
Corso di Laurea in Economia Aziendale

Docente: Marta Nai Ruscone

Statistica

a.a. 2015/2016

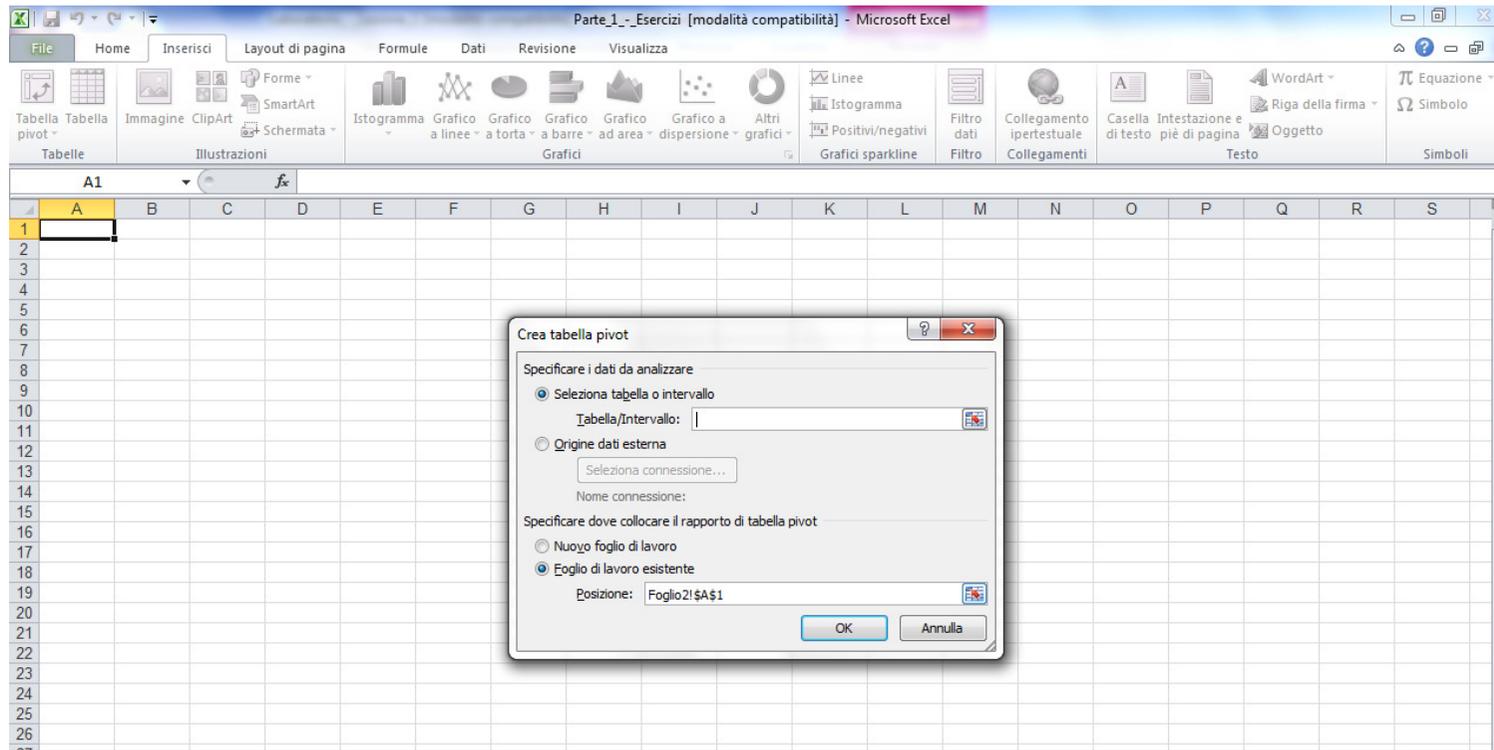
Tabelle pivot

Tabelle pivot

- tabelle di frequenza
 - tabelle a doppia entrata: frequenze congiunte
 - tabelle di frequenze condizionate
-

Le Tabelle Pivot

Per creare tabelle di frequenza si può utilizzare il comando: «Inserisci → cliccare su Tabella Pivot → Scegliere tabella pivot o grafico pivot (nel caso oltre alla tabella si voglia il grafico)»



Costruzione tabella pivot (interesse per la politica)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table and a pivot table creation dialog box. The data table has the following columns: ID, Sesso, Et , Regione di residenza, Quanto interesse hai per gli argomenti di politica, Ore settimanali dedicate alla televisione, Ore settimanali dedicate al telegiornale, Ore settimanali dedicate alla radio, Ore settimanali dedicate ai giornali, Ore settimanali dedicate a Internet, Ore settimanali dedicate a News in Internet, and Hai votato alle ultime elezioni??. The dialog box 'Crea tabella pivot' is open, showing the 'Specificare i dati da analizzare' section with 'Selezione tabella o intervallo' selected and 'Tabella/Intervallo: 'Data-set!'\$A\$1:\$L\$31' entered. A red arrow points to the dialog box.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	ID	Sesso	Et�	Regione di residenza	Quanto interesse hai per gli argomenti di politica	Ore settimanali dedicate alla televisione	Ore settimanali dedicate al telegiornale	Ore settimanali dedicate alla radio	Ore settimanali dedicate ai giornali	Ore settimanali dedicate a Internet	Ore settimanali dedicate a News in Internet	Hai votato alle ultime elezioni??					
1																	
2	1	M	21	Lombardia	Abbastanza interessante	20	6	7	2	13	4						
3	2	F	50	Piemonte	Molto interessante	25	12	12	4	6	1	No					
4	3	M	56	Liguria	Abbastanza interessante	33	15	20	5	8	1	Si					
5	4	M	35	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	23	6	10	2	7	3	Si					
6	5	M	21	Liguria	Non molto interessante	21	6	8	2	11	1	No					
7	6	M	29	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	12	6	5	1	20	7	Si					
8	7	F	57	Piemonte	Molto interessante	28	14	12	3	12	5	Si					
9	8	M	38	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	18	6	9	2	15	3	No					
10	9	F	57	Liguria	Abbastanza interessante	34	14	18	4	16	2	Si					
11	10	F	44	Piemonte	Non molto interessante	29	10	13	3	26	8	No					
12	11	M	28	Veneto	Abbastanza interessante	10	6	6	1	9	2	Si					
13	12	M	26	Lombardia	Non molto interessante	8	6	8	2	12	2	Si					
14	13	F	34	Lombardia	Molto interessante	14	6	7	2	15	3	Si					
15	14	M	35	Lombardia	Non molto interessante	27	9	11	3	16	6	Si					
16	15	F	60	Veneto	Molto interessante	36	12	22	6	26	6	Si					
17	16	F	42	Lombardia	Non molto interessante	16	10	12	3	9	9	Si					
18	17	M	27	Veneto	Non molto interessante	16	6	15	3	15	3	Si					
19	18	M	31	Piemonte	Abbastanza interessante	32	8	16	3	16	3	Si					
20	19	F	53	Lombardia	Molto interessante	42	15	26	8	26	8	Si					
21	20	F	29	Valle d'Aosta	Abbastanza interessante	14	6	9	2	9	2	Si					
22	21	F	39	Veneto	Non molto interessante	18	8	2	0	13	6	Si					
23	22	M	25	Piemonte	Molto interessante	16	5	8	2	6	6	Si					
24	23	M	40	Veneto	Molto interessante	12	7	16	4	8	8	Si					
25	24	M	60	Lombardia	Non molto interessante	30	14	14	4	7	7	Si					
26	25	M	31	Veneto	Molto interessante	14	8	12	3	12	12	Si					
27	26	F	56	Lombardia	Abbastanza interessante	36	9	21	6	22	6	Si					
28	27	M	37	Valle d'Aosta	Abbastanza interessante	26	13	10	3	12	12	Si					
29	28	M	30	Lombardia	Abbastanza interessante	11	5	15	4	15	6	Si					
30	29	F	29	Piemonte	Non molto interessante	10	8	12	4	16	5	Si					
31	30	M	53	Valle d'Aosta	Molto interessante	29	12	13	4	26	6	Si					
32																	
33																	
34																	
35																	

- Posizionarsi nel foglio dove c'  il data set
- In Tabella/intervallo selezionare l'intero data set

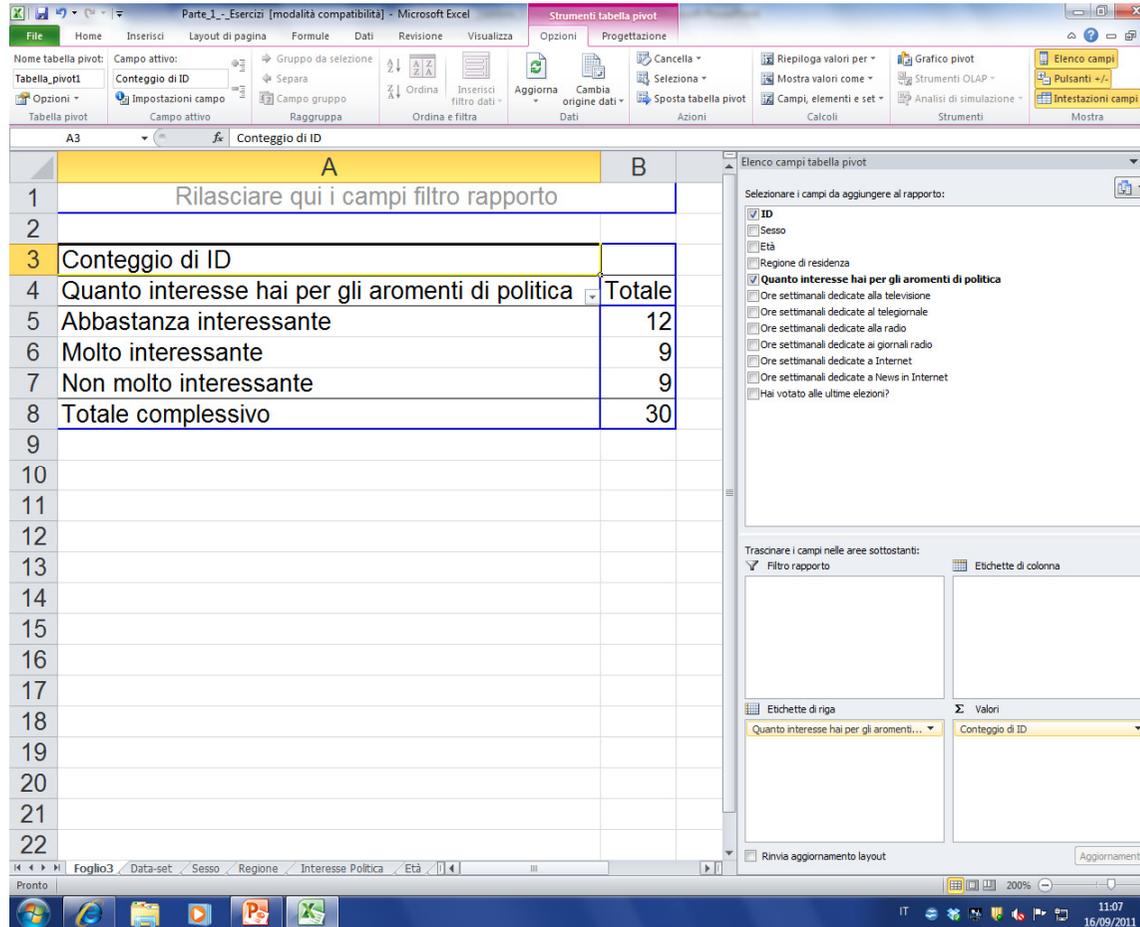
Costruzione tabella pivot (interesse per la politica)

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table and the 'Crea tabella pivot' (Create PivotTable) dialog box open. The data table has the following columns: ID, Sesso, Et , Regione di residenza, Quanto interesse hai per gli argomenti di politica, Ore settimanali dedicate alla televisione, Ore settimanali dedicate al telegiornale, Ore settimanali dedicate ai giornali radio, Ore settimanali dedicate a Internet, Ore settimanali dedicate a News in Internet, and Hai votato alle ultime elezioni?. The dialog box is titled 'Crea tabella pivot' and has two main sections. The first section, 'Specificare i dati da analizzare', has the radio button 'Selezione tabella o intervallo' selected, with the 'Tabella/Intervallo' field set to '=Data-set1!\$A\$1:\$L\$31'. The second section, 'Specificare dove collocare il rapporto di tabella pivot', has the radio button 'Nuovo foglio di lavoro' selected, and the 'Posizione' field is empty. Red arrows point from the text on the right to the 'Nuovo foglio di lavoro' option and the 'Posizione' field.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	ID	Sesso	Et�	Regione di residenza	Quanto interesse hai per gli argomenti di politica	Ore settimanali dedicate alla televisione	Ore settimanali dedicate al telegiornale	Ore settimanali dedicate ai giornali radio	Ore settimanali dedicate a Internet	Ore settimanali dedicate a News in Internet	Hai votato alle ultime elezioni?						
1																	
2	1	M	21	Lombardia	Abbastanza interessante	20	6	7	2	13	4	Si					
3	2	F	50	Piemonte	Molto interessante	25	12	12	4	6	1	No					
4	3	M	56	Liguria	Abbastanza interessante	33	15	20	5	8	1	Si					
5	4	M	35	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	23	6	10	2	7	3	Si					
6	5	M	21	Liguria	Non molto interessante	21	6	8	2	11	1	No					
7	6	M	29	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	12	6	5	1	20	7	Si					
8	7	F	57	Piemonte	Molto interessante	28	14	12	3	12	5	Si					
9	8	M	38	Friuli Venezia Giulia	Abbastanza interessante	18	6	9	2	15	3	No					
10	9	F	57	Liguria	Abbastanza interessante	34	14	18	4	16	2	Si					
11	10	F	44	Piemonte	Non molto interessante	29	10	13	3	26	8	No					
12	11	M	28	Veneto	Abbastanza interessante	10	6	6	1	9							
13	12	M	26	Lombardia	Non molto interessante	8	6	8	2	12							
14	13	F	34	Lombardia	Molto interessante	14	6	7	2	15							
15	14	M	35	Lombardia	Non molto interessante	27	9	11	3	16							
16	15	F	60	Veneto	Molto interessante	36	12	22	6	26							
17	16	F	42	Lombardia	Non molto interessante	16	10	12	3	9							
18	17	M	27	Veneto	Non molto interessante	16	6	15	3	15							
19	18	M	31	Piemonte	Abbastanza interessante	32	8	16	3	16							
20	19	F	53	Lombardia	Molto interessante	42	15	26	8	26							
21	20	F	29	Valle d'Aosta	Abbastanza interessante	14	6	9	2	9							
22	21	F	39	Veneto	Non molto interessante	18	8	2	0	13							
23	22	M	25	Piemonte	Molto interessante	16	5	8	2	6							
24	23	M	40	Veneto	Molto interessante	12	7	16	4	8							
25	24	M	60	Lombardia	Non molto interessante	30	14	14	4	7							
26	25	M	31	Veneto	Molto interessante	14	8	12	3	12							
27	26	F	56	Lombardia	Abbastanza interessante	36	9	21	6	22							
28	27	M	37	Valle d'Aosta	Abbastanza interessante	26	13	10	3	12							
29	28	M	30	Lombardia	Abbastanza interessante	11	5	15	4	15							
30	29	F	29	Piemonte	Non molto interessante	10	8	12	4	16							
31	30	M	53	Valle d'Aosta	Molto interessante	29	12	13	4	26							
32																	
33																	

Se si vuole posizionare la tabella in un nuovo foglio cliccare su: «Nuovo foglio di lavoro», altrimenti su «Foglio di lavoro esistente» e scegliere la Posizione

Esempio Tabella di Frequenza (interesse per la politica)



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Field List. The PivotTable is located in the range A3:B8 and shows the frequency of interest in politics by ID. The PivotTable Field List is open on the right side of the spreadsheet, showing the fields selected for the report.

	Totale
Conteggio di ID	
Quanto interesse hai per gli aromenti di politica	
Abbastanza interessante	12
Molto interessante	9
Non molto interessante	9
Totale complessivo	30

The PivotTable Field List shows the following fields selected:

- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:
 - ID
 - Sesso
 - Età
 - Regione di residenza
 - Quanto interesse hai per gli aromenti di politica
 - Ore settimanali dedicate alla televisione
 - Ore settimanali dedicate al telegiornale
 - Ore settimanali dedicate alla radio
 - Ore settimanali dedicate ai giornali radio
 - Ore settimanali dedicate a Internet
 - Ore settimanali dedicate a News in Internet
 - Hai votato alle ultime elezioni?
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
 - Filtro rapporto: (empty)
 - Etichette di colonna: (empty)
 - Etichette di riga: Quanto interesse hai per gli aromenti...
 - Valori: Conteggio di ID

Nella parte destra del foglio compare la finestra con i caratteri:

- Trasciniamo dall'elenco nel campo valore quella di cui ci interessa fare la frequenza
- Poi selezioniamo ID o trasciniamolo in centro alla tabella
- Infine clicchiamo due volte su somma di ID e selezioniamo conteggio

La costruzione di Tabele di Frequenza Congiunte

Elenco campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

- ID
- Sesso
- Età
- Regione di residenza
- Quanto interesse hai per gli argomenti di politica...
- Ore settimanali dedicate alla televisione
- Ore settimanali dedicate al telegiornale
- Ore settimanali dedicate alla radio
- Ore settimanali dedicate ai giornali radio
- Ore settimanali dedicate a Internet
- Ore settimanali dedicate a News in Inter...
- Hai votato alle ultime elezioni?

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

Filtro rapporto

Etichette di col...
Quanto inter...

Etichette di riga Σ Valori
Regione di re... Conteggio di ID

Rinvia aggiornam... Aggiornamento

Conteggio di ID	Quanto interesse hai per gli argomenti di politica	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
Regione di residenza	Abbastanza interessante			
Friuli Venezia Giulia		3		3
Liguria		2		3
Lombardia		3	2	9
Piemonte		1	3	6
Valle d'Aosta		2	1	3
Veneto		1	3	6
Totale complessivo		12	9	30

Trascinare le due variabili di interesse una in Campi Colonna e una in Campi Riga. Poi come prima trascinare in centro l'ID e selezionare, cliccando due volte su somma ID, conteggio

La costruzione di Tabelle di Frequenza Congiunte: regione di residenza e interesse per la politica

Frequenze Congiunte

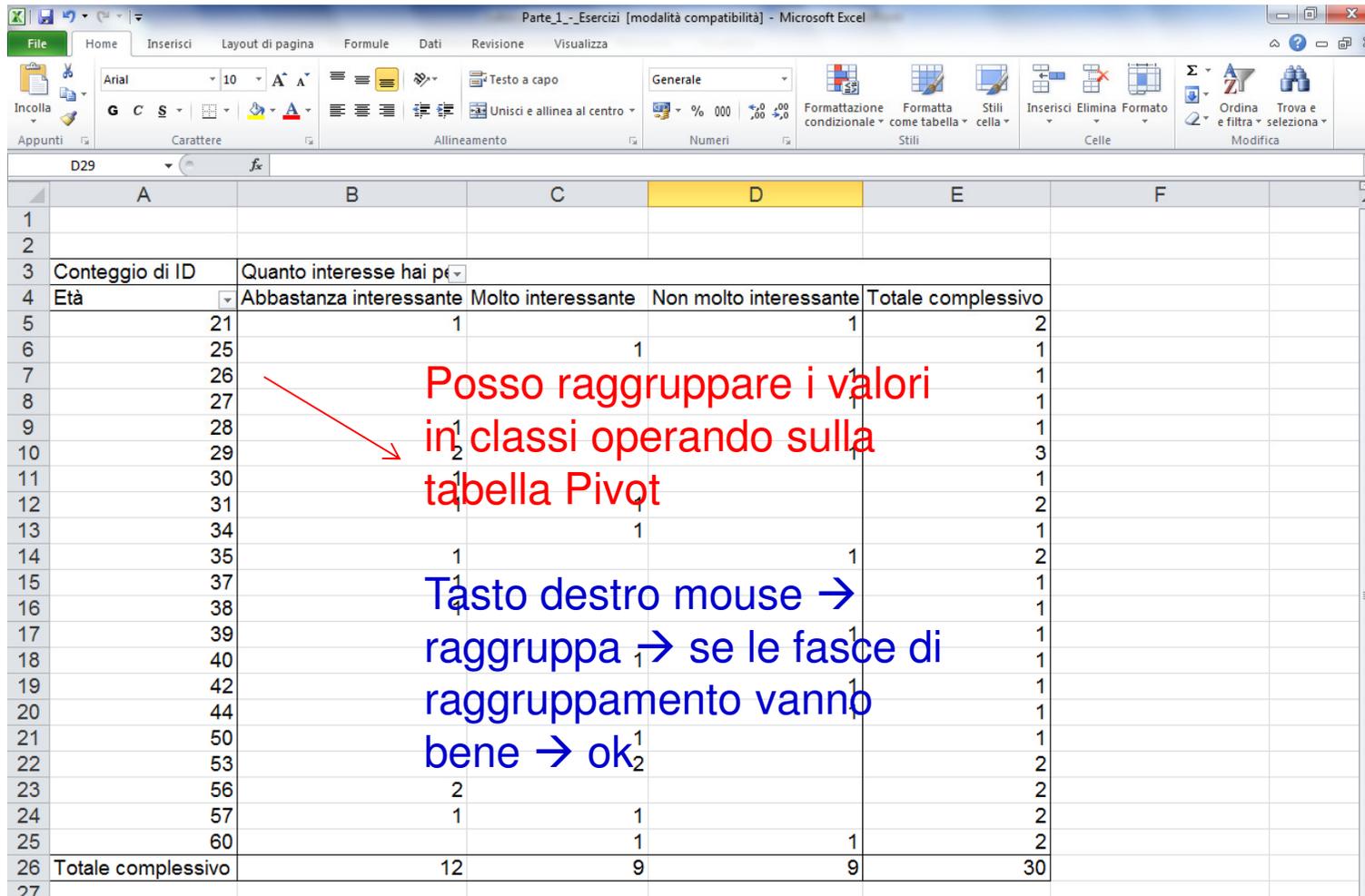
Frequenze Marginali
carattere Regione di
Residenza

	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
Conteggio di ID	Quanto interesse hai per gli aromenti di politica			
Regione di residenza	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
Friuli Venezia Giulia	3			3
Liguria	2		1	3
Lombardia	3	2	4	9
Piemonte	1	3	2	6
Valle d'Aosta	2	1		3
Veneto	1	3	2	6
Totale complessivo	12	9	9	30

Frequenze Marginali
carattere Interesse per la
Politica

Frequenza totale: numero
di unità statistiche

La costruzione di Tabele di Frequenza Congiunte: Età e Interesse per la politica

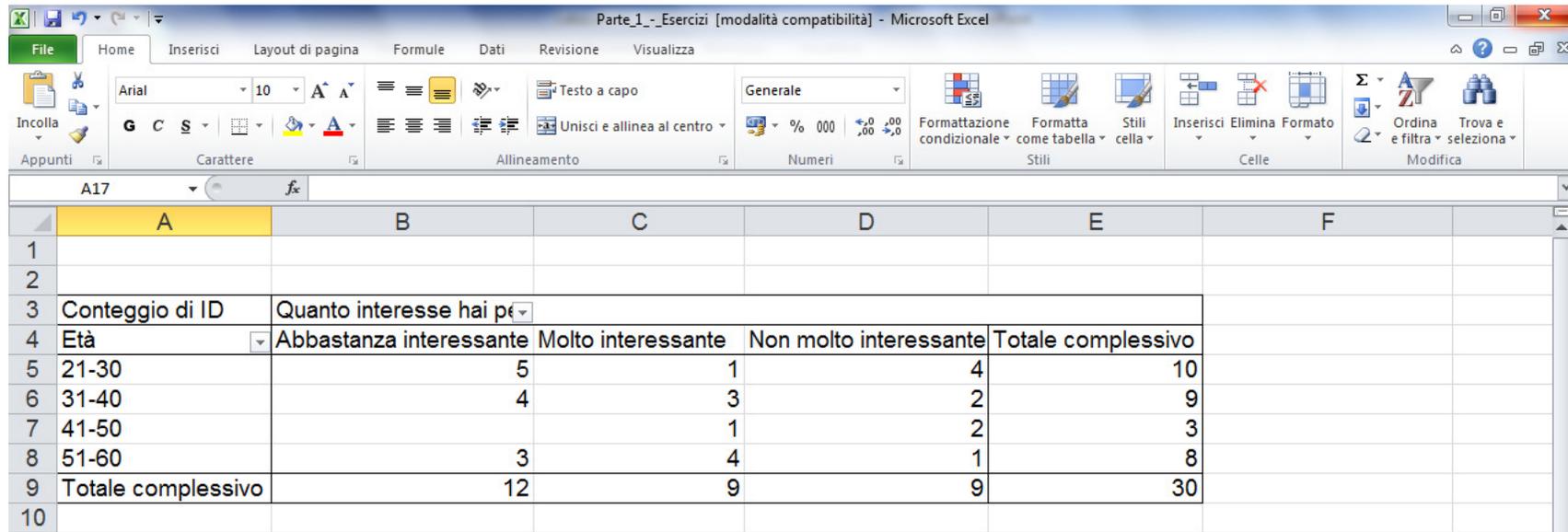


Posso raggruppare i valori in classi operando sulla tabella Pivot

Tasto destro mouse → raggruppa → se le fasce di raggruppamento vanno bene → ok

Conteggio di ID	Età	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
21	21	1		1	2
25	25		1		1
26	26			1	1
27	27			1	1
28	28	1			1
29	29	2			3
30	30	1			1
31	31	1			2
34	34		1		1
35	35	1			2
37	37			1	1
38	38	1			1
39	39			1	1
40	40	1			1
42	42			1	1
44	44			1	1
50	50			1	1
53	53			2	2
56	56	2			2
57	57	1	1		2
60	60		1	1	2
Totale complessivo		12	9	9	30

Esempio: Tabella di Frequenze Congiunte Età e Voto alle ultime elezioni



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a joint frequency table. The table has 4 columns: 'Età' (Age), three interest levels, and 'Totale complessivo' (Total). The rows represent age groups from 21-30 to 51-60, plus a total row. The data is as follows:

Età	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
21-30	5	1	4	10
31-40	4	3	2	9
41-50		1	2	3
51-60	3	4	1	8
Totale complessivo	12	9	9	30

Per tornare alle osservazioni non in
classi
"Separa"

La costruzione di Tabelle di Frequenze condizionate: Frequenze condizionate di riga

Sulla cella conteggio ID
fare clic con il pulsante
destro del mouse

“Impostazione Campo
Valore → Mostra valore
come → % del totale di
Riga”

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is based on the 'Conteggio di ID' field and is filtered by 'Quanto interesse hai per'. The PivotTable data is as follows:

Età	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
21-30	5	1	4	10
31-40	4	3	2	9
41-50		1	2	3
51-60	3	4	1	8
Totale complessivo	12	9	9	30

The 'Impostazioni campo valore' dialog box is open, showing the following settings:

- Nome origine: ID
- Nome personalizzato: Conteggio di ID
- Riepiloga valori per: Mostra valori come
- Mostra valori come: % del totale riga
- Campo base: ID
- Elemento base: (empty)

Esempio: Tabella di Frequenze Condizionate Interesse per la politica(Y|X)

Frequenze percentuali di riga:

frequenze percentuali della variabile condizionata Y|31-40

Conteggio di ID	Quanto interesse hai pe				
Età	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo	
21-30	50,00%	10,00%	40,00%	100,00%	
31-40	44,44%	33,33%	22,22%	100,00%	
41-50	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%	
51-60	37,50%	50,00%	12,50%	100,00%	
Totale complessivo	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%	

$$44,44\% = 4/9 * 100$$

Esempio: Tabella di Frequenze condizionate

Interesse per la politica(Y|X)

Frequenze percentuali di colonna:
frequenze percentuali della variabile condizionata x|Abbastanza Interessante

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Conteggio di ID	Quanto interesse hai pe			
4	Età	Abbastanza interessante	Molto interessante	Non molto interessante	Totale complessivo
5	21-30	41,67%	11,11%	44,44%	33,33%
6	31-40	33,33%	33,33%	22,22%	30,00%
7	41-50	0,00%	11,11%	22,22%	10,00%
8	51-60	25,00%	44,44%	11,11%	26,67%
9	Totale complessivo	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
10					
11					
12					

$$33,33\% = 4/9 * 100$$

Esempio Tabella di Frequenze Condizionate Voto alle ultime elezioni|Età (Y|X)

Frequenze percentuali di riga:
frequenze percentuali della variabile condizionata Y|31-40

		HAI VOTATO ALLE ULTIME ELEZIONI?		<i>Totale complessivo</i>
ETA'		No	Sì	
21-30		20,00%	80,00%	100,00%
31-40		33,33%	66,67%	100,00%
41-50		66,67%	33,33%	100,00%
51-60		25,00%	75,00%	100,00%

$$33,33\% = 3/9 * 100$$

Esempio Tabella di Frequenze Condizionate Età | Voto alle ultime elezioni (X|Y)

Frequenze percentuali di colonna:
frequenze percentuali della variabile condizionata X|No

ETA'	HAI VOTATO ALLE ULTIME ELEZIONI?	
	No	Sì
21-30	22,22%	38,10%
31-40	33,33%	28,57%
41-50	22,22%	4,76%
51-60	22,22%	28,57%
Totale complessivo	100,00%	100,00%

$22,22\% = 2/9 * 100$