

EXCEL PER LA STATISTICA MEDICA

Docente: Prof.ssa Paola Borrelli

paola.borrelli@unich.it

➤ **Funzioni** (da attivare dalla **Barra Formule** oppure da **inserisci funzioni f(x)**)

=MEDIA(selezionare intervallo dei dati)

=MODA (selezionare intervallo dei dati)

=MEDIANA (selezionare intervallo dei dati)

=DEV.ST.C (selezionare intervallo dei dati)

=VAR.C (selezionare intervallo dei dati)

=MAX (selezionare intervallo dei dati)

=MIN (selezionare intervallo dei dati)

➤ **Funzioni composte**

= MAX(selezionare intervallo dei dati)-MIN(selezionare intervallo dei dati)

Analisi dati

- Componente aggiuntivo (per aggiungerlo da File-Opzioni-Componenti Aggiuntivi- Strumenti di analisi-Vai- Selezionare Strumenti di analisi- Confermare – sulla Barra Multifunzione Dati cliccare sull'icona Analisi dati)
- Selezionare Statistica Descrittiva

Salvataggio automatico | esercizi.xlsx

File Home Inserisci Layout di pagina Formule **Dati** Revisione Visualizza Guida

Recupera dati | Da testo/CSV | Origini recenti | Query e connessioni | Azioni | Valu

Da Web | Connessioni esistenti | Aggiorna tutti | Proprietà | Modifica collegamenti

Da tabella/intervallo | Query e connessioni | Tipi di dati

F41 | : | X | ✓ | fx

	A	B	C	D	E	F
1	Altezza (cm)					
2	165					
3	170					
4	161					
5	159					
6	182					
7	173					
8	174					
9	150					
10						
11						
12						
13						

Statistica descrittiva

Input
Intervallo di input: \$A\$1:\$A\$9

Dati raggruppati per:
 Colonne
 Righe

Etichette nella prima riga

Opzioni di output
 Intervallo di output:
 Nuovo foglio di lavoro:
 Nuova cartella di lavoro

Riepilogo statistiche
 Livello di confidenza per media: 95 %
 K-esimo più grande: 1
 K-esimo più piccolo: 1

OK Annulla ?



Salvataggio automatico | esercizi.xlsx

File Home Inserisci Layout di pagina Formule **Dati**

Recupera dati | Da testo/CSV | Origini recenti | Connessioni esistenti | Agg

Da Web | Connessioni esistenti | Aggiorna tutti | Proprietà | Modifica collegamenti

Da tabella/intervallo | Query e connessioni | Tipi di dati

D21 | : | X | ✓ | fx

	A	B	C
1	Altezza (cm)		
2			
3	Media	166,75	
4	Errore standard	3,56446	
5	Mediana	167,5	
6	Moda	#N/D	
7	Deviazione standard	10,0818	
8	Varianza campionaria	101,643	
9	Curtosi	-0,1905	
10	Asimmetria	-0,21455	
11	Intervallo	32	
12	Minimo	150	
13	Massimo	182	
14	Somma	1334	
15	Conteggio	8	

Le tabelle Pivot

- Costruzione di una tabella pivot ad entrata singola;
- Costruzione di una tabella pivot ad entrata doppia;
- Variabili quantitative;
- Raggruppamento in classi (raggruppa/separa)
- Costruzione di un grafico pivot.

Le tabelle Pivot

- Tabella interattiva di Excel, creata da una matrice principale, i cui dati possono essere ordinati, elaborati e visualizzati
 - Selezionare la matrice principale
 - Attivare la tabella pivot da **Inserisci**
 - Crea tabella pivot
 - Lasciare le opzioni già inserite nella finestra

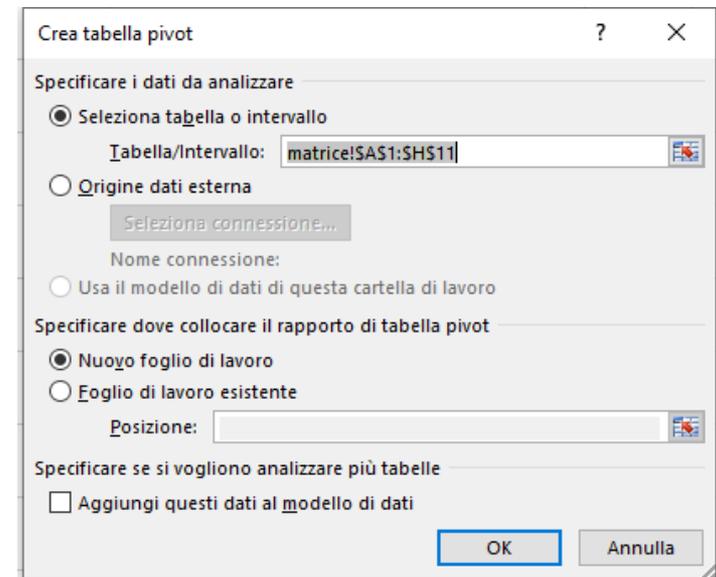


Tabella ad entrata singola (una sola variabile)

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the 'Strumenti tabella pivot' ribbon active. The ribbon contains several groups of tools: 'Campi attivi' (Impostazioni campo, Drill-down, Drill-up), 'Raggruppa' (Gruppo da selezione, Separa, Campo gruppo), 'Filtra' (Inserisci filtro dati, Inserisci sequenza temporale, Connessioni filtro), 'Dati' (Aggiorna, Cambia origine dati), 'Azioni' (Cancella, Seleziona, Sposta tabella pivot), 'Calcoli' (Campi, elementi e set, Strumenti OLAP, Relazioni), 'Strumenti' (Grafico pivot, Tabelle pivot consigliate), and 'Mostra' (Elenco campi, Pulsanti +/-, Intestazioni campi). The task pane on the right, titled 'Campi tabella pivot', shows a search bar and a list of fields: id, genere, gruppo ematico, gruppo di età, numero sigarette, PAS, and PAD. The 'genere' field is selected and placed in the 'RIGHE' area. Below the task pane, there are sections for 'FILTRI', 'COLONNE', 'RIGHE', and 'VALORI'. The 'RIGHE' section is currently empty, and the 'VALORI' section is set to 'Σ VALORI'. The status bar at the bottom shows 'Pronto' and a zoom level of 100%.

Ad esempio per costruire la tabella pivot per la variabile «genere»:

1) Cliccare sull'etichetta della variabile genere (il sistema inserirà in automatico la variabile nella casella **Righe**)

2) Da **Campi tabella pivot** trascinare la variabile genere nella casella **Valori** (conteggio)

File Esercizi - Excel

Strumenti tabella pivot

File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza ACROBAT **Analizza** Progettazione Che cosa si desidera fare? Condividi

Tabella pivot Campo attivo: **genere** Drill-down Drill-up Impostazioni campo Gruppo da selezione Inserisci filtro dati Inserisci sequenza temporale Connessioni filtro Separa Campo gruppo Raggruppa Filtra Aggiorna Cambia origine dati Cancellazione Selezione Sposta tabella pivot Campi, elementi e set Strumenti OLAP Relazioni Grafico Tabelle pivot consigliate Elenco campi Pulsanti +/- Intestazioni campi

A3 Etichette di riga

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Etichette di riga	Conteggio di genere						
4	F	4						
5	M	6						
6	Totale complessivo	10						
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Campi tabella pivot

Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:

Cerca

- genere
- gruppo ematico
- gruppo di età
- numero sigarette
- PAS
- PAD
- numero di attacchi angioplastici

Trascinare i campi nelle aree sottostanti:

FILTRI COLONNE

RIGHE VALORI

genere Conteggio di ...

Rinvia aggiornamento ... AGGIORNA

Foglio1 matrice analisi dati esercizio 1 tabelle pivot_fumo tabelle pivot_esercizio3

tabella pivot per la variabile «PAS»:

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the PivotTable task pane open. The PivotTable is set up with 'Etichette di riga' as the row labels and 'Conteggio di PAS' as the values. The data table is as follows:

Etichette di riga	Conteggio di PAS
115	1
120	1
125	2
130	2
132	2
135	1
146	1
Totale complessivo	10

Ad esempio per costruire la tabella pivot per la variabile «PAS»:

- 1) Da **Campi tabella pivot** trascinare la variabile PAS nella casella **Righe**
- 2) Da **Campi tabella pivot** trascinare la variabile PAS nella casella **Valori** (cambiare il riepilogo da somma a conteggio, impostazioni campo valori).

«Raggruppa» variabile «PAS»:

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable. The PivotTable has 'Etichette di riga' (Row Labels) and 'Conteggio di PAS' (Count of PAS). The data is as follows:

Etichette di riga	Conteggio di PAS
115	1
120	1
125	2
130	2
132	2
135	1
146	1
Totale complessivo	10

A context menu is open over the 'Raggruppa' option, showing options like 'Copia', 'Formato celle...', 'Aggiorna', 'Ordina', 'Filtro', 'Subtotale "PAS"', 'Espandi/comprimi', 'Raggruppa...', 'Separa...', 'Sposta', 'Rimuovi "PAS"', 'Impostazioni campo...', 'Opzioni tabella pivot...', and 'Nascondi elenco campi'.

The screenshot shows the same Excel interface, but with the 'Raggruppa' dialog box open. The dialog box has the following settings:

- Raggruppamento automatico:
- Δ partire da: 115
- ☑ fino a: 146
- Raggruppa per: 10

The PivotTable data is the same as in the first screenshot.

Tabella ad entrata doppia (due variabili)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is located in the range A3:F7. The PivotTable Fields task pane is open on the right side of the screen, showing the following configuration:

- Selezionare i campi da aggiungere al rapporto:** genere, gruppo di età
- Trascinare i campi nelle aree sottostanti:**
 - FILTRI:** (empty)
 - COLONNE:** gruppo di età
 - RIGHE:** genere
 - VALORI:** Conteggio di ...
- Rinvia aggiornamento ... **AGGIORNA**

The PivotTable data is as follows:

Etichette di riga	anziani	giovani	mezza età	Totale complessivo
F		3	1	4
M	3	2	1	6
Totale complessivo	3	5	2	10

Ad esempio per costruire la tabella pivot per le variabili «genere e gruppo di età»:

- 1) Da **Campi tabella pivot** trascinare la variabile genere nella casella **Righe** e la variabile gruppo di età nella casella **Colonne**
- 2) Da **Campi tabella pivot** trascinare una delle due variabili nella casella **Valori** (conteggio)

Grafici per variabili qualitative

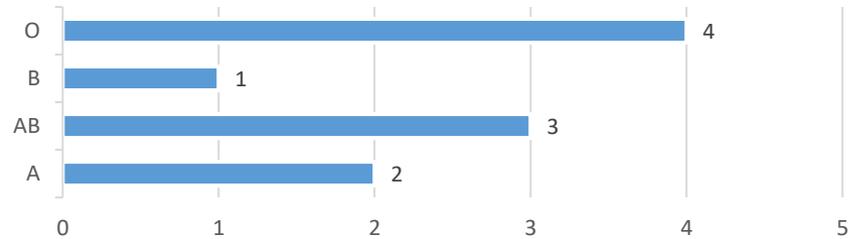
➤ Aerogramma o diagramma circolare: l'ampiezza dell'angolo è proporzionale alla frequenza

Distribuzione di frequenza % della variabile gruppo ematico (N=10)



➤ Diagramma a barre: l'altezza delle barre è proporzionale alla frequenza

Distribuzione di frequenza assoluta della variabile gruppo ematico (N=10)



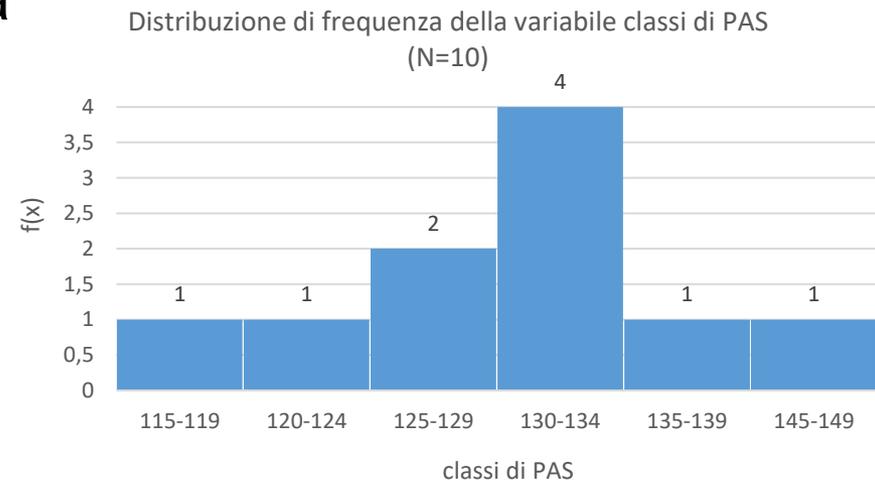
➤ Costruire la tabella Pivot della variabile qualitativa, selezionare la tabella e da **Inserisci** scegliere il grafico, inserire il titolo e l'etichetta dei dati

Grafici per variabili quantitative

➤ Istogramma = figura che rappresenta numeri

➤ Nell'istogramma a colonne l'area di ogni rettangolo è proporzionale alla frequenza (se la base è uguale)

➤ Il grafico può rappresentare frequenze assolute o percentuali



➤ Costruire la tabella Pivot della variabile quantitativa, selezionare la tabella e da **Inserisci** scegliere il grafico, inserire il titolo, titoli assi, l'etichetta dei dati e sistemare la distanza tra le colonne