

# Informatica

(Sistemi di elaborazione delle informazioni)

Corso di laurea in Scienze dell'educazione

Lezione 6

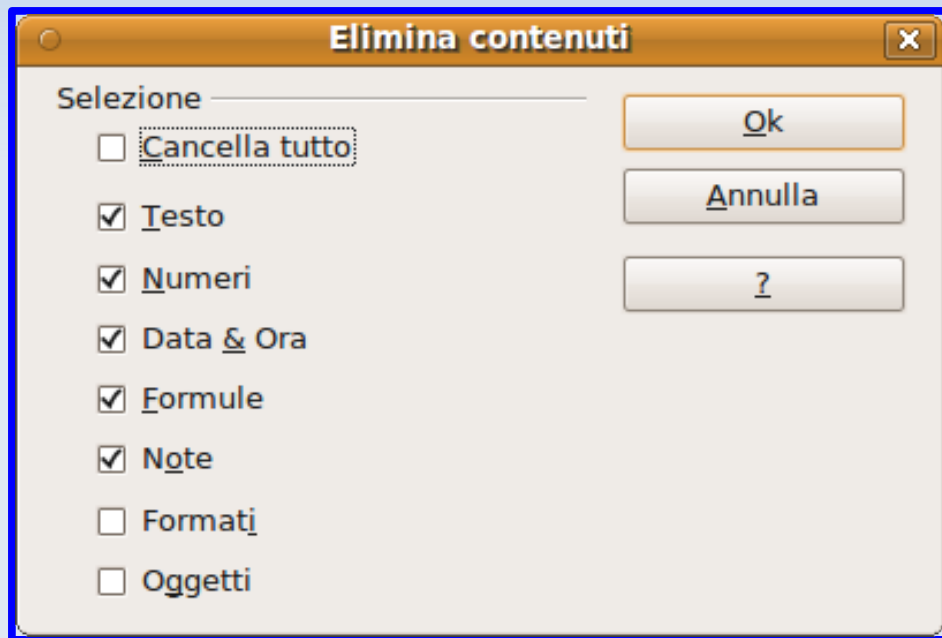
## Fogli elettronici (parte 2)

Mario Alviano

# Sommario

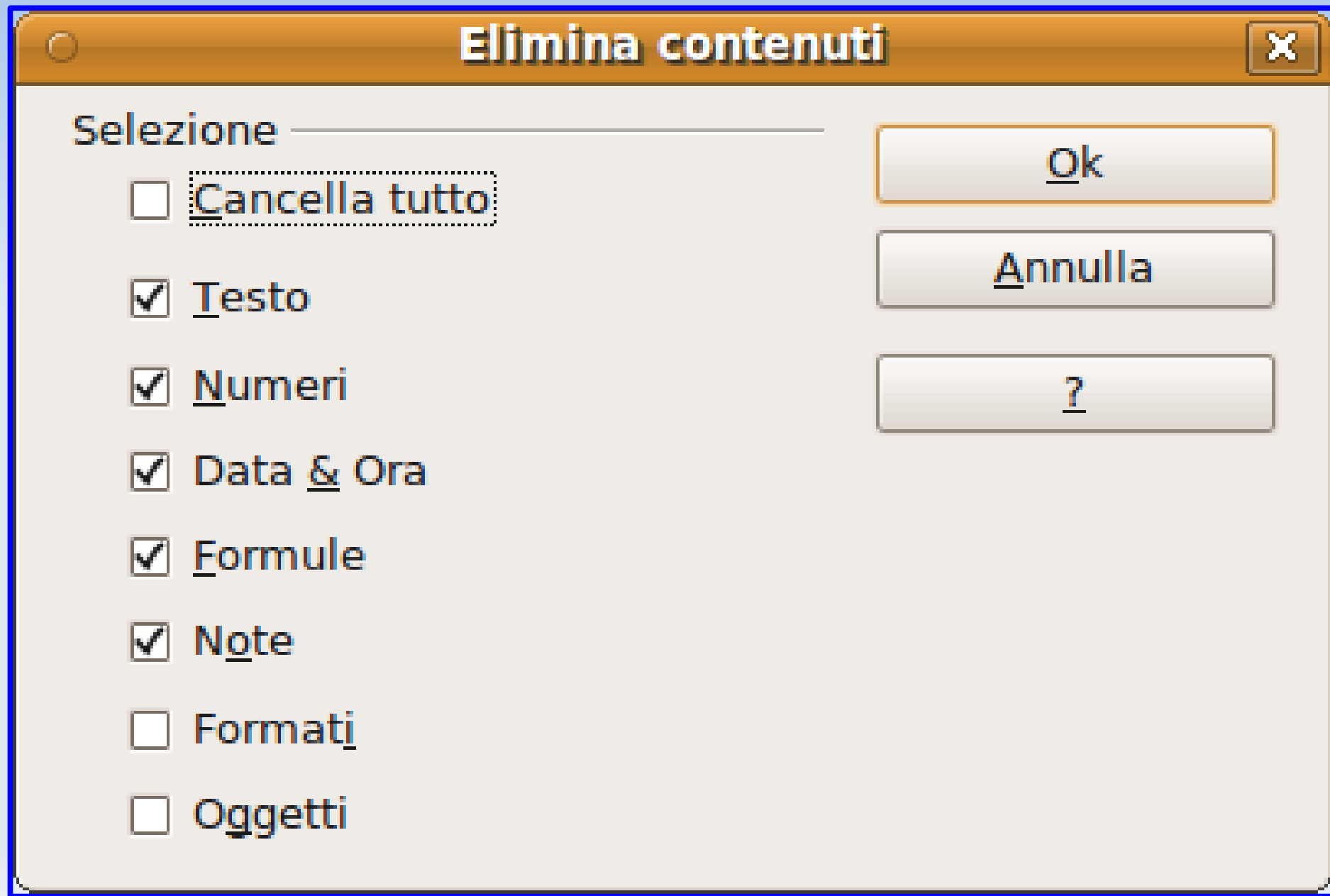
- Cancellazione contenuto celle
- Copia e incolla speciale
- Ordinamento dati
- Formule
  - Riferimenti
  - Funzioni
  - Copia di formule
- Grafici

# Cancellazione contenuto celle

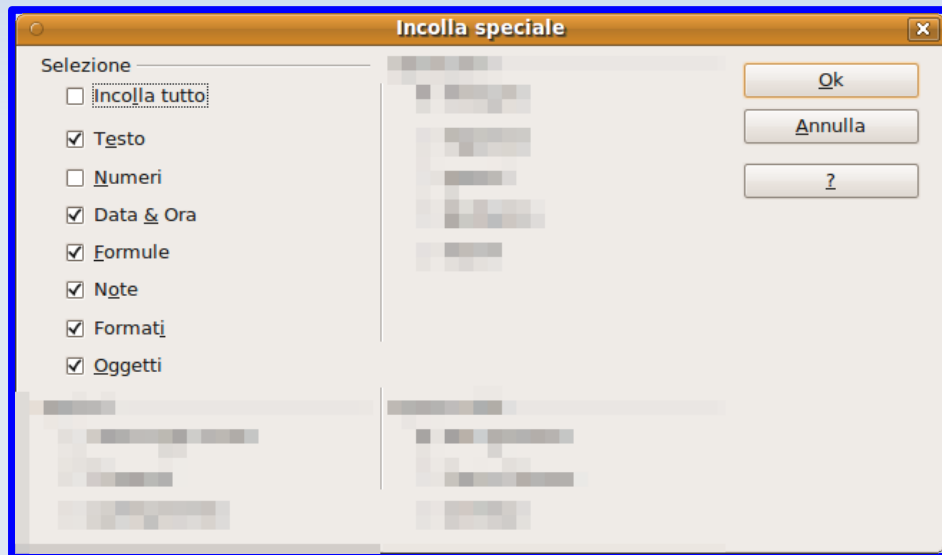


- Dal menù principale **Modifica | Elimina contenuti...**
- Possiamo scegliere cosa eliminare
  - Dati
  - Formattazioni
  - Tutto

# Cancellazione contenuto celle

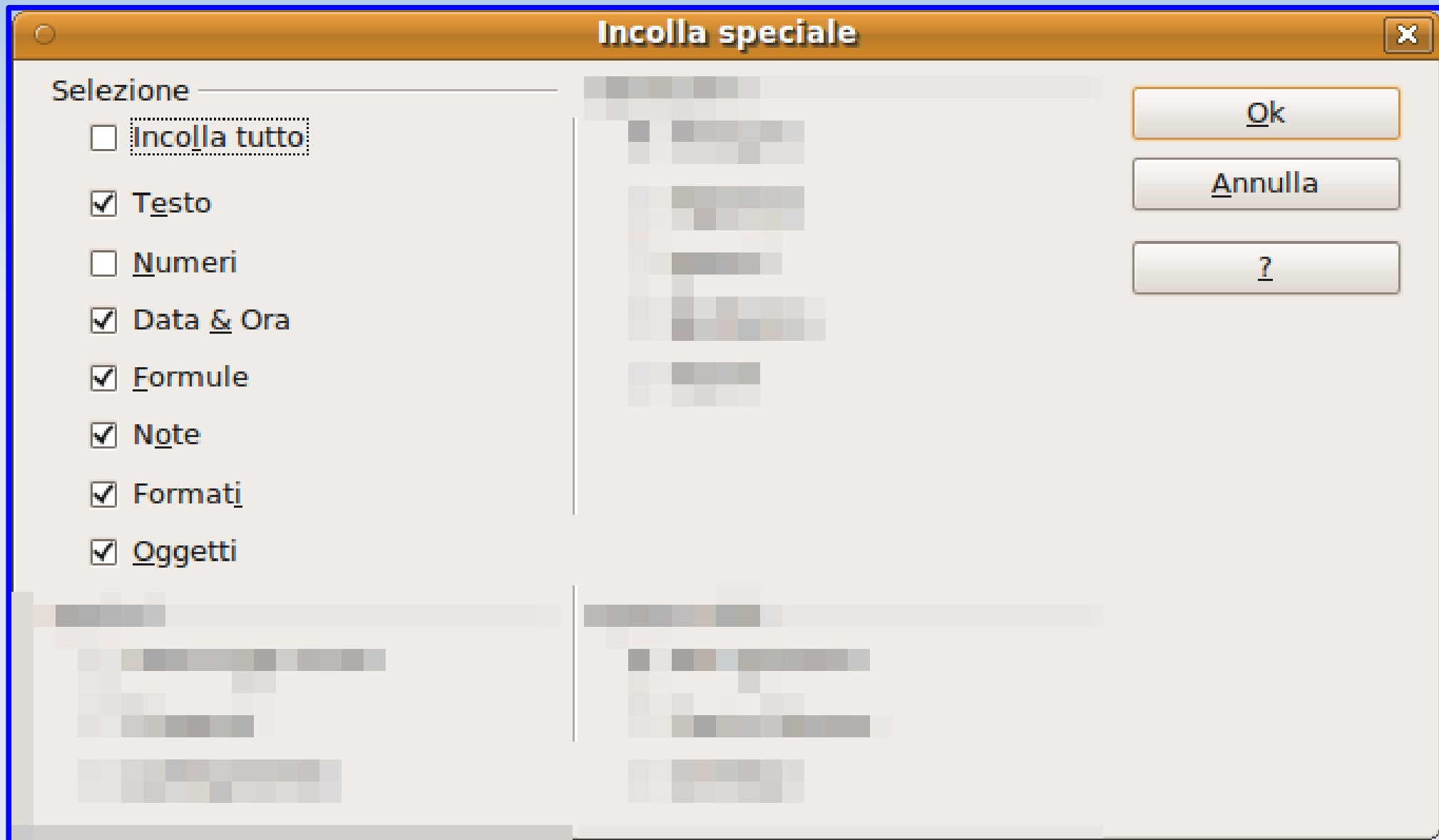


# Copia e incolla speciale



- Dopo aver copiato alcune celle negli appunti, possiamo decidere di incollare solo alcuni contenuti
  - Dati o formule
  - Formattazioni
- Dal menù principale **Modifica | Incolla speciale...**

# Copia e incolla speciali



# Ordinamento dati

## Prima: dati non ordinati

		Benzina	Diesel	Gpl
1				
2	Eni	1,90	1,78	0,88
3	TotalErg	1,90	1,78	0,88
4	Esso	1,89	1,78	0,88
5	IP	1,90	1,78	0,89
6	Q8	1,90	1,79	0,88
7	Shell	1,90	1,78	0,88
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88
9	No logo	1,81	1,66	0,85
10				
11	MEDIA	1,89	1,77	0,88

- È possibile ordinare tabelle ed elenchi
  - Selezionare i dati da ordinare
  - Dal menù principale **Dati | Ordina...**
  - Specificare uno o più criteri

Ordina

Criteri Opzioni

Ordina per

Colonna A

Crescente  
 Decrescente

Quindi per

- non definito -

Crescente  
 Decrescente

Quindi per

- non definito -

Crescente  
 Decrescente

Ok Annulla ? Ripristina

## Dopo: dati ordinati

		Benzina	Diesel	Gpl
1				
2	Eni	1,90	1,78	0,88
3	Esso	1,89	1,78	0,88
4	IP	1,90	1,78	0,89
5	No logo	1,81	1,66	0,85
6	Q8	1,90	1,79	0,88
7	Shell	1,90	1,78	0,88
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88
9	TotalErg	1,90	1,78	0,88
10				
11	MEDIA	1,89	1,77	0,88

# Ordinamento dati

**Ordina** [X]

**Criteri** Opzioni

Ordina per \_\_\_\_\_

Colonna A [v]  Crescente  
 Decrescente

Quindi per \_\_\_\_\_

- non definito - [v]  Crescente  
 Decrescente

Quindi per \_\_\_\_\_

- non definito - [v]  Crescente  
 Decrescente



# Formule elementari

Formula  
 $= 4 * ((15/3) - 2)$

	A	B	C
1	12		
2			
3			

Valutazione  
della formula

- Le formule iniziano con il carattere =
- È possibile usare le operazioni aritmetiche
  - Addizione: +
  - Sottrazione: -
  - Moltiplicazione: \*
  - Divisione: /
- È possibile usare le **parentesi tonde**

# Formule con riferimenti

Formula  
= B1 / B2

	A	B	C
1	Dividendo	15	
2	Divisore	3	
3	Risultato della divisione	5	

Valutazione  
della formula:  
 $15 / 3 = 5$

- È possibile usare il valore di un'altra cella
  - Usando l'identificativo della cella
  - Oppure cliccando sulla cella
- Se il contenuto della cella riferita cambia, la formula viene rivalutata

# Formule con funzioni (1)

- Calc dispone di diverse funzioni
  - QUOZIENTE(Numeratore; Denominatore)
  - RESTO(Numeratore; Denominatore)
- **Nota:** i parametri delle funzioni sono separati dal carattere ;

	A	B	C
1	Dividendo	15	
2	Divisore	2	
3	Quoziente	7	
4	Resto	1	
5			

Formula bar: B4    f(x)    Σ    =    =RESTO(B1;B2)

# Formule con funzioni (2)

Formula

=MEDIA(B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8;B9)

	A	B	C	D	E
1			Benzina	Diesel	Gpl
2	Eni	1,90	1,78	0,88	
3	Esso	1,89	1,78	0,88	
4	IP	1,90	1,78	0,89	
5	No logo	1,81	1,66	0,85	
6	Q8	1,90	1,79	0,88	
7	Shell	1,90	1,78	0,88	
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88	
9	TotalErg	1,90	1,78	0,88	
10					
11	MEDIA	1,89	1,77	0,88	
12	MASSIMO	1,90	1,79	0,89	
13	MINIMO	1,81	1,66	0,85	
14					

Formule simili

Alcune funzioni hanno un numero arbitrario di parametri

- SOMMA(Numero 1; Numero 2; ...)
- MEDIA(Numero 1; Numero 2; ...)
- MIN(Numero 1; Numero 2; ...)
- MAX(Numero 1; Numero 2; ...)

# Formule con funzioni (3)

Formula  
=MEDIA(B2:B9)

	A	B	C	D	E
1			Benzina	Diesel	Gpl
2	Eni	1,90	1,78	0,88	
3	Esso	1,89	1,78	0,88	
4	IP	1,90	1,78	0,89	
5	No logo	1,81	1,66	0,85	
6	Q8	1,90	1,79	0,88	
7	Shell	1,90	1,78	0,88	
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88	
9	TotalErg	1,90	1,78	0,88	
10					
11	MEDIA	1,89	1,77	0,88	
12	MASSIMO	1,90	1,79	0,89	
13	MINIMO	1,81	1,66	0,85	
14					

Formule simili

- Per fortuna è possibile specificare intervalli
  - Con il carattere :
  - Oppure trascinando con il mouse
- Esempi:
  - SOMMA(B2:D2)
  - MEDIA(B2:B9)
  - MIN(C2:C9)
  - MAX(B2:D9)

# Copia di formule (1)

	A	B	C	D	E
1			Benzina	Diesel	Gpl
2	Eni	1,90	1,78	0,88	
3	Esso	1,89	1,78	0,88	
4	IP	1,90	1,78	0,89	
5	No logo	1,81	1,66	0,85	
6	Q8	1,90	1,79	0,88	
7	Shell	1,90	1,78	0,88	
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88	
9	TotalErg	1,90	1,78	0,88	
10					
11	MEDIA	1,89	1,77	0,88	
12	MASSIMO	1,90	1,79	0,89	
13	MINIMO	1,81	1,66	0,85	
14					

- Cosa succede se copiamo una formula?
- I riferimenti vengono opportunamente incrementati
- Se copio B11 in C11 e D11 ottengo
  - C11: =MEDIA(C2:C9)
  - D11: =MEDIA(D2:D9)
- Parliamo quindi di riferimenti relativi

# Copia di formule (2)

Formula originale  
=A2\*B1

Formula copiata  
=B2\*C1

Formula copiata  
=C2\*D1

	A	B	C	D	E	F	G
1		1	2	3	4	5	6
2	2	2	4	12	48	240	1440
3							

	A	B	C	D	E	F	G
1		1	2	3	4	5	6
2	2	2	4	6	8	10	12
3							

Formula originale  
=\$A2\*B1

Formula copiata  
=\$A2\*C1

Formula copiata  
=\$A2\*D1

- A volte vogliamo che i riferimenti siano assoluti, ovvero che non cambino
- In questi casi usiamo il carattere \$ sulla coordinata assoluta
  - \$A2: colonna assoluta
  - A\$2: riga assoluta
  - \$A\$2: cella assoluta

# Copia di formule (3)

- Riesci a fare la tavola pitagorica in meno di un minuto?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
5	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
7	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
8	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
9	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
10	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
11	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



# Grafici

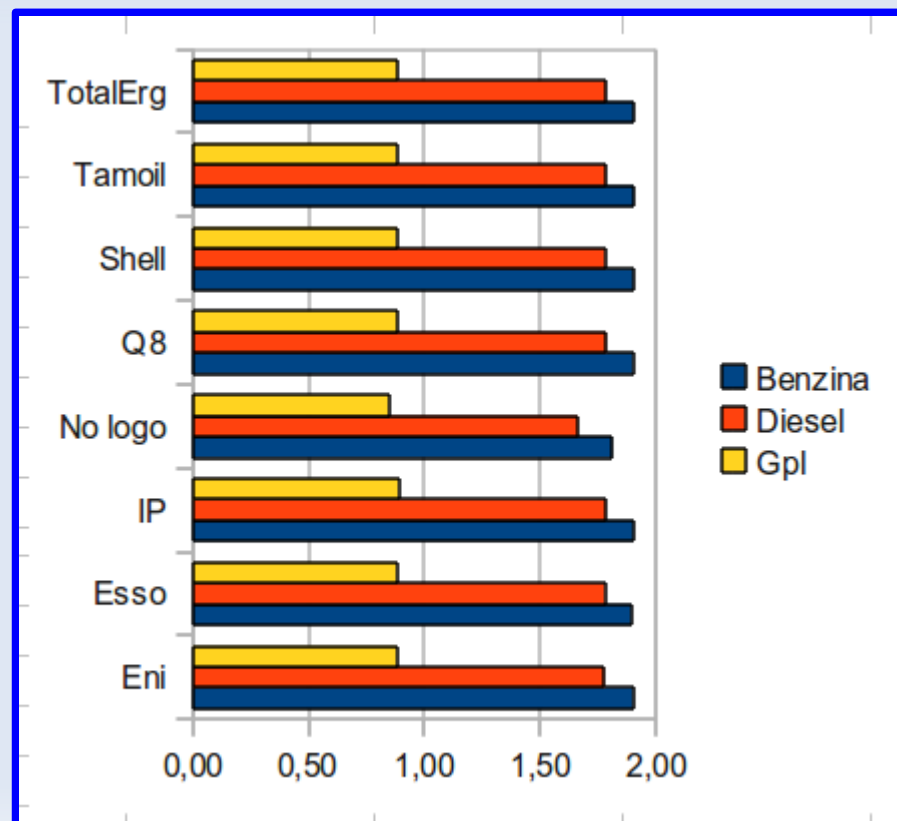
- Dopo aver selezionato i dati, dal menù principale **Inserisci | Grafico...**
- Selezionare il tipo di grafico desiderato
- **Nota:** non andiamo nel dettaglio



# Istogrammi o grafici a barre

- Ottimi per visualizzare una o più categorie di dati
  - Selezionare **Colonna** (istogramma verticale)
  - Oppure **Barra** (istogramma orizzontale)

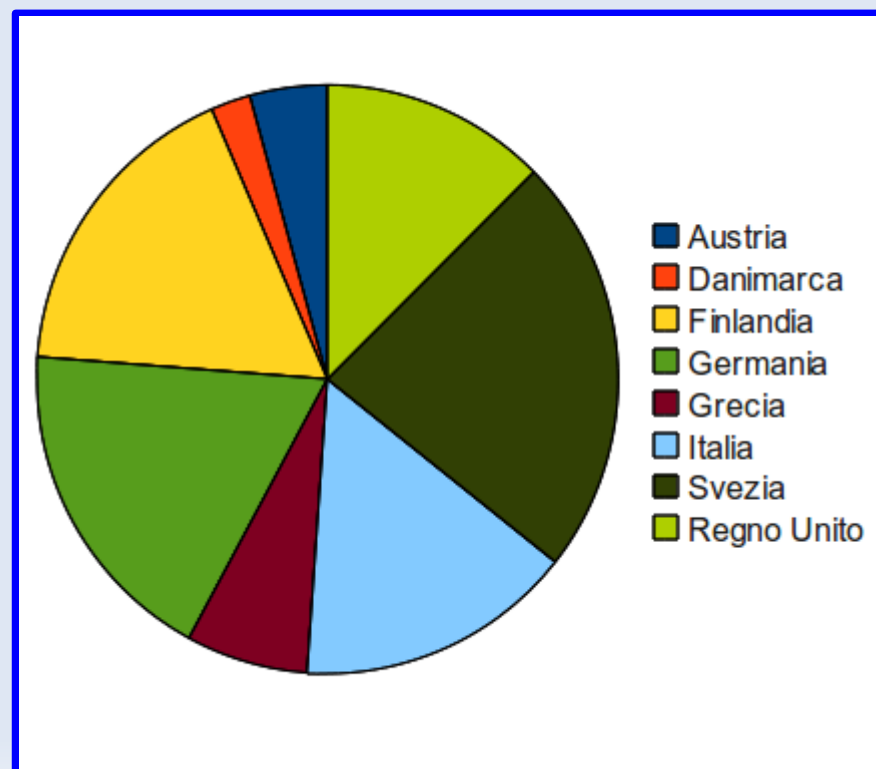
	A	B	C	D
1		Benzina	Diesel	Gpl
2	Eni	1,90	1,78	0,88
3	Esso	1,89	1,78	0,88
4	IP	1,90	1,78	0,89
5	No logo	1,81	1,66	0,85
6	Q8	1,90	1,79	0,88
7	Shell	1,90	1,78	0,88
8	Tamoil	1,90	1,78	0,88
9	TotalErg	1,90	1,78	0,88
10				



# Grafici a torta

- Visualizzano i dati come *fette di una torta* o sezioni di un intero
  - Selezionare **Torta**

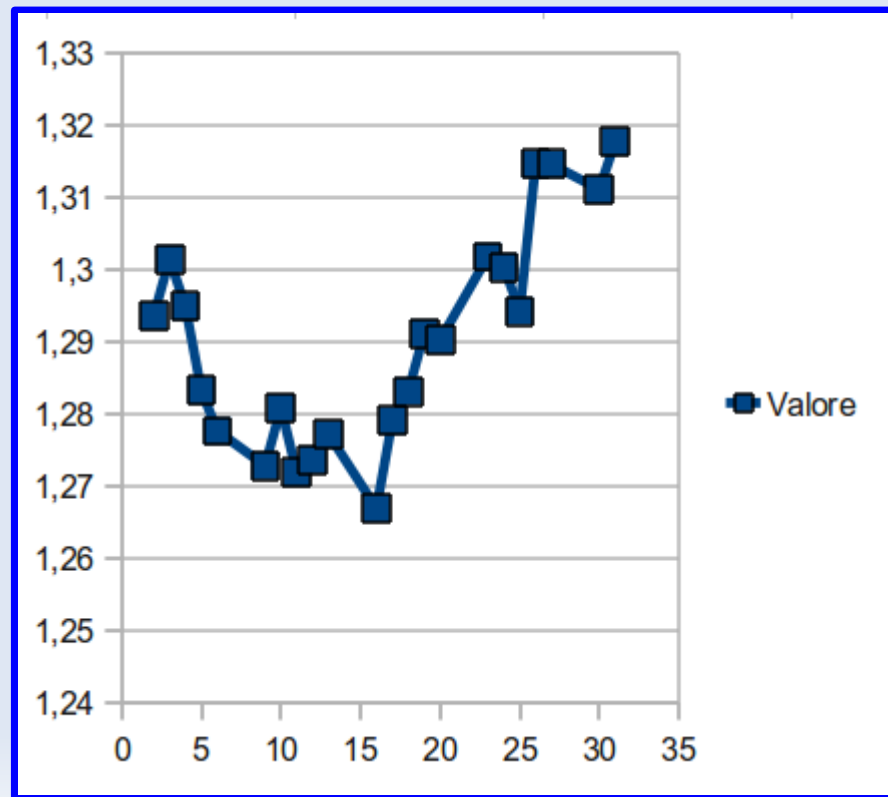
	A	B
1	Stato	Area (kmq)
2	Austria	83858
3	Danimarca	43094
4	Finlandia	336593
5	Germania	357022
6	Grecia	131940
7	Italia	301230
8	Svezia	449964
9	Regno Unito	244820
10		



# Grafici a dispersione

	A	B	C
1	<b>Cambio euro dollaro: gennaio 2012</b>		
2	<b>Giorno</b>	<b>Valore</b>	
3	2	1,2935	
4	3	1,3014	
5	4	1,2948	
6	5	1,2832	
7	6	1,2776	
8	9	1,2728	
9	10	1,2808	
10	11	1,2718	
11	12	1,2736	
12	13	1,2771	
13	16	1,2669	
14	17	1,279	
15	18	1,2831	
16	19	1,2911	
17	20	1,2902	
18	23	1,3017	
19	24	1,3003	
20	25	1,2942	
21	26	1,3145	
22	27	1,3145	
23	30	1,311	
24	31	1,3176	
25			

- Visualizzano coppie di valori sull'asse cartesiano
  - Selezionare **XY (Dispersione)**
  - Quindi **Punti e linee**



# PAUSA

