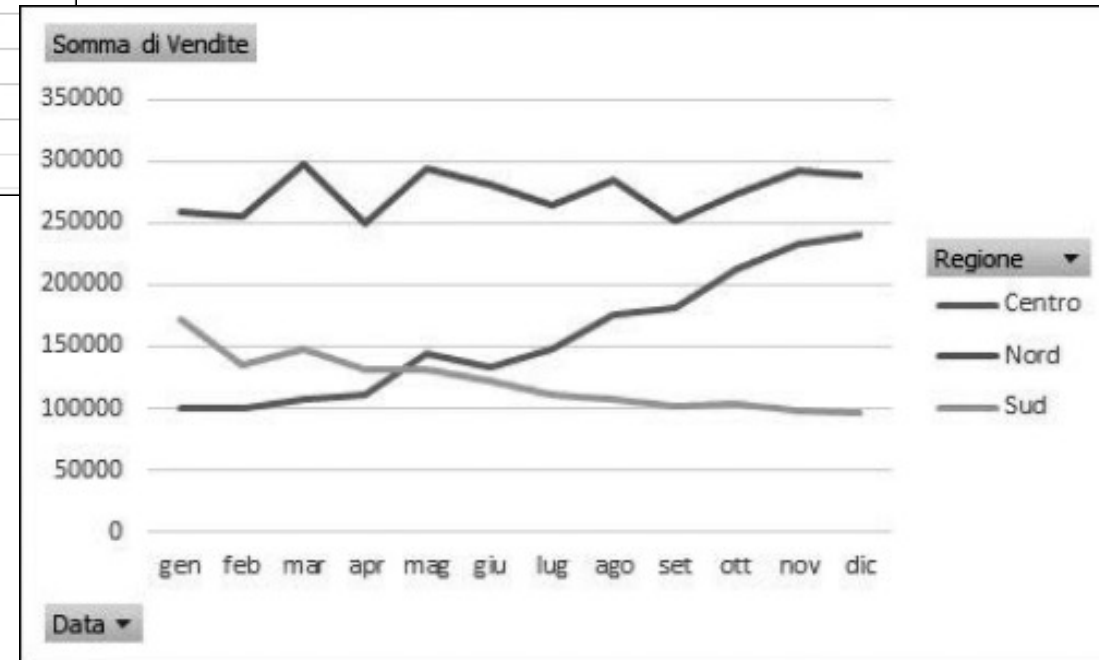
Grafico da tabella pivot

- Un **grafico pivot rappresenta i dati di riepilogo di una tabella pivot**
- Potete creare un grafico pivot solo a partire da una tabella pivot
- Potete creare un grafico pivot in due modi
 - Facendo clic su una cella di una tabella pivot e selezionando **Strumenti tabella pivot > Analizza > Strumenti > Grafico pivot** (Alt + JN G).
 - Selezionando **Inserisci > Grafici > Grafico pivot > Grafico pivot** (Alt + C GRG). o **Inserisci > Grafici > Grafico pivot > Grafico pivot e tabella pivot** (Alt + C GRR)

	A	B	C	D
1	Data ▾	Regione ▾	Vendite ▾	
2	02/01/2019	Nord	10.909	
3	03/01/2019	Nord	11.126	
4	04/01/2019	Nord	11.224	
5	05/01/2019	Nord	11.299	
6	06/01/2019	Nord	11.265	
7	09/01/2019	Nord	11.328	
8	10/01/2019	Nord	11.494	
9	11/01/2019	Nord	11.328	
10	12/01/2019	Nord	11.598	
11	13/01/2019	Nord	11.868	
12	16/01/2019	Nord	11.702	
13	17/01/2019	Nord	11.846	
14	18/01/2019	Nord	11.898	
15	19/01/2019	Nord	11.871	
16	20/01/2019	Nord	12.053	
17	23/01/2019	Nord	12.073	
18	24/01/2019	Nord	12.153	
19	25/01/2019	Nord	12.226	
20	26/01/2019	Nord	12.413	
21	27/01/2019	Nord	12.663	
22	30/01/2019	Nord	12.571	
23	31/01/2019	Nord	12.508	
24	01/02/2019	Nord	12.390	
25	02/02/2019	Nord	12.649	
26	03/02/2019	Nord	12.697	
27	06/02/2019	Nord	12.878	
28	07/02/2019	Nord	13.082	

Grafico da tabella pivot

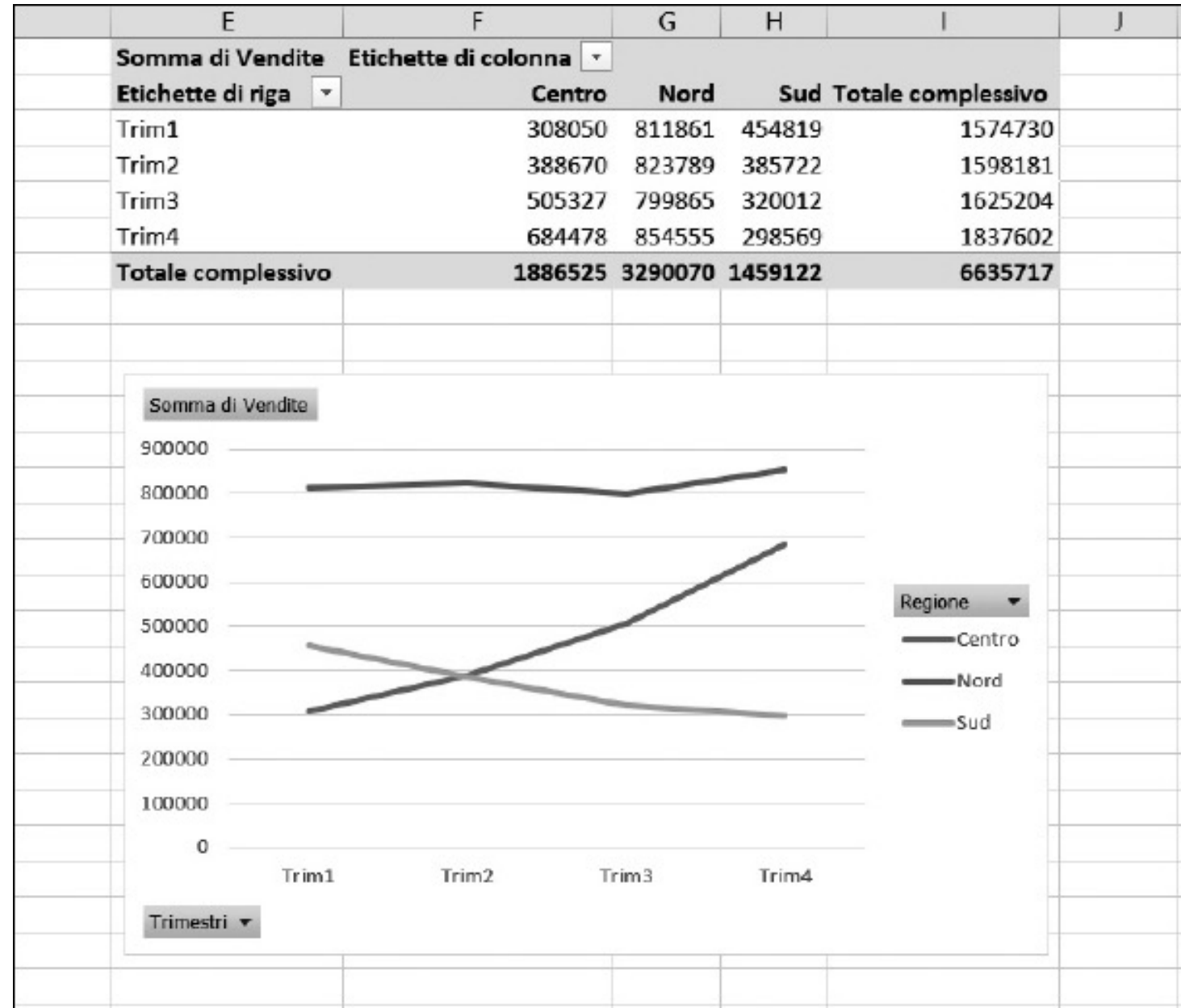
	E	F	G	H	I	J
Somma di Vendite Etichette di colonna						
Etichette di riga	Centro	Nord	Sud	Totale complessivo		
gen	99833	259416	171897	531146		
feb	100333	255487	135497	491317		
mar	107884	296958	147425	552267		
apr	110628	248956	131401	490985		
mag	144889	293192	132165	570246		
giu	133153	281641	122156	536950		
lug	147484	263899	110844	522227		
ago	176325	283917	107935	568177		
set	181518	252049	101233	534800		
ott	212932	273592	104542	591066		
nov	232032	292585	98041	622658		
dic	239514	288378	95986	623878		
Totale complessivo	1886525	3290070	1459122	6635717		



Quando fate clic su un **Grafico pivot**, sulla barra multifunzione viene visualizzata la scheda **Strumenti grafico pivot**. I suoi comandi sono praticamente identici a quelli per un **grafico standard**

Grafico da tabella pivot

Modificando la tabella pivot di base, il grafico pivot si adatterà automaticamente per riflettere i nuovi dati.



Grafici pivot: precauzioni per l'uso

- Una tabella pivot e un grafico pivot hanno un **legame bidirezionale**: modificando l'una (a livello di struttura o di filtri), viene modificato anche l'altro e viceversa
- I pulsanti dei campi di un grafico pivot, contengono gli stessi controlli delle intestazioni dei campi della tabella pivot. Questi controlli permettono di filtrare i dati visualizzati nella tabella pivot (e nel grafico pivot). **Se apportate modifiche al grafico, le modifiche si riflettono anche sulla tabella pivot.**
- **Se avete creato un grafico pivot e poi eliminate la tabella pivot sottostante, il grafico pivot le "sopravvive".** Le formule Serie del grafico contengono i dati originali, memorizzati in matrici.
- In genere i grafici pivot sono incorporati nello stesso foglio di lavoro che contiene la tabella pivot. Per spostare il grafico pivot su un altro foglio di lavoro, selezionate **Strumenti grafico pivot > Progettazione > Posizione > Sposta grafico** (Alt + JG P)
- Potete creare più grafici pivot a partire da un'unica tabella pivot e anche manipolare e formattare i grafici separatamente. **Tuttavia, tutti i grafici opereranno sempre sugli stessi dati.**
- **I filtri dati funzionano anche sui grafici pivot.**
- Non dimenticate i temi: potete selezionare **Layout di pagina > Temi** (Alt P M), per cambiare il tema della cartella di lavoro e, di conseguenza, anche il tema della tabella pivot e del grafico pivot.

Report dei dati di una tabella
pivot

Report dei dati di una tabella pivot

- Grazie a una tabella pivot potete convertire un'enorme tabella di dati in un **utile report stampato**
- Dopo aver creato la tabella pivot cambiate il layout nel formato struttura, selezionando **Strumenti tabella pivot > Progettazione > Layout > Layout report** (Alt + JY P).
- Disattivate le intestazioni di campo, selezionando **Strumenti tabella pivot > Analizza > Mostra > Intestazioni campi** (Alt + JN H2)

Elenco brani			
	Tracce	Dim. file	Durata
Banjo	2.534	6.986 Mb	94:31:07
Abigail Washburn	60	393 Mb	6:06:48
Abigail Washburn & The Sparrow Quartet	13	79 Mb	0:53:24
Live 2005-12-11	16	81 Mb	1:26:15
Live 2006-07-30	12	150 Mb	2:40:12
Song Of The Traveling Daughter	14	60 Mb	0:47:58
The Sparrow Quartet	5	23 Mb	0:18:59
Adam Hurt	49	196 Mb	2:10:44
Downloads	2	9 Mb	0:05:00
Gourd Banjo Tunes	11	29 Mb	0:25:29
Insight	19	90 Mb	0:55:29
Intrigue	17	67 Mb	0:44:46
Arnie Naiman and Chris Coole	10	12 Mb	0:28:29
5 Strings Attached With No Backing	10	12 Mb	0:28:29
Bart Veerman	16	54 Mb	0:34:43
Some O' Mine And Some I Like	16	54 Mb	0:34:43
Baseom Lamar Lunsford	15	61 Mb	0:43:14
Ballads, Banjo Tunes, And Sacred Songs Of Western North C	15	61 Mb	0:43:14
Bob Carlin	18	77 Mb	0:48:58
Banging & Sawing	4	18 Mb	0:11:11
Fiddle Tunes For Clawhammer Banjo	14	59 Mb	0:37:47
Bob Carlin and John Hartford	1	24 Mb	0:25:09
The Fun Of Open Discussion	1	24 Mb	0:25:09
Brad Leftwich	82	83 Mb	0:58:11
Round Peak Style Clawhammer Banjo	82	83 Mb	0:58:11
Carey Fridley	7	24 Mb	0:20:46
Downloads	7	24 Mb	0:20:46
Cathy Fink	26	90 Mb	0:55:44
Banjo Haiku	26	90 Mb	0:55:44
Cathy Moore	27	46 Mb	0:38:55
Downloads	27	46 Mb	0:38:55
Clifton Hicks	3	8 Mb	0:08:02
Downloads	3	8 Mb	0:08:02
Curt Bouterse and Bob Webb	16	73 Mb	0:58:00
Waiting For Nancy	16	73 Mb	0:58:00

Pagina 1 di 132

Sommario



Definizione di una tabella pivot

Creare una tabella pivot

Esempio: gestione conti bancari

Esempio: dati non numerici

Raggruppare gli elementi per una tabella pivot

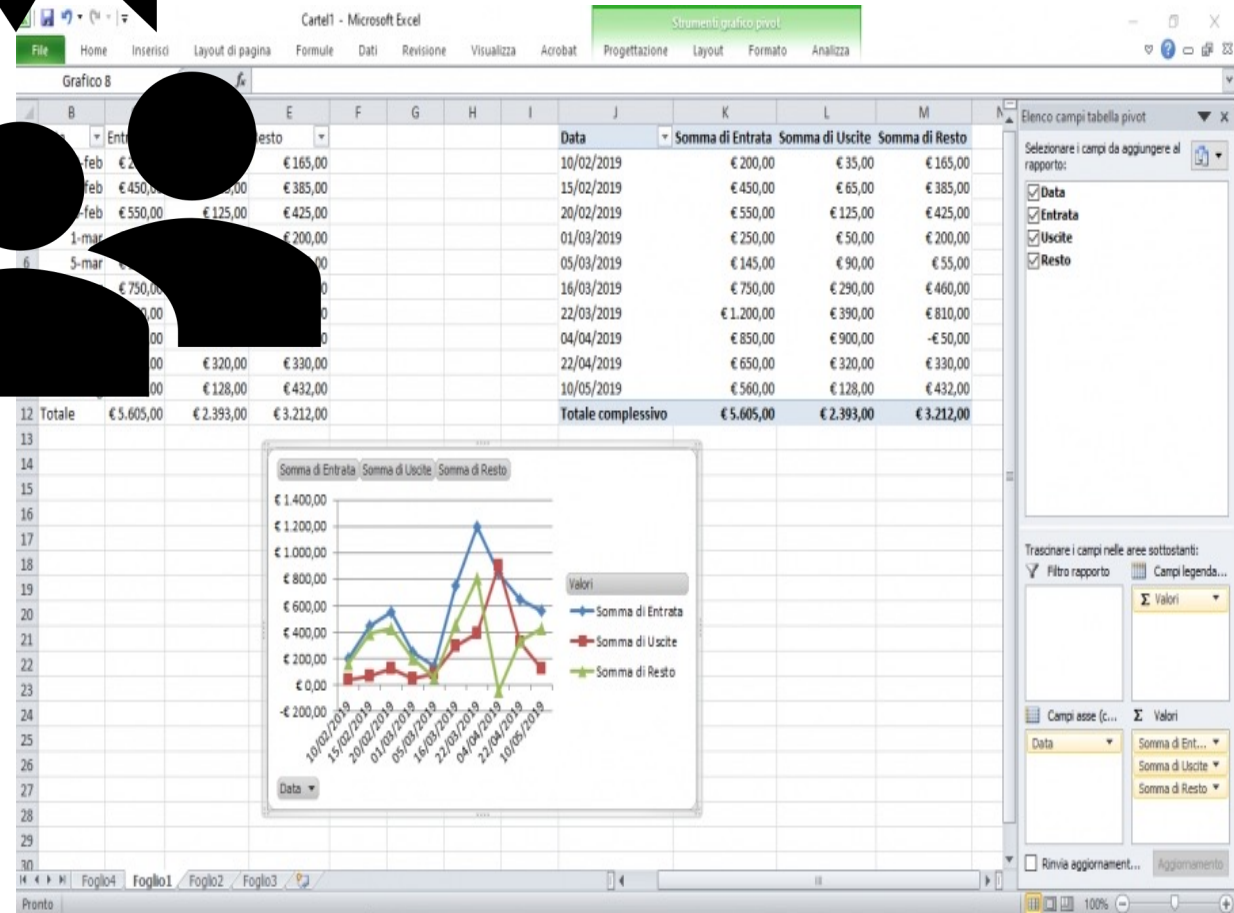
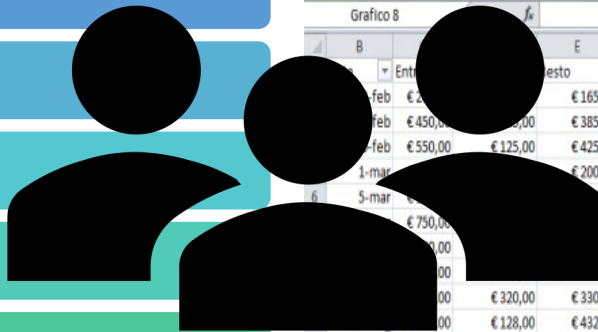
Distribuzioni di frequenza

Campi calcolati ed elementi calcolati

Filtri per i dati e per le tabelle pivot

Grafici da tabelle pivot

Report dei dati di una tabella pivot

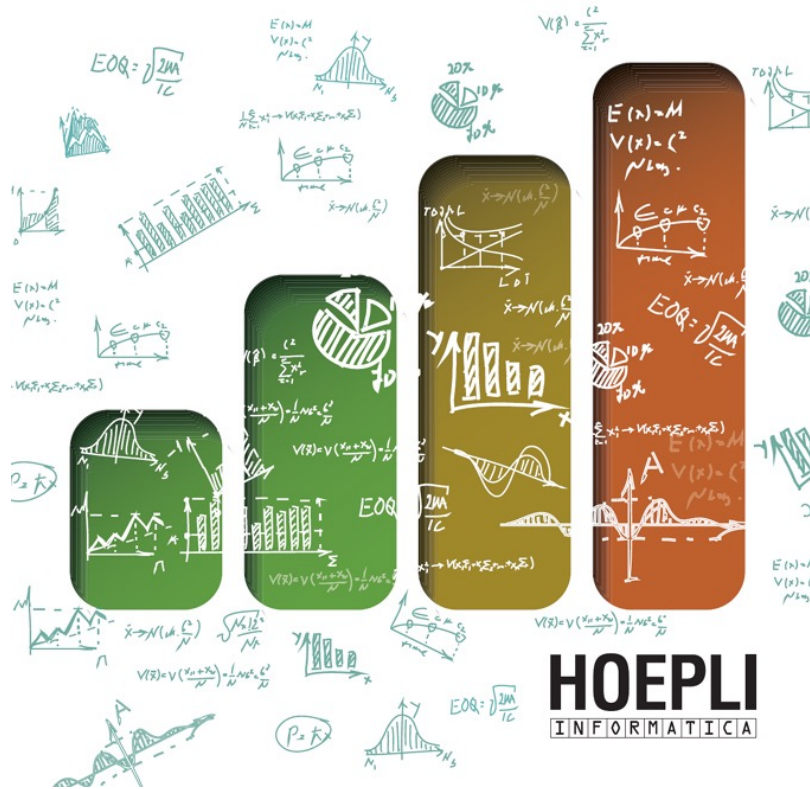


La guida definitiva

Paolo Poli

EXCEL 2019

Formule e analisi dei dati



Approfondire

Testo di riferimento

P. Poli. Excel 2019: formule e analisi dei dati.
HOEPLI Informatica. ISBN: 9788820390914.

Capitolo 19. **Strumenti di analisi.**