

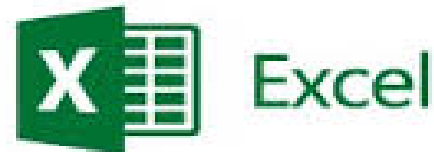
Corso di Laurea in Scienze Turistiche
Informatica per il turismo
A.A. 2014/2015

Il pacchetto Microsoft Office:
Introduzione all'uso del
foglio di calcolo Microsoft Excel
Parte I

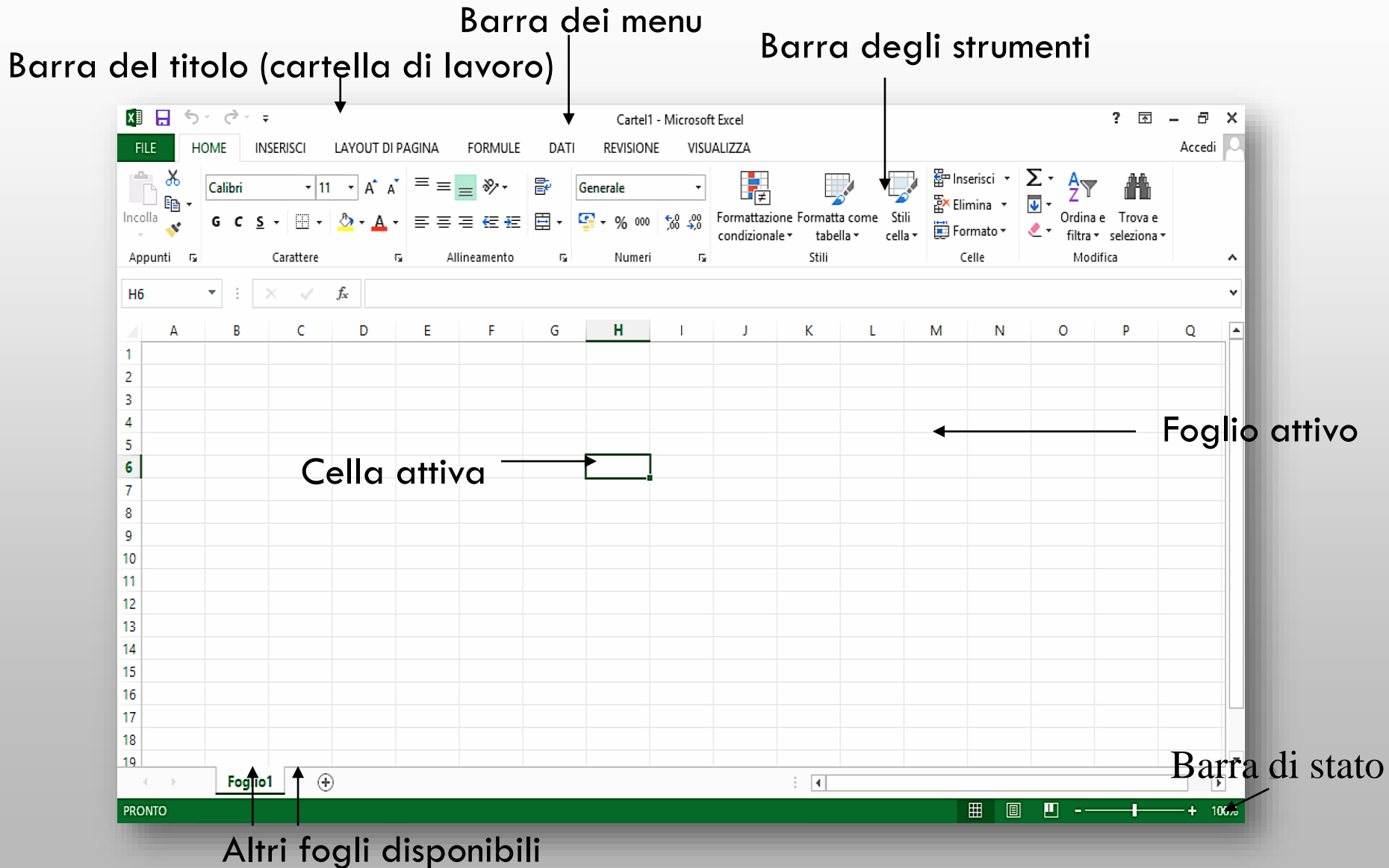
Ing. Antonio Francesco Gentile {afgentile@dimes.unical.it}

Cos'è un foglio di calcolo?

- Excel è uno spreadsheet:
 - Consente di effettuare calcoli e analisi sui dati, e rappresentare graficamente le informazioni in vari tipi di diagrammi.
 - Supporta l'utente nelle operazioni di:
 - Modellazione di formule complesse
 - Rappresentazione grafica avanzata e creazione di carte geografiche
 - Ordinare e filtrare elenchi di informazioni
 - Importazione/esportazione per lo scambio di dati con database
 - etc.



Cos'è un foglio di calcolo?



Cos'è un foglio di calcolo?

INTERFACCIA DI EXCEL

- ◆ Le celle sono dunque l'unità base del foglio di calcolo
- ◆ Nelle celle è possibile scrivere i valori (numeri, lettere, etc.) che ci interessano

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,234 | | | | | |
| 2 | alessia | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

Cos'è un foglio di calcolo?

FOGLIO DI LAVORO

- **COMPOSIZIONE:** CELLE DISPOSTE IN 256 COLONNE E 65.536 RIGHE.
- **IDENTIFICATIVI COLONNE:** A...Z, AA...ZZ, BA...BZ, ..., IA...IV.
- **IDENTIFICATIVI RIGHE:** 1...65.536
- **INDIRIZZO DI CELLA:** COMBINAZIONE DI UNA LETTERA DI COLONNA E DI UN NUMERO DI RIGA.

FOGLIO DI LAVORO

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,234 | | | | | |
| 2 | alessia | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

- ◆ Identificativo riga per "alessia" = 2
- ◆ Identificativo colonna per "alessia" = A
- ◆ Cella contenente "alessia" = A2

Cos'è un foglio di lavoro?

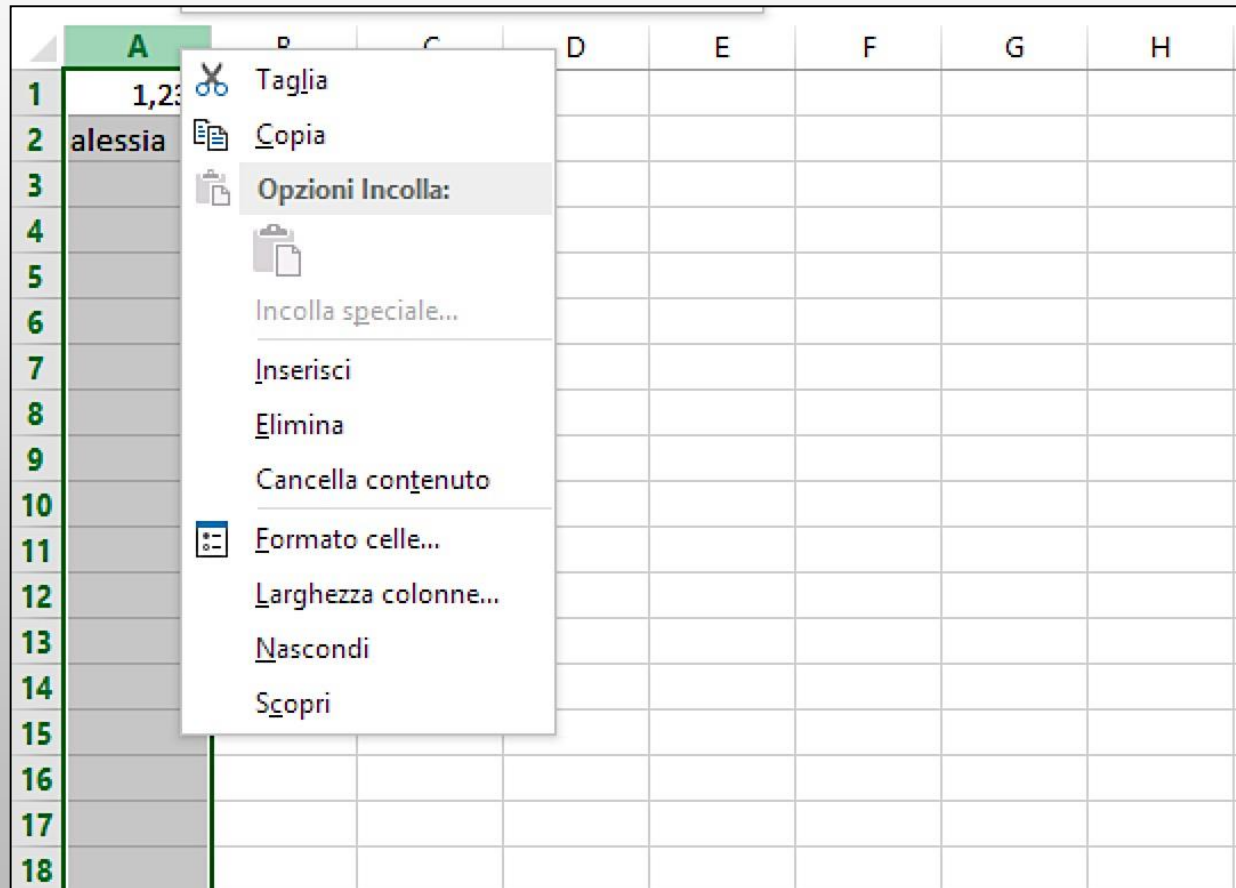
◆ Come fare a modificare righe e colonne?

- Inserire
- Rimuovere
- Ridimensionare

Cos'è un foglio di lavoro?

Inserimento nuova colonna

1. Fare click con il tasto destro sulla colonna
2. Selezionare "Inserisci" per inserire una nuova colonna
3. La nuova colonna comparirà prima di quella selezionata



Cos'è un foglio di lavoro?

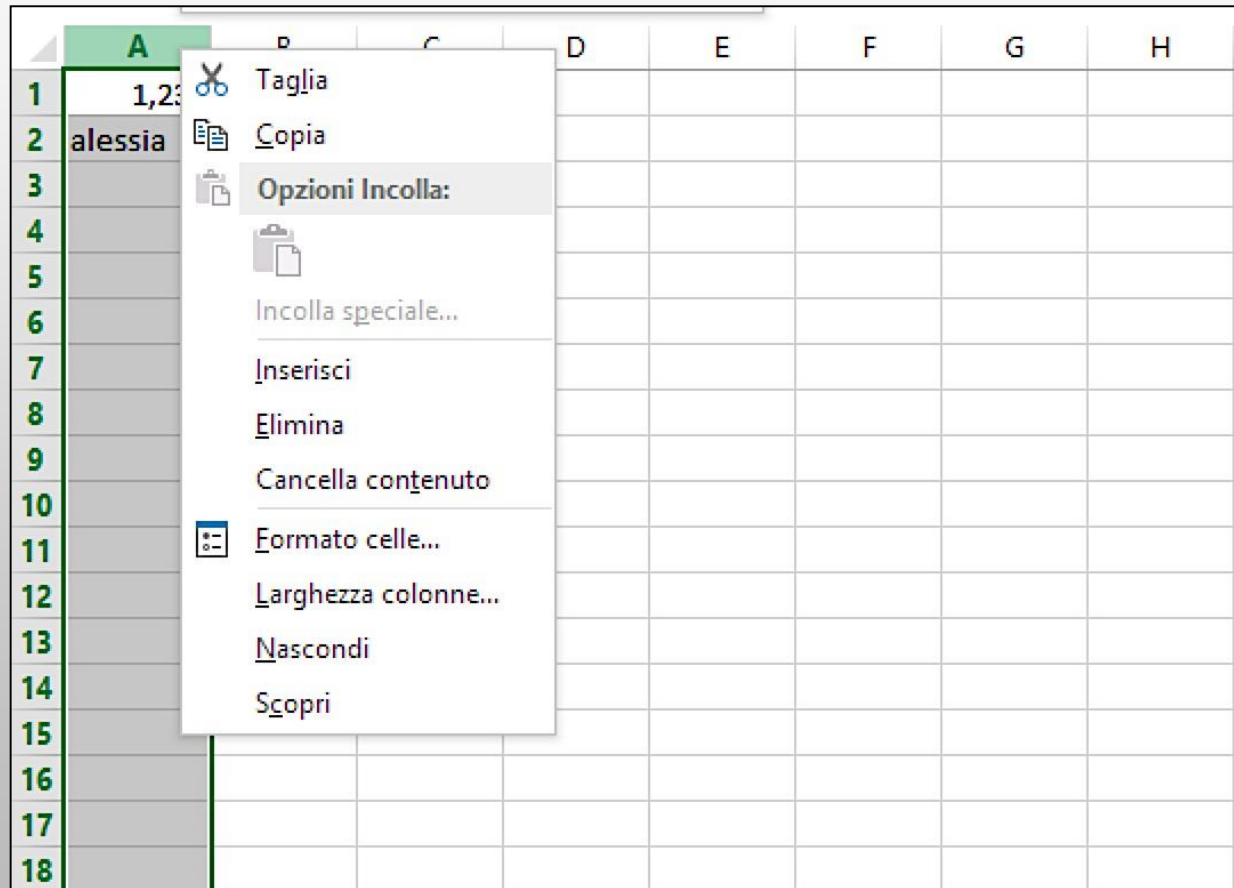
Inserimento nuova colonna

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1,234 | | | | | | |
| 2 | | alessia | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |

Cos'è un foglio di lavoro?

Eliminazione colonna

1. Fare click con il tasto destro sulla colonna
2. Selezionare "Elimina" per eliminare una colonna



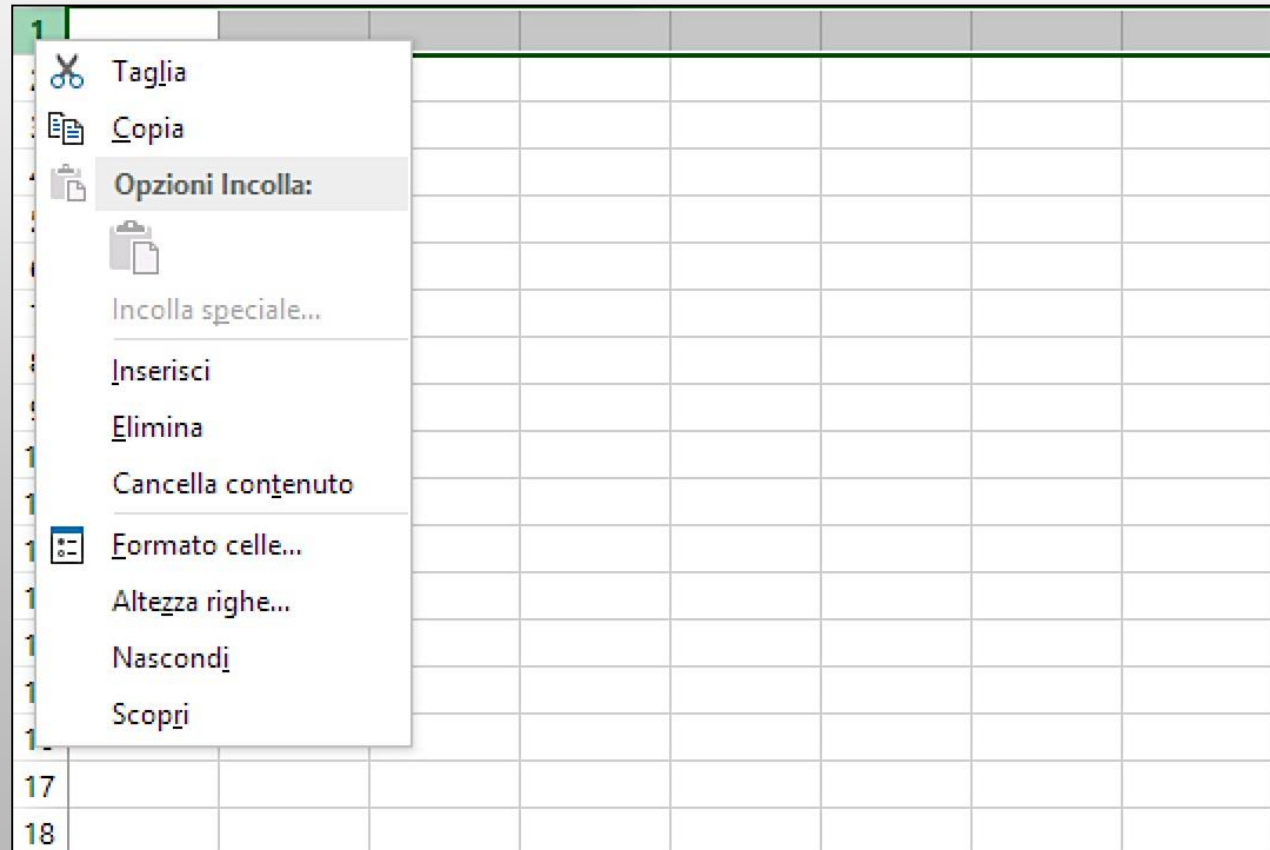
Eliminazione colonna

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |

Cos'è un foglio di lavoro?

Inserimento nuova riga

1. Fare click con il tasto destro sulla riga
2. Selezionare "Inserisci" per inserire una nuova riga
3. La nuova riga comparirà prima di quella selezionata



Cos'è un foglio di lavoro?

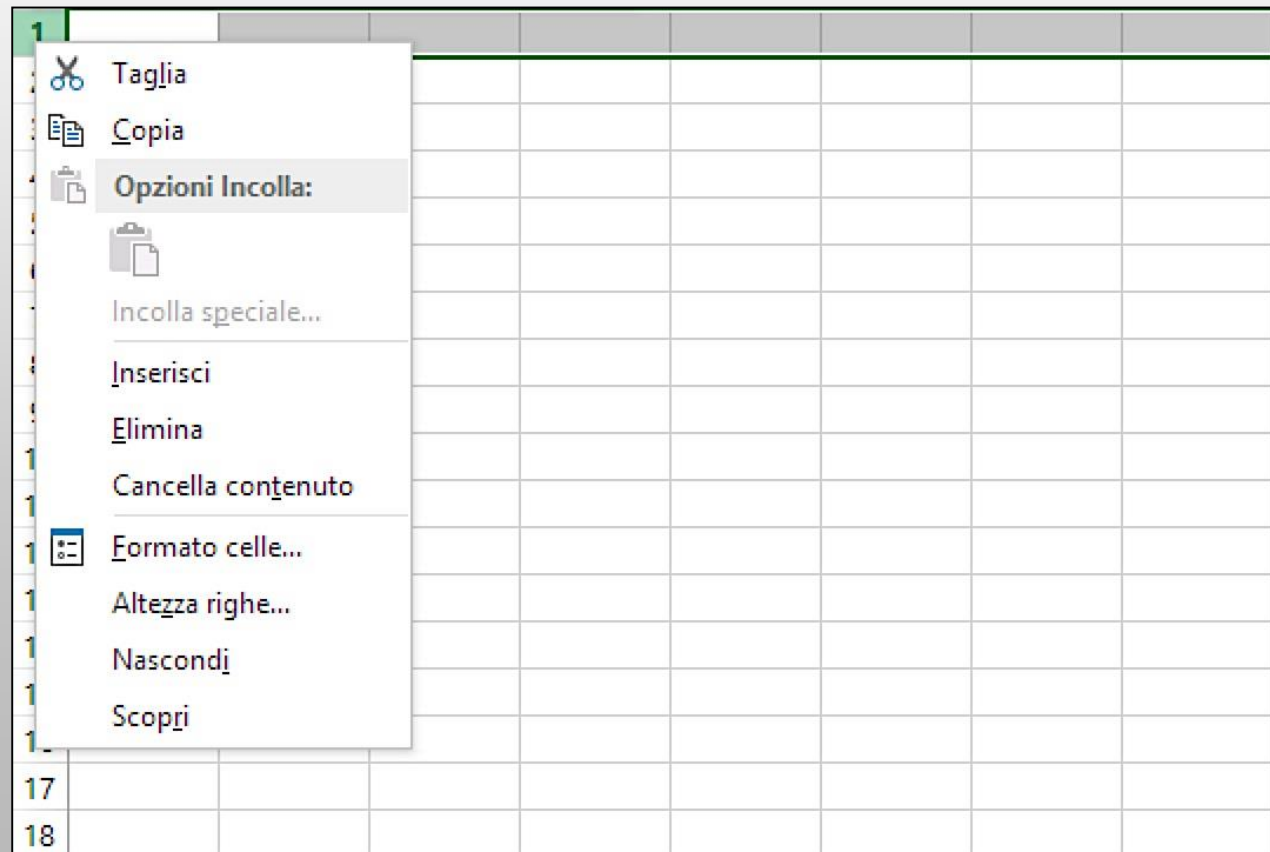
Inserimento nuova riga

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | alessia | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |

Cos'è un foglio di lavoro?

Eliminazione riga

1. Fare click con il tasto destro sulla riga
2. Selezionare "Elimina" per eliminare una riga



Cos'è un foglio di lavoro?

Eliminazione riga

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |

Cos'è un foglio di lavoro?

INTRODUZIONE

IMMISSIONE DEI DATI [1/2]

- **Barra della formula:** assiste l'utente nella creazione di funzioni. Si attiva ad ogni immissione di dati in una cella.
- **Numeri:** interi, decimali, in notazione scientifica.
- **Testo:** qualsiasi dato non identificato come numero o data.
- **Date/Orari:** visualizzati nel formato scelto.

A screenshot of the Excel formula bar. It features a small icon box on the left containing a cross (cancel), a checkmark (confirm), and the 'fx' symbol (insert function). To the right of this box is a large, empty rectangular text input field with a vertical cursor line at the beginning, ready for data entry.

barra della formula

Cos'è un foglio di lavoro?

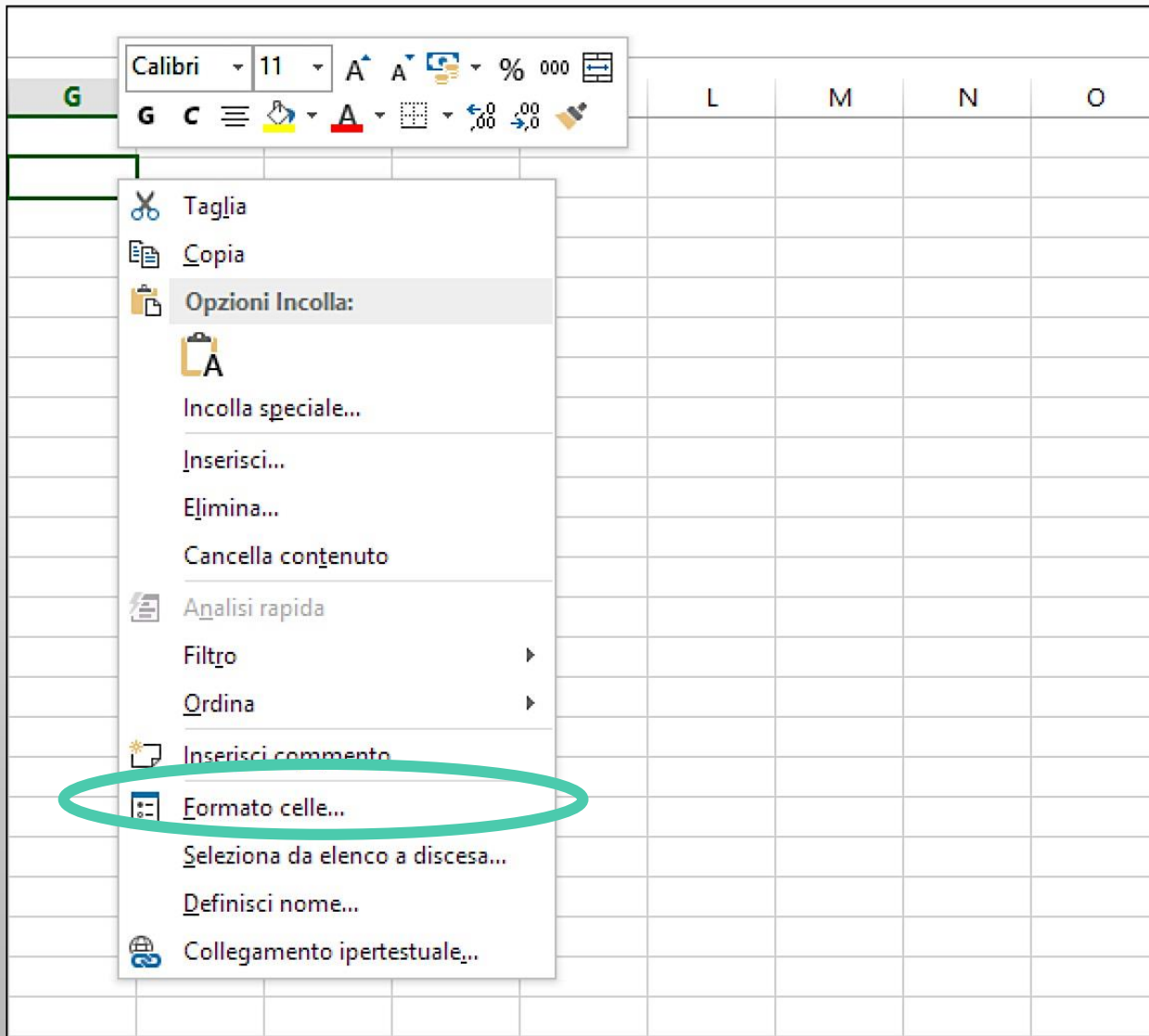
NUMERI:

INTRODUZIONE

IMMISSIONE DEI DATI [2/2]

- Per inserire un numero all'interno di una cella è sufficiente digitare le cifre e confermare il contenuto nella cella: le eventuali cifre decimali vanno indicate antepponendo la virgola (e non il punto).
- Per evitare che Excel interpreti in maniera errata il contenuto immesso nella cella, è buona regola digitare il numero senza segni o formati particolari (ad esempio \$ o €).
- Lo "stile" numerico potrà essere assegnato in un secondo momento attraverso i pulsanti presenti sulla barra degli strumenti Formattazione (ad esempio "Numero", "Valuta", "Percentuale", "Scientifico").

Immissione dei dati ...



1. Fare click col tasto destro del mouse sulla cella
2. Selezionare "Formato celle"

Immissione dei dati ...

- Il formato "Valuta" si utilizza per indicare una somma di danaro (ad esempio, €122,54) e, nelle versioni europee di Office, ha la stessa funzionalità del pulsante "Euro".
- "Percentuale" assegna al numero della cella il formato percentuale (ad esempio, 6%, 20%, ...).
 - Se si intende applicare tale formato alla cella si dovrà digitare 0,20 ed assegnare lo stile. In alternativa, è possibile assegnare tale formato direttamente da tastiera digitando direttamente 20%.
- In "Numero", il separatore inserisce automaticamente i punti per separare le migliaia di un numero (ad esempio, se inserisco nella cella il numero 9423 mi verrà restituito 9.423)
 - "Posizioni decimali" consente di "visualizzare" un determinato numero di decimali.
- Il formato "Scientifico" permette di rappresentare il numero in notazione scientifica, ovvero come potenza di 10.

Immissione dei dati ...

The image shows the 'Formato celle' (Cell Format) dialog box in Microsoft Excel. The 'Numero' (Number) tab is selected. On the left, under 'Categoria:' (Category), the 'Numero' (Number) option is highlighted. The 'Esempio' (Example) field is empty. The 'Posizioni decimali:' (Decimal places) is set to 2. The checkbox 'Usa separatore delle migliaia (.)' (Use thousands separator) is unchecked. Under 'Numeri negativi:' (Negative numbers), four options are listed: '-1234,10' (selected), '1234,10', '-1234,10', and '-1234,10'. At the bottom, there is a note: 'L'opzione Numero viene utilizzata per la visualizzazione generale dei numeri. Le opzioni Valuta e Contabilità forniscono formattazioni speciali per valori monetari.' (The Number option is used for the general display of numbers. The Currency and Accounting options provide special formatting for monetary values.) The 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons are at the bottom right.

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione

Categoria:

- Generale
- Numero**
- Valuta
- Contabilità
- Data
- Ora
- Percentuale
- Frazione
- Scientifico
- Testo
- Speciale
- Personalizzato

Esempio

Posizioni decimali: 2

☐ Usa separatore delle migliaia (.)

Numeri negativi:

- 1234,10**
- 1234,10
- 1234,10
- 1234,10

L'opzione Numero viene utilizzata per la visualizzazione generale dei numeri. Le opzioni Valuta e Contabilità forniscono formattazioni speciali per valori monetari.

OK Annulla

Immissione dei dati ...

The image shows the 'Formato celle' (Cell Format) dialog box in Microsoft Excel. The title bar is blue with the text 'Formato celle' and a red close button. Below the title bar are several tabs: 'Numero', 'Allineamento', 'Carattere', 'Bordo', 'Riempimento', and 'Protezione'. The 'Numero' tab is selected. On the left side of the 'Numero' tab, there is a list of categories under the heading 'Categoria:'. The categories are: Generale, Numero, Valuta, Contabilità, Data, Ora, Percentuale (which is highlighted in blue), Frazione, Scientifico, Testo, Speciale, and Personalizzato. To the right of this list is a text box labeled 'Esempio' and a spinner box labeled 'Posizioni decimali:' with the value '2'. At the bottom of the dialog box, there is a text box containing the text: 'I formati percentuale moltiplicano il valore della cella per 100 e visualizzano il risultato con il simbolo %.' At the bottom right of the dialog box are two buttons: 'OK' and 'Annulla'.

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione

Categoria:

- Generale
- Numero
- Valuta
- Contabilità
- Data
- Ora
- Percentuale**
- Frazione
- Scientifico
- Testo
- Speciale
- Personalizzato

Esempio

Posizioni decimali: 2

I formati percentuale moltiplicano il valore della cella per 100 e visualizzano il risultato con il simbolo %.

OK Annulla

Immissione dei dati ...

The image shows the 'Formato celle' (Cell Format) dialog box in Microsoft Excel. The title bar is blue with a question mark and a close button. The dialog has several tabs: 'Numero', 'Allineamento', 'Carattere', 'Bordo', 'Riempimento', and 'Protezione'. The 'Numero' tab is active. On the left, under 'Categoria:', a list of categories is shown: 'Generale', 'Numero', 'Valuta', 'Contabilità', 'Data', 'Ora', 'Percentuale', 'Frazione', 'Scientifico' (highlighted in blue), 'Testo', 'Speciale', and 'Personalizzato'. To the right, there is an 'Esempio' field showing '1,23E+01' and a 'Posizioni decimali:' spinner set to '2'. At the bottom right are 'OK' and 'Annulla' buttons.

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione

Categoria:

- Generale
- Numero
- Valuta
- Contabilità
- Data
- Ora
- Percentuale
- Frazione
- Scientifico**
- Testo
- Speciale
- Personalizzato

Esempio
1,23E+01

Posizioni decimali: 2

OK Annulla

Immissione dei dati ...

Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione

Categoria:

- Generale
- Numero
- Valuta**
- Contabilità
- Data
- Ora
- Percentuale
- Frazione
- Scientifico
- Testo
- Speciale
- Personalizzato

Esempio

Posizioni decimali: 2

Simbolo: €

Numeri negativi:

- € 1.234,10
- € 1.234,10
- € 1.234,10
- € 1.234,10

I formati valuta sono utilizzati per valori monetari generici. Utilizzare i formati contabilità per allineare i decimali in colonna.

OK Annulla

Immissione dei dati ...

- **Testo:** quando un numero deve essere interpretato come testo è sufficiente digitare un apostrofo prima del numero.
- **Date/Orari:** Excel converte l'informazione in numero progressivo, indicante il tempo che separa la data o l'ora dall'inizio del secolo. L'uso di questi numeri progressivi permette al programma di effettuare qualsiasi calcolo sulle date e gli orari immessi. I numeri progressivi sono mantenuti in background ("dietro le quinte", senza che l'utente se ne accorga) dal programma, che invece visualizza sul foglio le date e gli orari corrispondenti nel formato scelto



Esempio pratico

Immissione dei dati, esempio

◆ **Serie di dati:** liste di numeri o parole (es. giorni della settimana, nomi dei mesi, etc.) omogenee, ordinate, non necessariamente consecutive, ripetibili.

- Creazione:
 - Rapida, mediante il dragging della maniglia di riempimento della cella
 - Avanzata: *Menu Modifica/Riempimento/Serie*

A screenshot of the 'Serie' (Series) dialog box in Microsoft Excel. The dialog box has a blue title bar with the text 'Serie' and a red close button. It contains three main sections: 'Serie in' (Where in the series), 'Tipo' (Type), and 'Unità di data' (Data units).
- 'Serie in': Radio buttons for 'Righe' (selected) and 'Colonne'.
- 'Tipo': Radio buttons for 'Lineare' (selected), 'Esponenziale', 'Data', and 'Riempimento automatico'.
- 'Unità di data': Radio buttons for 'Giorno' (selected), 'Giorno feriale', 'Mese', and 'Anno'.
Below these sections is a checkbox for 'Tendenza' (Trend), which is unchecked.
At the bottom, there are two input fields: 'Valore di incremento:' (Increment value) with the number '1' entered, and 'Valore limite:' (Limit value) which is empty.
At the bottom right are two buttons: 'OK' and 'Annulla' (Cancel).

Immissione dei dati, esempio

Esempio: creazione rapida per colonna

| G | H | I | J | K |
|---|-----|---|---|---|
| | 0,2 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1. Immettere i primi due campi della serie
2. Selezionarli entrambi con il mouse
3. Trascinare verso il basso la selezione

| G | H | I | J | K |
|----|-----|---|---|---|
| | 0,2 | | | |
| | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Immissione dei dati, esempio

Esempio: creazione rapida per riga

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |

1. Immettere i primi due campi della serie
2. Selezionarli entrambi con il mouse
3. Trascinare verso destra la selezione

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |

Immissione dei dati, esempio

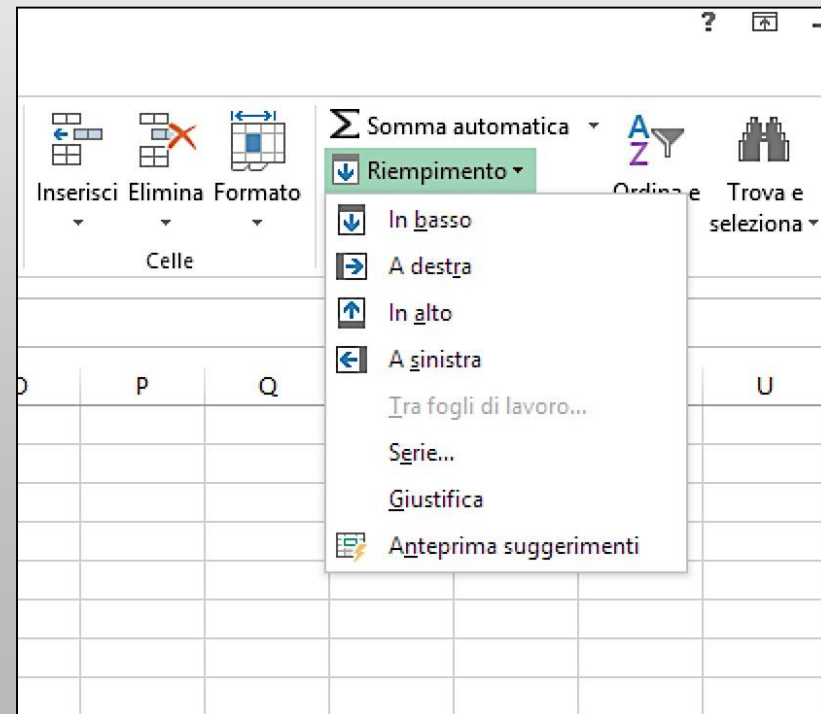
Esempio: creazione avanzata

| H | I | J | K | L | M | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

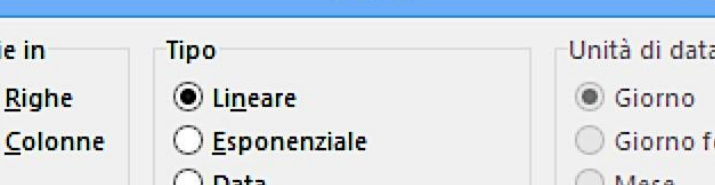
11 celle

1. Inserire il primo valore della serie
2. Selezionare le celle interessate

Click su "Modifica",
"Riempimento",
"Serie"



Immissione dei dati, esempio



The image shows the 'Serie' (Series) dialog box in Microsoft Excel. The dialog is titled 'Serie' and has a question mark icon and a close button in the top right corner. It is divided into three main sections: 'Serie in' (Where in the worksheet), 'Tipo' (Type of series), and 'Unità di data' (Date unit). In the 'Serie in' section, the 'Colonne' (Columns) radio button is selected. In the 'Tipo' section, the 'Lineare' (Linear) radio button is selected. In the 'Unità di data' section, the 'Giorno' (Day) radio button is selected. Below these sections is a checkbox for 'Tendenza' (Trend), which is currently unchecked. At the bottom, there are two input fields: 'Valore di incremento:' (Increment value) with the value '1', and 'Valore limite:' (Limit value) with the value '11'. The 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons are located at the bottom right.

| Section | Option | Selected |
|---------------|------------------------|----------|
| Serie in | Righe | No |
| | Colonne | Yes |
| Tipo | Lineare | Yes |
| | Esponenziale | No |
| | Data | No |
| | Riempimento automatico | No |
| Unità di data | Giorno | Yes |
| | Giorno feriale | No |
| | Mese | No |
| | Anno | No |

Tendenza: ☐

Valore di incremento: 1 Valore limite: 11

Buttons: OK, Annulla

1. Scegliere orientamento (righe/colonne)
2. Selezionare tipologia di serie
3. Selezionare valore limite (pari al numero di celle selezionate)

| H | I | J | K | L | M |
|---|----|---|---|---|---|
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | | | |
| | 6 | | | | |
| | 7 | | | | |
| | 8 | | | | |
| | 9 | | | | |
| | 10 | | | | |
| | 11 | | | | |

Immissione dei dati, prosieguo



Esempio pratico

◆ **ES.** (gen, feb, mar), (1 2 3), (Mela pera arancia)

◆ Valore limite: valore finale della serie

◆ Tendenza: fornisce le curve di crescita lineare e geometrica

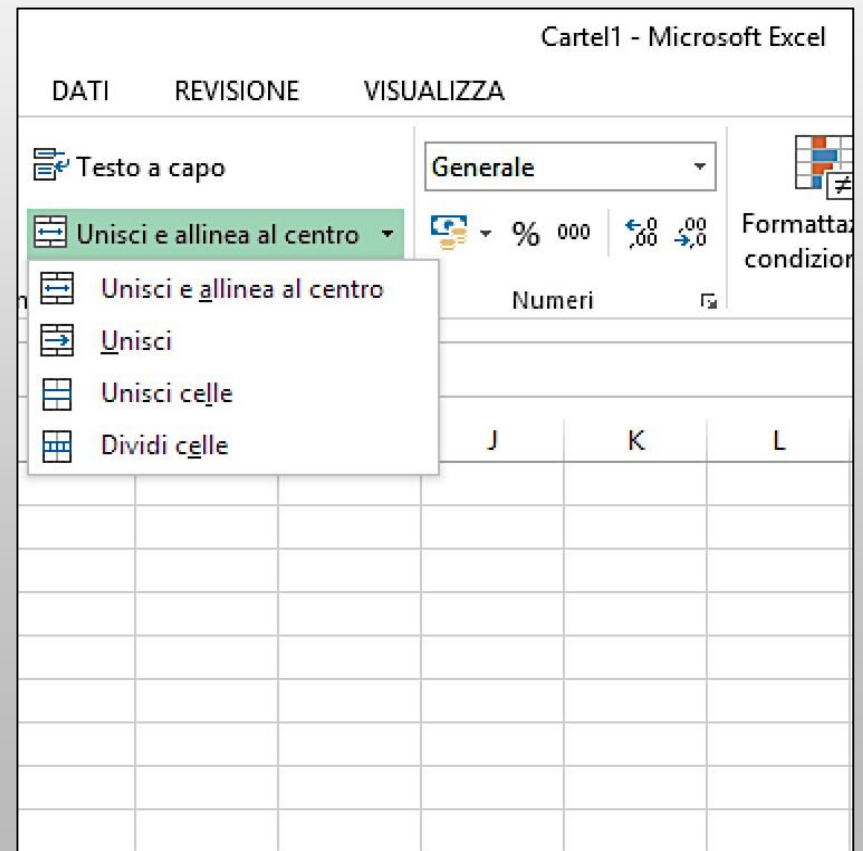
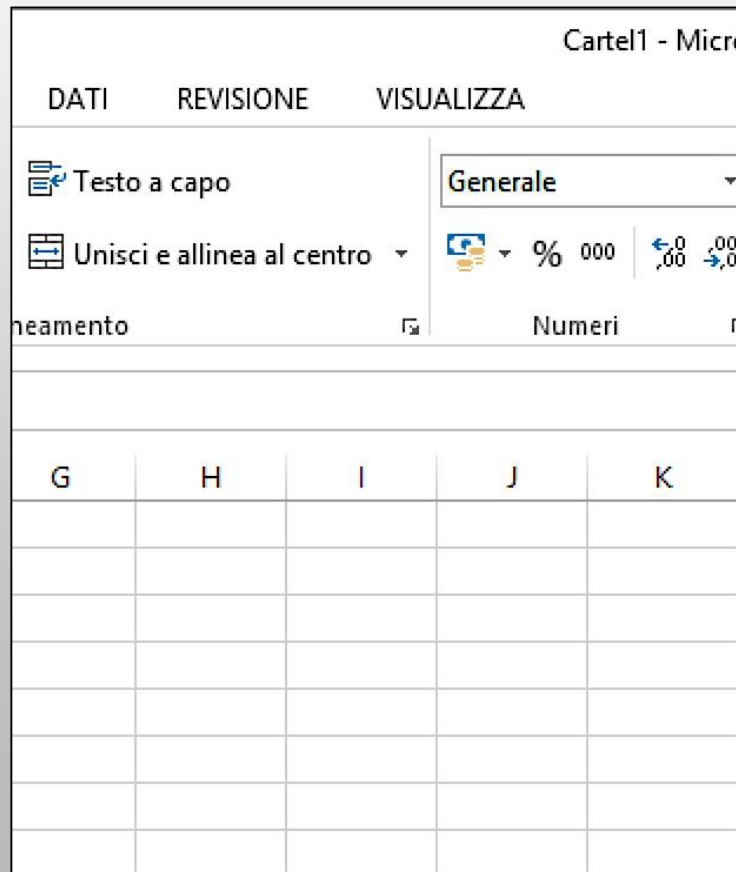
Le celle, il cuore di Excel

◆ FORMATI NUMERICI: MENU *FORMATO CELLE*

| <i>Pulsante</i> | <i>Effetto</i> |
|-----------------|---|
| Valuta | Aggiunge al numero il simbolo di valuta ed i separatori delle migliaia |
| Numero | Formatta la cella in formato numerico, decimale o meno, con eventuale separatore delle migliaia |
| Percentuale | Applica al numero il formato percentuale |
| Scientifico | Aggiunge il numero in formato decimale scientifico (come potenza di 10) |
| Testo | Formatta la cella in formato testo |
| Data/ora | Inserimento di una data o di un orario in uno specifico formato |

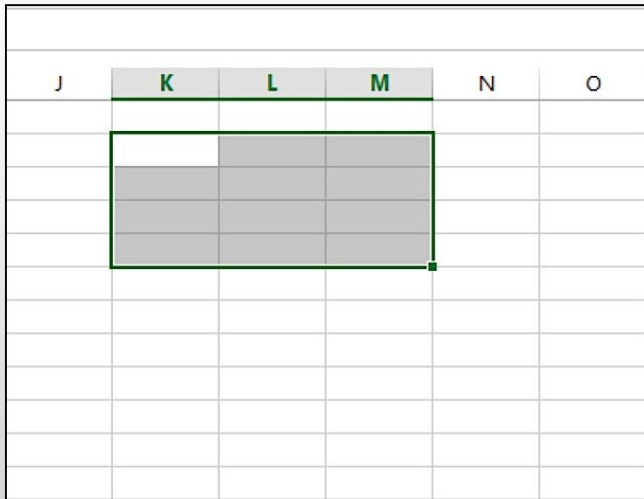
Le celle, il cuore di Excel

Pulsante unisci celle: consente di unire una serie di celle

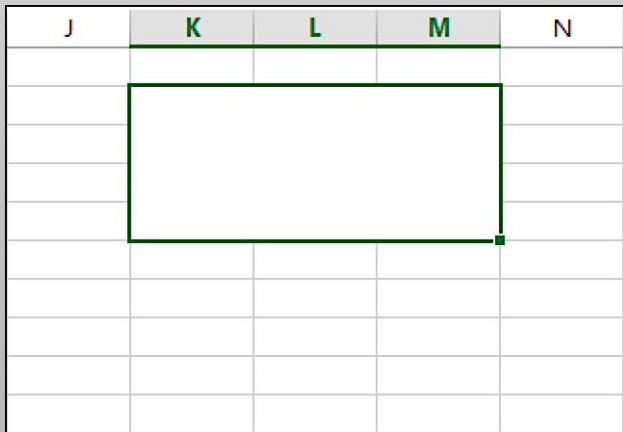


Le celle, il cuore di Excel

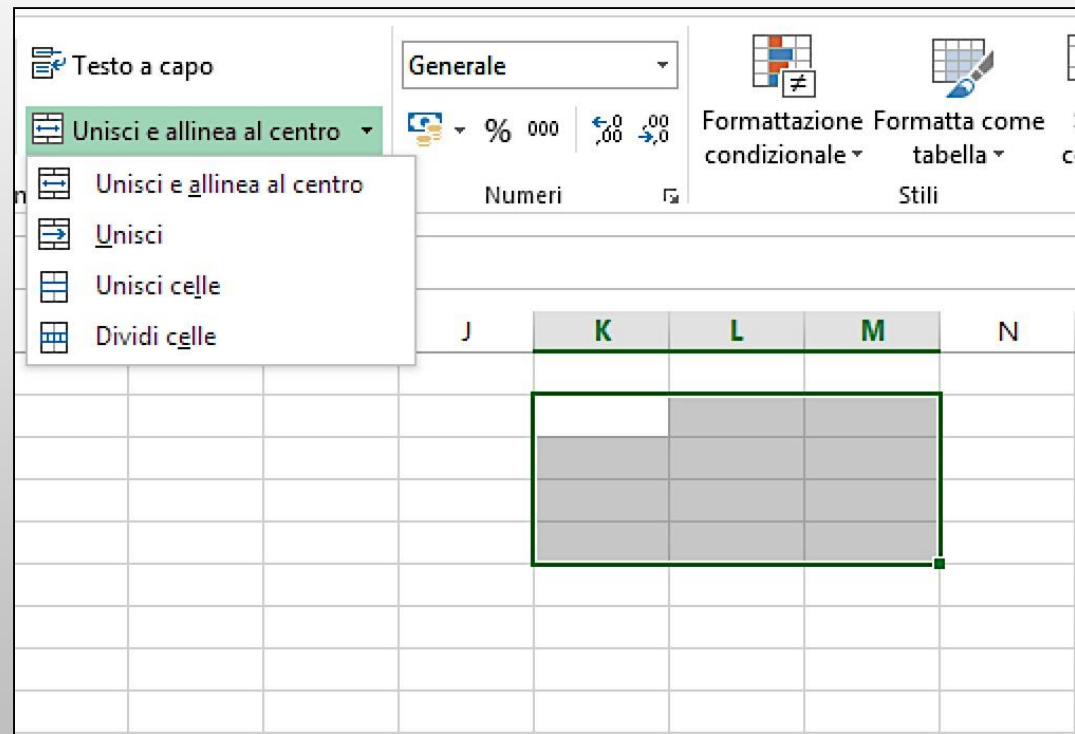
Selezionare una serie di celle



Le celle sono unite in una sola

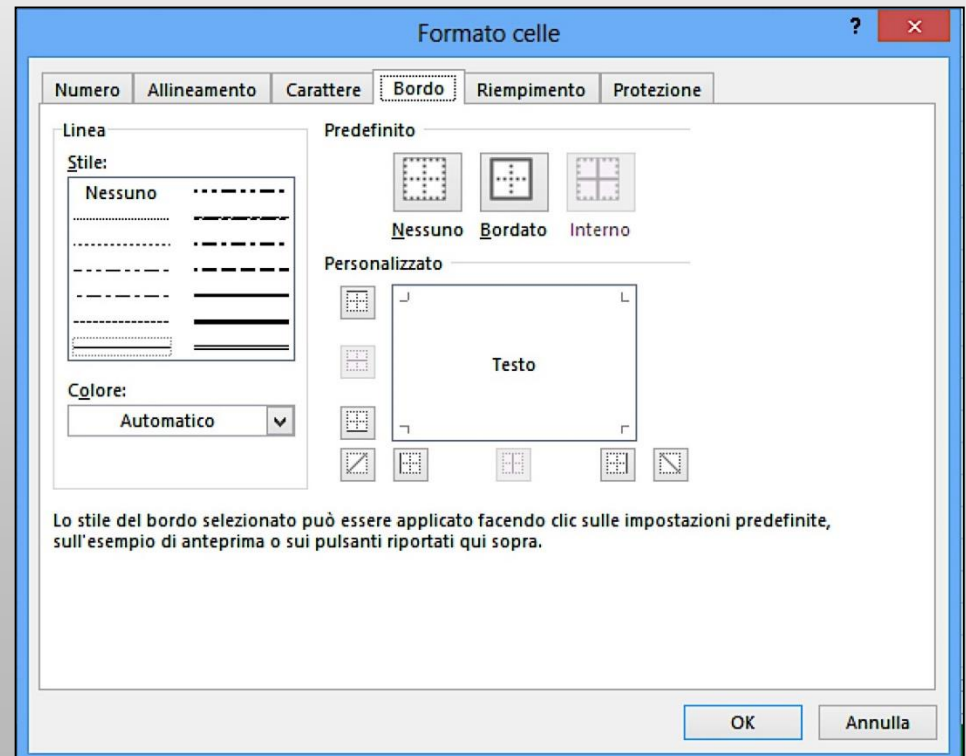


Selezionare "unisci"



Le celle, il cuore di Excel

- ◆ **Orientamento del testo:** orizzontale, verticale, o qualsiasi rotazione intermedia.
- ◆ **Bordi:** vari tipi di contorno da applicare alle celle.

[illegible]

Le celle, il cuore di Excel

- **Stili:** registrare tutti i formati applicati ad una cella o intervallo.
 - **Creazione:**
 - Selezionare l'intervallo da formattare.
 - Menu *Stili/Stili cella*, pulsante *Nuovo stile cella*
 - Selezionare i formati desiderati sulle singole schede
 - Dalla finestra di dialogo principale, deselezionare le caselle di controllo che non sono di interesse
 - Assegnare un nome allo stile
 - Pulsante *OK*, per salvare lo stile

Ancora sul foglio di lavoro

Formattazione del foglio di lavoro

Formattazione condizionale Formatta come tabella Stili cella Inserisci Elimina Formato Somma automatica Riempimento Cancellazione Ordina e filtra Trova e seleziona

Stili personalizzati

prova

Valore valido, non valido o neutrale

Normale Neutrale Valore non v... Valore valido

Dati e modelli

Calcolo Cella collegata Cella da cont... Input Nota Output

Testo avviso Testo descrit...

Titoli e intestazioni

| Titolo | Titolo 1 | Titolo 2 | Titolo 3 | Titolo 4 | Totale |
|--------|----------|----------|----------|----------|--------|
|--------|----------|----------|----------|----------|--------|

Stili cella con tema

| | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 20% - Colore 1 | 20% - Colore 2 | 20% - Colore 3 | 20% - Colore 4 | 20% - Colore 5 | 20% - Colore 6 |
| 40% - Colore 1 | 40% - Colore 2 | 40% - Colore 3 | 40% - Colore 4 | 40% - Colore 5 | 40% - Colore 6 |
| 60% - Colore 1 | 60% - Colore 2 | 60% - Colore 3 | 60% - Colore 4 | 60% - Colore 5 | 60% - Colore 6 |
| Colore 1 | Colore 2 | Colore 3 | Colore 4 | Colore 5 | Colore 6 |

Formato numeri

| | | | | |
|----------|--------------|-------------|--------|------------|
| Migliaia | Migliaia [0] | Percentuale | Valuta | Valuta [0] |
|----------|--------------|-------------|--------|------------|

Nuovo stile cella...
Unisci stili...

Stile

Nome dello stile: **Stile 1** Formato...

Lo stile include (secondo la selezione)

- ☒ **Numero** Standard
- ☒ **Allineamento** Standard, Allineamento Inferiore
- ☒ **Carattere** Calibri (Corpo) 11; Testo 1
- ☒ **Bordo** Senza bordi
- ☒ **Riempimento** Senza ombreggiatura
- ☒ **Protezione** Bloccata

OK Annulla



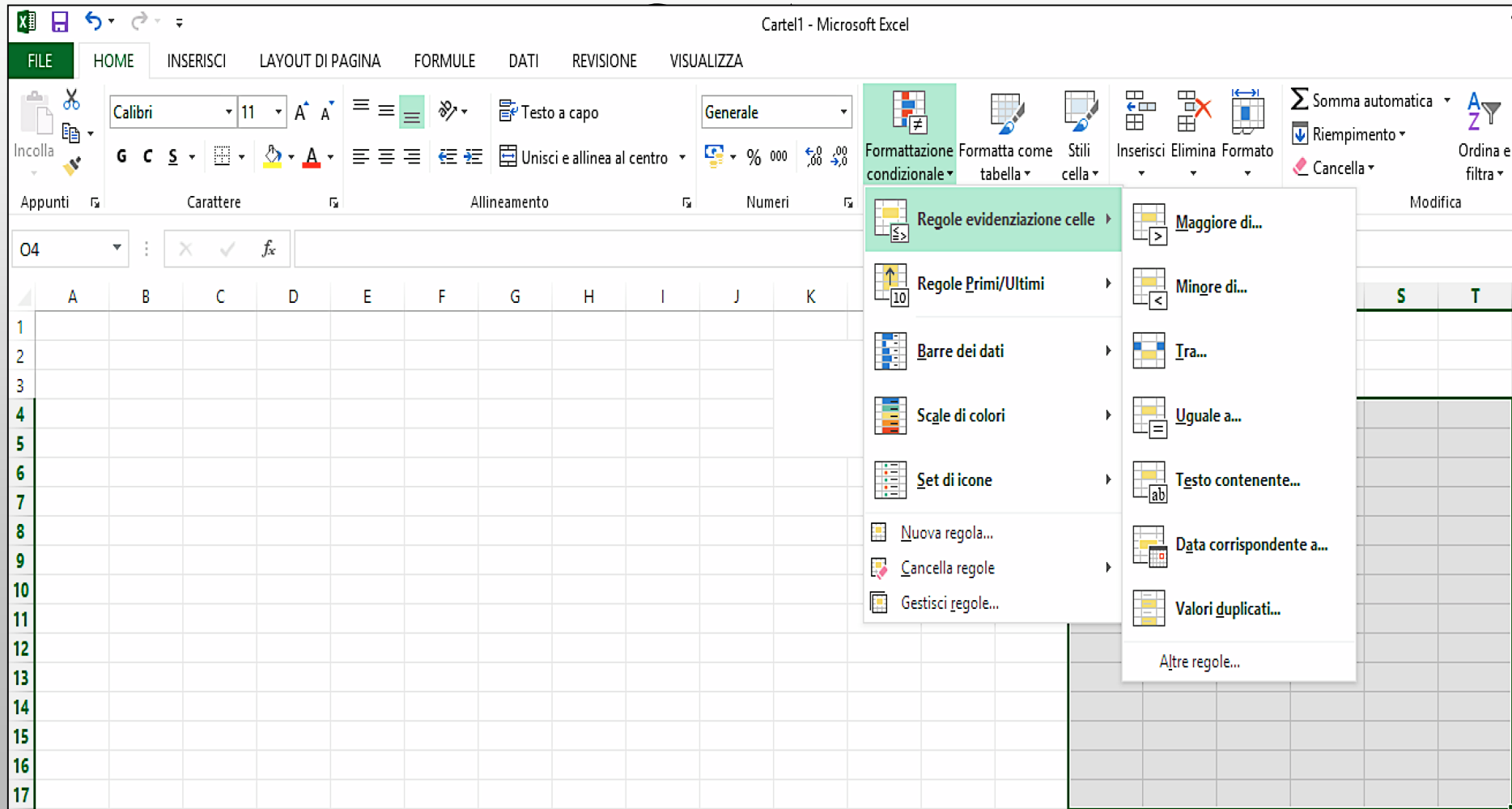
Esempio pratico

Ancora sul foglio di lavoro

- **Formattazione automatica:** applicare i formati predefiniti ad un gruppo di dati disposti in forma tabellare.
- **Formattazione condizionale:** monitorare i dati immessi ed avvertire l'utente quando i valori digitati in un certo intervallo non soddisfano i criteri impostati precedentemente.

Ancora sul foglio di lavoro

Formattazione del foglio di lavoro



Ancora sul foglio di lavoro

- Può risultare difficile determinare il significato dei numeri contenuti in un foglio di lavoro, ma in Excel sono disponibili vari modi per analizzare rapidamente i dati tramite la formattazione condizionale. Ad esempio, è possibile utilizzare una scala dei colori per differenziare valori di temperatura alti, medi e bassi.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| 2 | Media massima | 40 | 38 | 44 | 46 | 51 | 56 | 67 | 72 | 70 | 59 | 45 | 41 |
| 3 | Media minima | 34 | 33 | 38 | 41 | 45 | 48 | 51 | 55 | 54 | 45 | 41 | 38 |
| 4 | Record massima | 61 | 69 | 79 | 83 | 95 | 97 | 100 | 101 | 94 | 87 | 72 | 66 |
| 5 | Record minima | 0 | 2 | 9 | 24 | 28 | 32 | 36 | 39 | 35 | 21 | 12 | 4 |

- Ecco come applicare

- Iniziare selezionando i dati. Nell'angolo inferiore destro della selezione viene visualizzato il pulsante Analisi rapida.

Ancora sul foglio di lavoro

| Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 40 | 38 | 44 | 46 | 51 | 56 | 67 | 72 | 70 | 59 | 45 | 41 |
| 34 | 33 | 38 | 41 | 45 | 48 | 51 | 55 | 54 | 45 | 41 | 38 |
| 61 | 69 | 79 | 83 | 95 | 97 | 100 | 101 | 94 | 87 | 72 | 66 |
| 0 | 2 | 9 | 24 | 28 | 32 | 36 | 39 | 35 | 21 | 12 | 4 |



- Fare clic sul pulsante Analisi rapida o premere CTRL+Q.
- Nella scheda Formattazione spostare il mouse sulle diverse opzioni per visualizzare un'anteprima dinamica dei dati, quindi selezionare la formattazione che si preferisce.
- NOTE :
 - Per rimuovere l'eventuale formattazione condizionale, fare clic su Cancella formattazione nella raccolta Analisi rapida.
 - Per ulteriori opzioni e colori di formattazione, selezionare i dati e quindi fare clic su Home > Formattazione condizionale.



Esempio pratico

Ancora sul foglio di lavoro

- Le celle su cui applicare la formattazione condizionale possono contenere formule, oltre che valori.

Es.

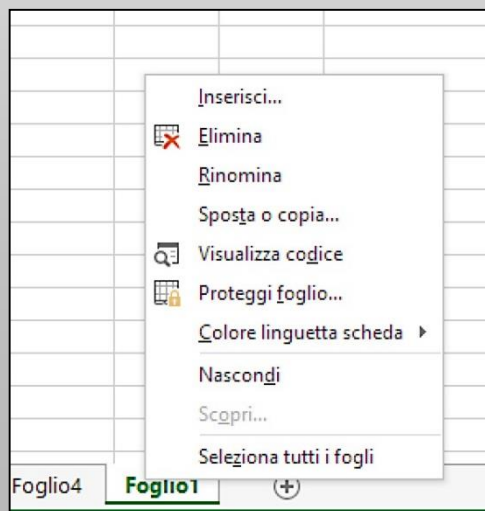
1. Immettere in colonna i valori 2000, 3500, 2750, 3800 e 1900
2. In A6 inserire la somma dei valori immessi da A1 ad A5
3. Attivare A6 e applicare la formattazione condizionale in modo da essere avvertiti quando il valore è < 12000
4. Scegliere un formato per tale evento



Esempio pratico

Ancora sul foglio di lavoro

- Salvataggio dell'area di lavoro:
 - Menu *File/Salva o salva con nome*
- Disposizione delle finestre di lavoro:
 - Menu *Visualizza/Disponi tutto*
- Spostamento e copia dei **fogli di lavoro**:
 - Click con tasto destro su foglio
 - Selezionare "Sposta o copia"

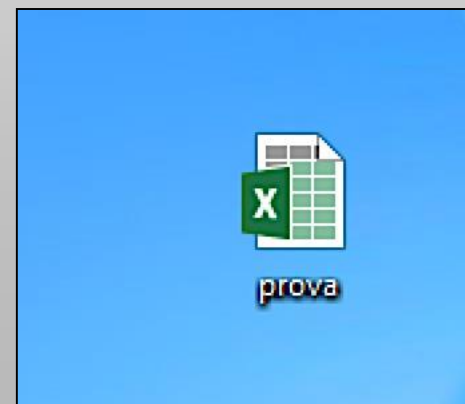




Esempio pratico

Gestione dell'area di lavoro

- **Salvataggio dell'area di lavoro:** vengono salvati i singoli fogli di lavoro, con tutti i dati e relative formattazioni, presenti all'interno.
- Quando si apre il file di lavoro, tutti i fogli di lavoro, le formule, i dati e i grafici sono disposti come nella cartella di lavoro salvata.
- **Il formato di salvataggio è .xlsx**





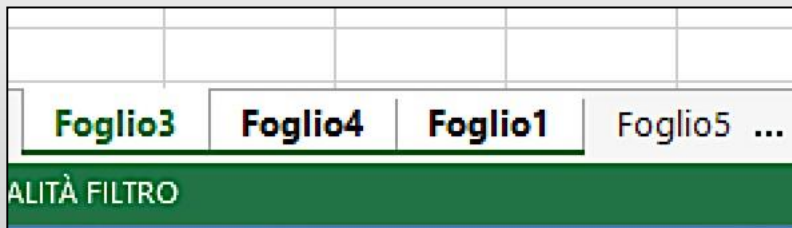
Esempio pratico

Gestione dell'area di lavoro

- SELEZIONE E MODIFICA SU **FOGLI MULTIPLI**: INSERIRE LE STESSIE INFORMAZIONI, APPLICARE LO STESSO FORMATO.
 - APRIRE UNA NUOVA CARTELLA DI LAVORO
 - CLICCARE SULLA SCHEDA DEL PRIMO FOGLIO DA MODIFICARE
 - TENERE PREMUTO `SHIFT` E CLICCARE SULLA SCHEDA DELL'ULTIMO FOGLIO DA MODIFICARE; PER I FOGLI NON ADIACENTI TENERE PREMUTO `CTRL` ANZICHÉ `SHIFT`
- COLLEGAMENTI IPERTESTUALI
 - CLICK COL TASTO DESTRO DEL MOUSE SULLA CELLA
 - SELEZIONARE *COLLEGAMENTO IPERTESTUALE*

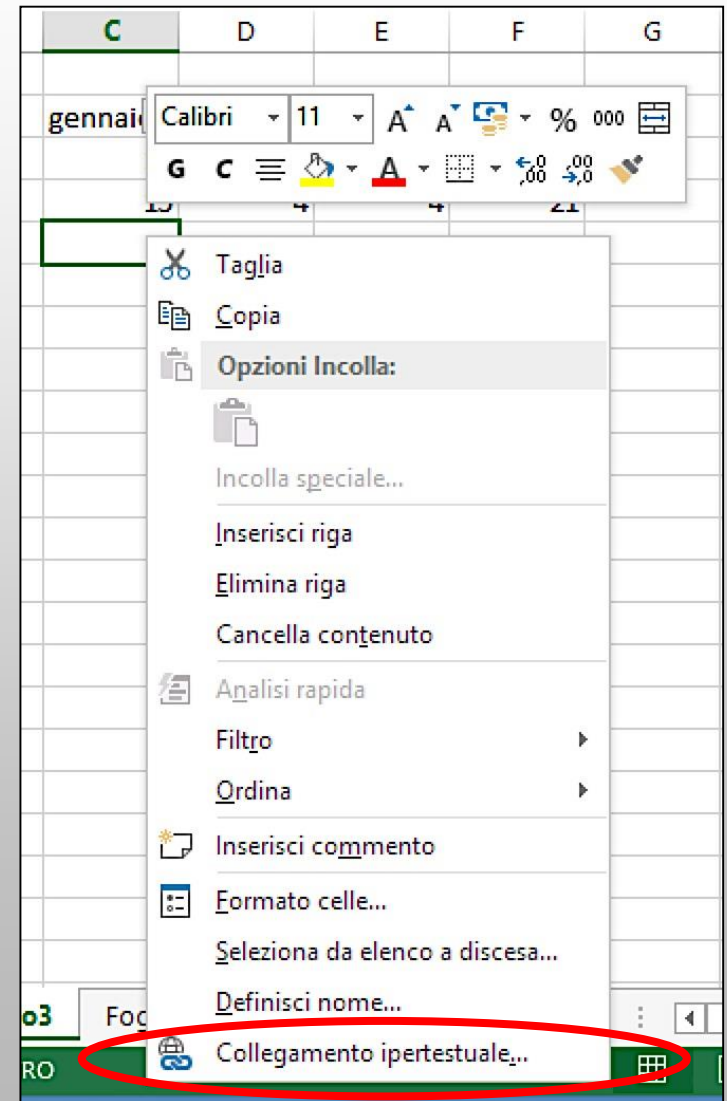
Gestione dell'area di lavoro

selezione fogli multipli



Collegamento ipertestuale:

riferimento tramite un puntatore a una risorsa esterna (ed es. nel web o a un'immagine)





Esempio pratico

Formule e funzioni

- Una formula/funzione si distingue da un dato costante iniziando con un segno di uguale (=).
- Visualizzare il testo delle formule/funzioni (anziché il risultato):
 - Fare click sul risultato nella cella
 - La formula viene visualizzata nella barra delle formule
- Ordine di priorità degli operatori:

Elementi fra parentesi

– Potenze – Moltiplicazioni

– Divisioni – Somme – Sottrazioni

| | | | | |
|------------------------------------|---|----|---|---|
| ✕ ✓ <i>f_x</i> =C3+C4+C5 | | | | |
| C | D | E | F | G |
| | | | | |
| 12 | | 39 | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



Esempio pratico

Formule e funzioni

- **ES.** Calcolare il valore di un incremento del 10% per uno stipendio di L. 2.000.000
 1. In A2, digitare 2000000, riattivare A2, cliccare sul pulsante «Valuta»
 2. In B2, digitare il 10%
 3. In C2, digitare $=A2*B2$
- **ES.** Esempio di funzione semplice: visualizza “Eccedenza budget” se il valore immesso è <1000 , altrimenti “OK”
 1. In A10, digitare 1005
 2. In B10, digitare $=SE(A10>1000; \text{“Eccedenza budget”}; \text{“OK”})$
- **ES.** Esempio di funzione complessa: $=SE(A20>=9; \text{“A”}; SE(A20>=8; \text{“B”}; SE(A20>=7; \text{“C”}; SE(A20>=6; \text{“D”}; \text{“F”}))))$

Errori legati alle formule

◆ **Errore #####:** si verifica quando la cella contiene un numero, una data o un'ora che non rientra nella cella, oppure quando si effettuano calcoli errati con date/ore

◆ **Correzioni:**

- Ingrandimento della larghezza della colonna
- Applicare un formato numerico differente
- Accertarsi che le formule di data e di ora siano corrette

Formule e funzioni

- È possibile ridimensionare la colonna trascinando il bordo che si trova tra le intestazioni di colonna.
- **Applicare un formato numero differente:** in alcuni casi è possibile cambiare il formato numero della cella per adattare il numero alla larghezza della cella. È ad esempio possibile diminuire il numero di cifre decimali dopo la virgola.
- **Accertarsi che le formule di data e di ora siano corrette:** quando si sottraggono date e ore, accertarsi che la formula sia definita correttamente. In particolare, è necessario che le date e le ore siano valori positivi. Di conseguenza, se si sottrae una data o un'ora da una precedente, e la cella che contiene il risultato è formattata come data/ora, verrà restituito l'errore #####.
- Se la formula è corretta, benché il risultato sia un valore negativo, sarà possibile visualizzare il valore utilizzando nella cella in formato diverso dal formato data o ora. Scegliere **Formato Cella**, fare clic sulla scheda **Numero**, quindi selezionare un formato differente dal formato data o ora.

Formule e funzioni

Errori legati alle formule

| <i>Messaggio</i> | <i>Significato</i> |
|------------------|---|
| #DIV/0! | La formula contiene una divisione per zero |
| #N/D! | Uno dei valori della formula non è disponibile |
| #NOME? | Nella formula è stato usato un nome di intervallo non riconosciuto |
| #NULLO! | La formula contiene un riferimento di cella non valido |
| #NUM! | La formula contiene un numero non corretto |
| #RIF! | La formula contiene un riferimento non valido ad una cella o intervallo |
| #VALORE! | La formula contiene un argomento o un operatore non valido |



Formule e funzioni

Riferimenti di cella e intervallo

- Operatori:
 - Due punti: identifica l'intervallo di celle.
 - Es. A1:A4
 - Punto e virgola: identifica l'unione di celle
 - Es. A1;A4
 - Spazio: identifica l'intersezione di due intervalli
 - Es. A1:A4 A1:C4
- I riferimenti possono essere estesi anche
 - ad altri fogli della stessa cartella di lavoro:
 - Es. =Foglio3!A1
 - a fogli di altre cartelle di lavoro:
 - Es. ='C:\dirname\filename.xls'!A1

Riferimenti di cella e intervallo

- Che cos'è un riferimento?
- In MS Excel un riferimento a una cella è un identificativo con cui accedo al contenuto di una cella
- Un riferimento "punta" alla cella

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|---|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| B2 | | | | | | ✕ ✓ <i>f_x</i> 48 | | | | | |
| | A | B | C | D | E | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 48 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |



Esempio pratico

Riferimenti di cella e intervallo

- **Stile A1:**
 - **Riferimento ad una cella:** lettera della colonna seguita dal numero di riga.
 - **Riferimento ad un intervallo:** riferimento della cella nell'angolo superiore sinistro, seguito da :, seguito dal riferimento della cella nell'angolo inferiore destro.

Riferimenti di cella e intervallo

◆ Stile A1

The image shows an Excel spreadsheet with the following data:

| | A | B | C | D |
|----|---------------|----|---|---|
| 1 | 12,35 | | | |
| 2 | | | | 5 |
| 3 | | | | 6 |
| 4 | | | | 7 |
| 5 | | 18 | | |
| 6 | | | | |
| 7 | =SOMMA(D2:D4) | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

The 'Argomenti funzione' (Function Arguments) dialog box for the SUM function is open. It shows the following details:

- SOMMA**
- Num1:** D2:D4 (Range: {5,6,7})
- Num2:** (Empty)
- Result:** = 18
- Description:** Somma i numeri presenti in un intervallo di celle.
- Num1 help:** num1;num2;... sono da 1 a 255 argomenti di cui ottenere la somma. I valori logici e il testo vengono ignorati, anche se digitati come argomenti.
- Formula result:** Risultato formula = 18
- Buttons:** OK, Annulla
- Link:** [Guida relativa a questa funzione](#)

Riferimenti di cella e intervallo

- Per impostazione predefinita, un riferimento di cella è **relativo**. Ad esempio, quando si fa riferimento alla cella A2 dalla cella C2, si fa in effetti riferimento a una cella che si trova due colonne a sinistra (C meno A) e nella stessa riga (2). Una formula che contiene un riferimento di cella relativo cambia automaticamente quando la si copia da una cella a un'altra. Ad esempio, se si copia la formula `=A2+B2` dalla cella C2 a C3, la formula in C3 si adatta allo spostamento in basso di una riga e diventa `=A3+B3`.
- Se si vuole mantenere il riferimento originale di questo esempio in caso di copia, è necessario trasformare il riferimento di cella in **assoluto** anteponendo un segno di dollaro (\$) alle colonne (A e B) e alla riga (2). In questo modo, quando si copia la formula (`=A2+B2`) da C2 a C3, la formula rimane esattamente uguale.
- In casi meno frequenti, può essere necessario usare riferimenti di cella **misti** anteponendo il segno di dollaro al valore della colonna o della riga per bloccare solo la colonna o la riga (ad esempio, `$A2` o `B$3`).

Riferimenti di cella e intervallo

Riferimento relativo

| | | | | | | |
|----|----|----|----|---|--------|---|
| C2 | | : | | | =A2+B2 | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12 | 34 | 46 | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|----|----|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | 12 | 34 | | | |
| 3 | | | 0 | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |

The formula bar shows the formula $=A3+B3$. A dashed box highlights the cell C3, and a tooltip shows the formula bar content.

Riferimenti di cella e intervallo

Riferimento assoluto

| | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----|----|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12 | 34 | 46 | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----|----|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12 | 34 | 46 | | | |
| 3 | | | 46 | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

Riferimenti di cella e intervallo

Riferimento misto

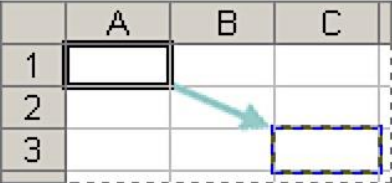
| | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----|----|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12 | 34 | 46 | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----|----|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 12 | 34 | 46 | | | |
| 3 | | | 34 | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

Riferimenti di cella e intervallo

◆ Per modificare il tipo di riferimento di cella:

- Selezionare la cella contenente la formula.
- Nella barra della formula selezionare il riferimento da cambiare.
- Premere F4 per passare da un tipo di riferimento all'altro.

| SE LA FORMULA VIENE COPIATA: | | SE IL RIFERIMENTO È: | DIVENTA: |
|--|--|---|-------------------------------|
|  | | \$A\$1 (colonna assoluta e riga assoluta) | \$A\$1 (riferimento assoluto) |
| | | A\$1 (colonna relativa e riga assoluta) | C\$1 (riferimento misto) |
| | | \$A1 (colonna assoluta e riga relativa) | \$A3 (riferimento misto) |
| | | A1 (colonna relativa e riga relativa) | C3 (riferimento relativo) |



Esempio pratico

Riferimenti relativi e assoluti

Riassumendo...

◆ Relativo (es. A2):

- conserva la distanza e non la posizione fisica della cella
- le copie sono aggiornate relativamente alla nuova posizione

◆ Assoluto (es. \$A\$2):

- conserva la posizione fisica della cella
- mantiene invariati i riferimenti di cella nelle formule

◆ Misto: (es. A\$2 oppure \$A2)

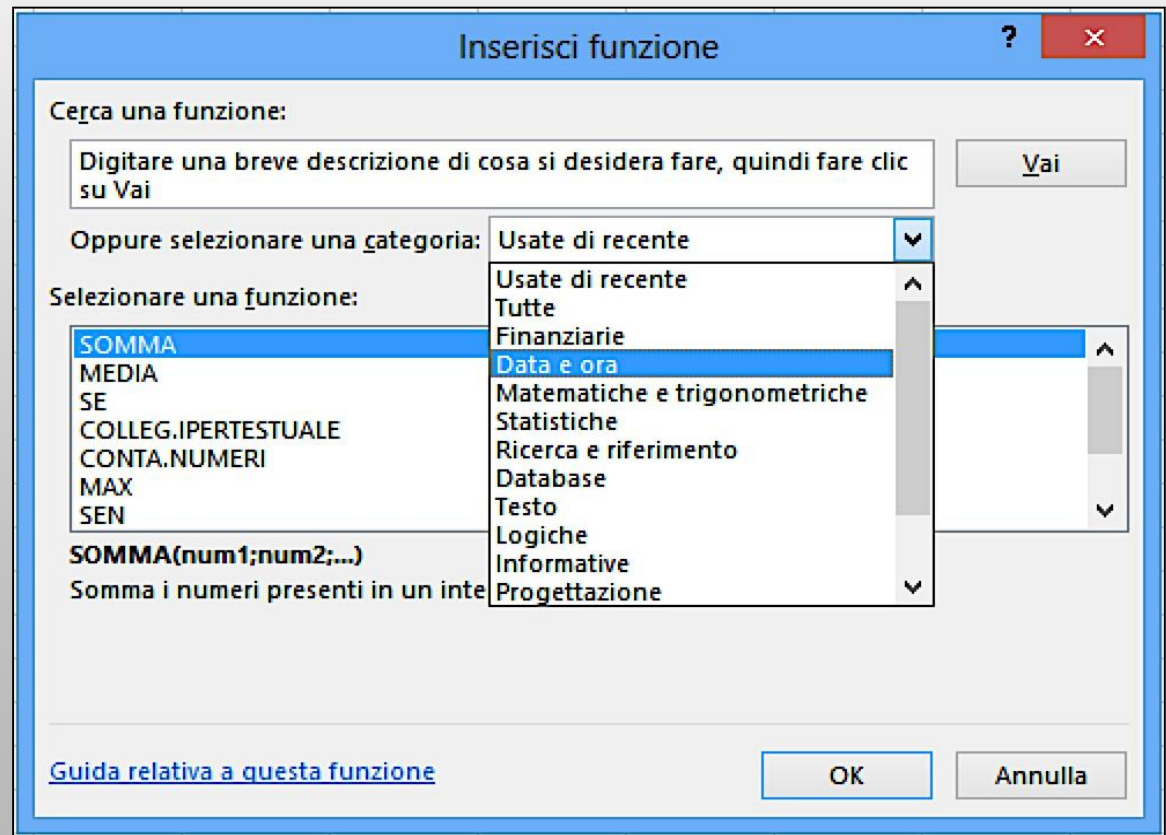
- mantiene inalterato il valore della colonna o della riga del riferimento di cella

◆ Passaggio da relativo ad assoluto:

- Selezionare il riferimento da modificare.
- Premere F4 per passare ad un diverso tipo di riferimento.

Funzioni in Excel

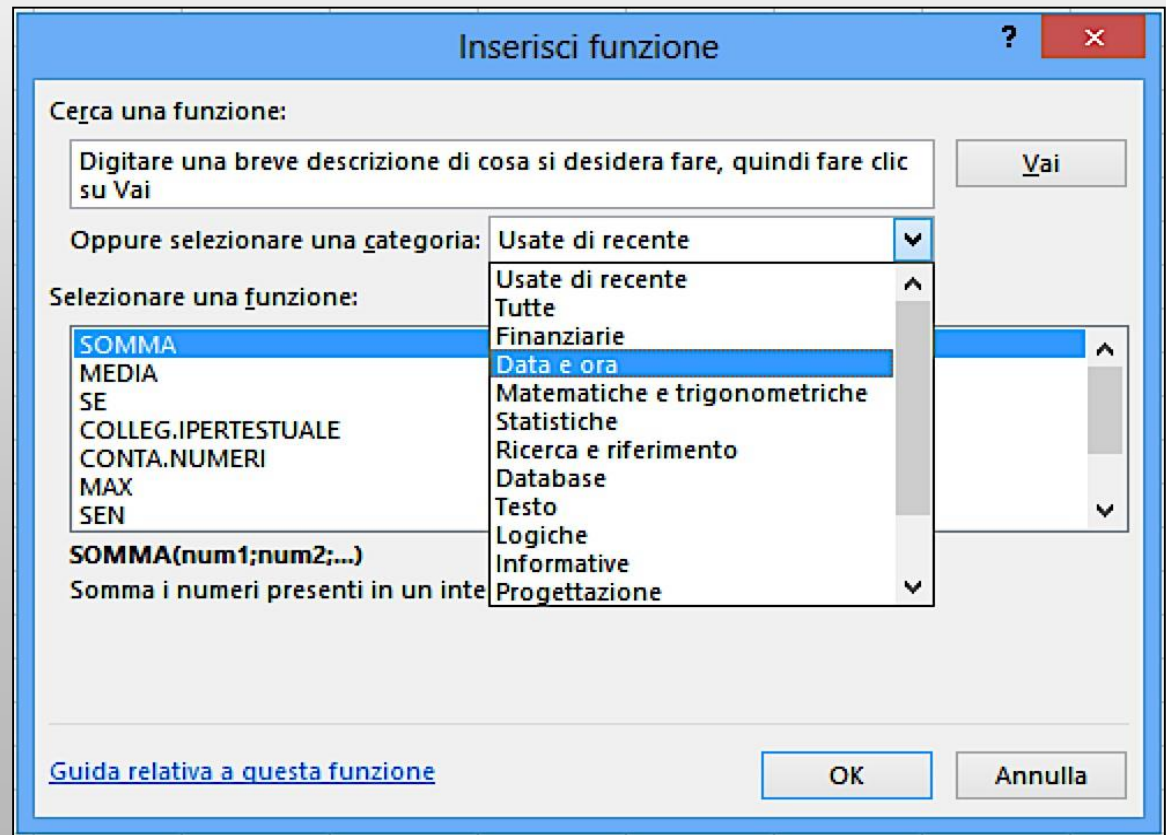
- Formule predefinite per il calcolo di espressioni matematiche complesse
 - Sintassi: =Funzione(arg 1;arg2;...;argn)
- Categorie:
 - Finanziarie
 - Data e ora
 - **Matematiche e trigonometriche**
 - Statistiche
 - Ricerca e riferimento
 - Database
 - Testo
 - Logiche
 - Informative
 - Definite dall'utente



Funzioni in Excel

◆ Inserimento di funzioni:

- Click su Formule, poi Inserisci Funzione
- Semplici funzioni:
 - Somma
 - Media
 - Max
 - Min
 - Prodotto
 - Potenza
 - Radq
 - Resto



Funzioni in Excel

◆ Somma

- Inserire manualmente gli argomenti oppure cliccare sul pulsante e selezionare i dati o le colonne





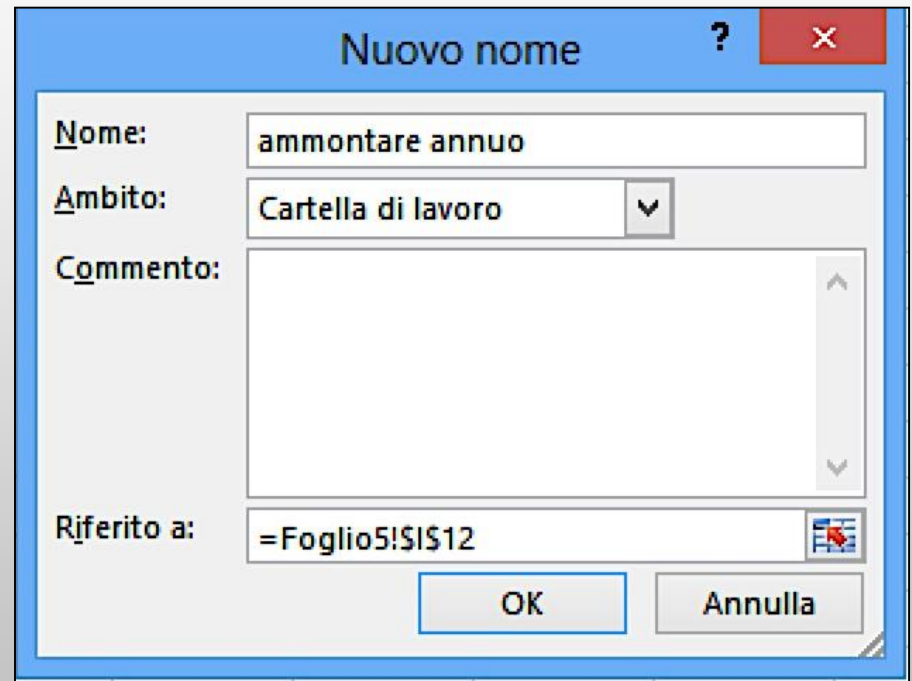
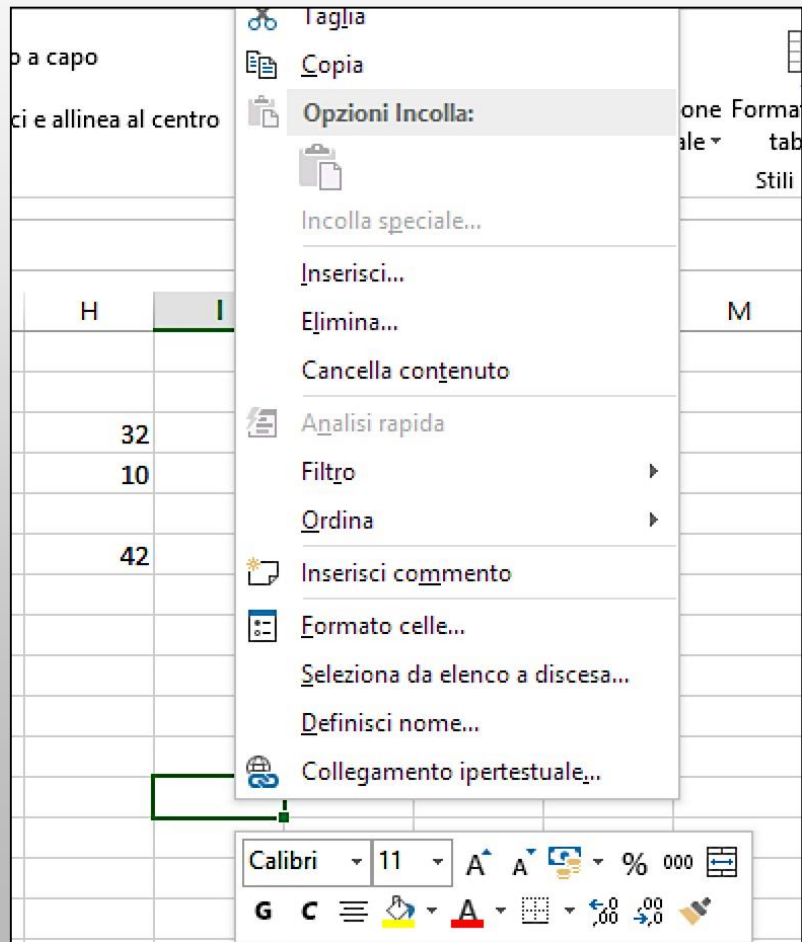
Esempio pratico

Funzioni in Excel

FARE USO DEI NOMI DI CELLA O INTERVALLO

- I nomi consentono di identificare istantaneamente le celle a cui si riferiscono, a differenza dei riferimenti (impersonali e generici).
- Definizione:
 - Selezionare la cella o l'intervallo
 - Click con il tasto destro del mouse
 - Selezionare "Definisci nome"

Funzioni in Excel



Manipolare dati in Excel


USARE GLI ELENCHI :

- Raccolte di informazioni organizzate per righe (*Record*) e colonne (*Campi*).
- Per creare un elenco trattabile con Excel occorre rispettare alcune semplici regole:
 - un solo elenco per foglio di lavoro
 - inserire le etichette dei campi nella prima riga dell'elenco
 - non inserire righe vuote sotto la prima
 - inserire dati omogenei
 - usare lo stesso formato per tutti i dati di una stessa colonna
 - non inserire spazi davanti ai dati nelle celle



Manipolare dati in Excel

◆ Ordinare un elenco sulla base di:

- un campo (pulsanti) 
- chiavi di ordinamento multiple:
 - Selezionare i dati lungo la colonna/riga
 - Menu *Dati/Ordina*
 - Selezionare tipo di ordinamento
 - Click su *OK*

Manipolare dati in Excel

Ordinare per colonna

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the 'DATI' (Data) tab selected on the ribbon. The 'Ordina' (Sort) dialog box is open, showing the following settings:

- Ordina per** (Sort by): Colonna J
- Ordina in base a** (Sort by): Valori
- Ordine** (Order): Dal più piccolo al più grande
- Dati con intestazioni** (My data has headers): ☐

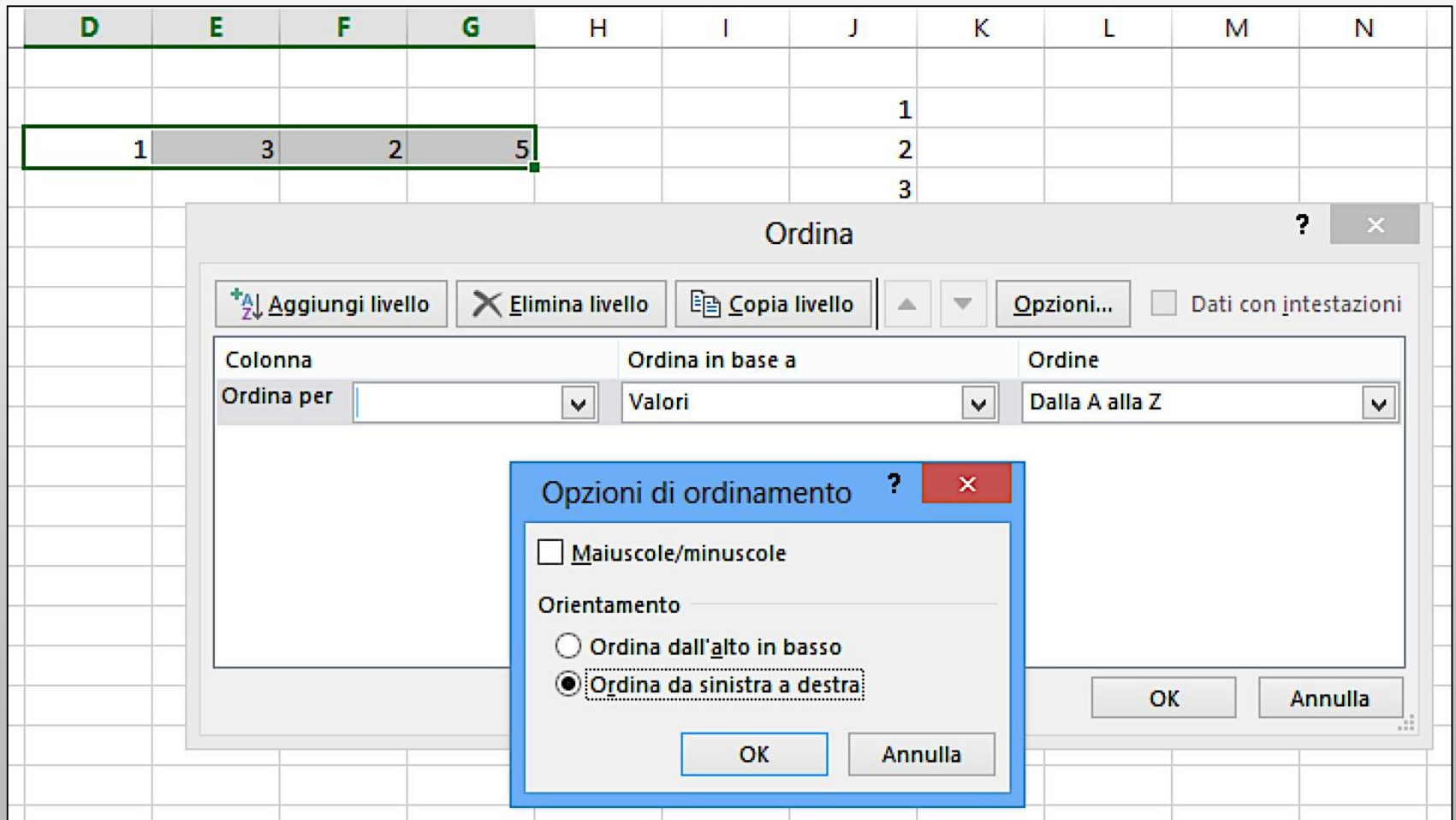
The background shows a spreadsheet with column J highlighted, containing the following values (from top to bottom): 1, 5, 4, 3, 2, 7, 11.

Manipolare dati in Excel

| I | J | K | L | M |
|---|----|---|---|---|
| | | | | |
| | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| | 5 | | | |
| | 7 | | | |
| | 11 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Manipolare dati in Excel

Ordinare per riga



Manipolare dati in Excel

- convenzioni non alfabetiche (es., per i nomi dei mesi)
 - Selezionare i dati lungo la colonna/riga
 - Menu *Dati/Ordina*
 - Click su *Ordine*
 - Selezionare *Elenco personalizzato*

Manipolare dati in Excel

The image shows an Excel spreadsheet with the following data in column A:

| | A |
|---|---------|
| 1 | alessia |
| 2 | andrea |
| 3 | marco |
| 4 | sabrina |
| 5 | mauro |

The **Ordina** (Sort) dialog box is open, showing the following settings:

- Colonna**: Ordina per Colonna A
- Ordina in base a**: Valori
- Ordine**: Elenco personalizzato...

The **Elenchi** (List) dialog box is also open, showing the following content:

- Elenchi personalizzati:**
 - NUOVO ELENCO
 - Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom
 - Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato, Domenica
 - gen, feb, mar, apr, mag, giu, lug, ago, set, ott, nov, dic
 - gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre, ottobre, novembre, dicembre
- Voci di elenco:** (Empty list)
- Buttons:** Aggiungi, Elimina
- Footer:** Premere Invio per separare le voci di elenco.

The Excel status bar at the bottom shows "PRONTO" and the active sheet is "Foglio3".

Manipolare dati in Excel

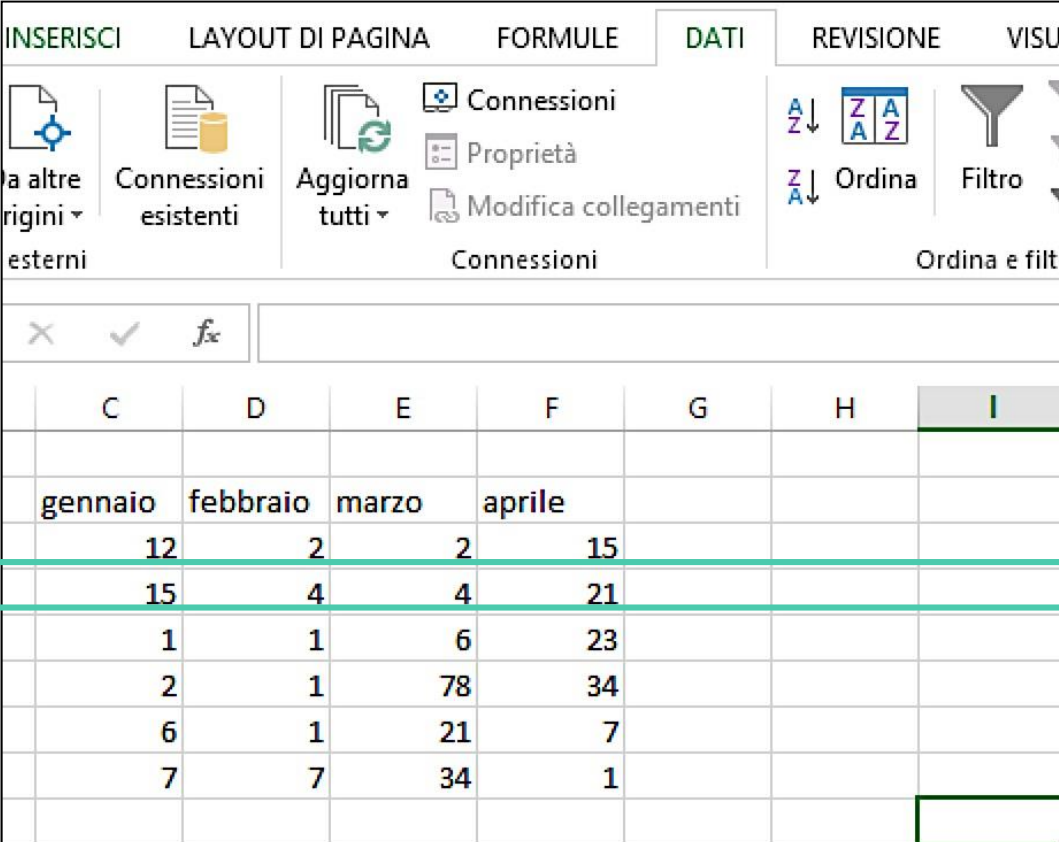
USO DEI FILTRI :

- Permettono di visualizzare un sottoinsieme di righe in un elenco
 1. Fare clic su una cella dell'elenco che si desidera filtrare.
 2. Scegliere **Filtro** dal menu **Dati**, quindi **Filtro testo/numeri**.
 3. Per mostrare solo le righe contenenti un determinato valore, fare clic sulla freccia visualizzata nella colonna contenente il dato che si desidera visualizzare.
 4. Selezionare il valore nell'apposito filtro scelto.
- Note:
 - Per applicare operatori di confronto diversi da **Uguale a** o applicare filtri complessi, fare clic sulla freccia visualizzata nella colonna e scegliere **Filtro Personalizzato**.

Manipolare dati in Excel

Esempio d'uso dei filtri :

Dato l'elenco dei record in figura, vogliamo filtrare i record in modo tale da visualizzare solo quelli con Gennaio >10



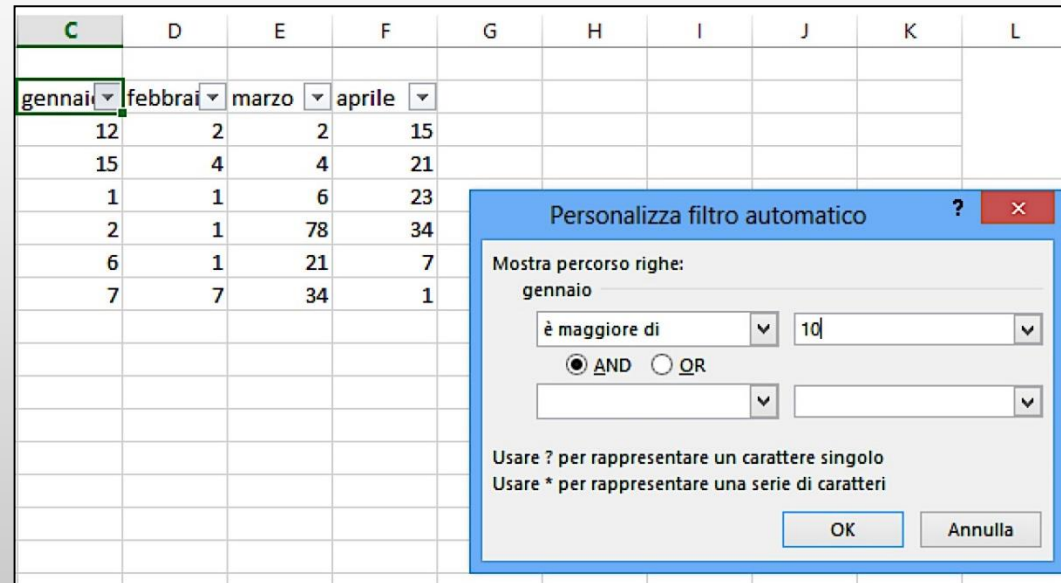
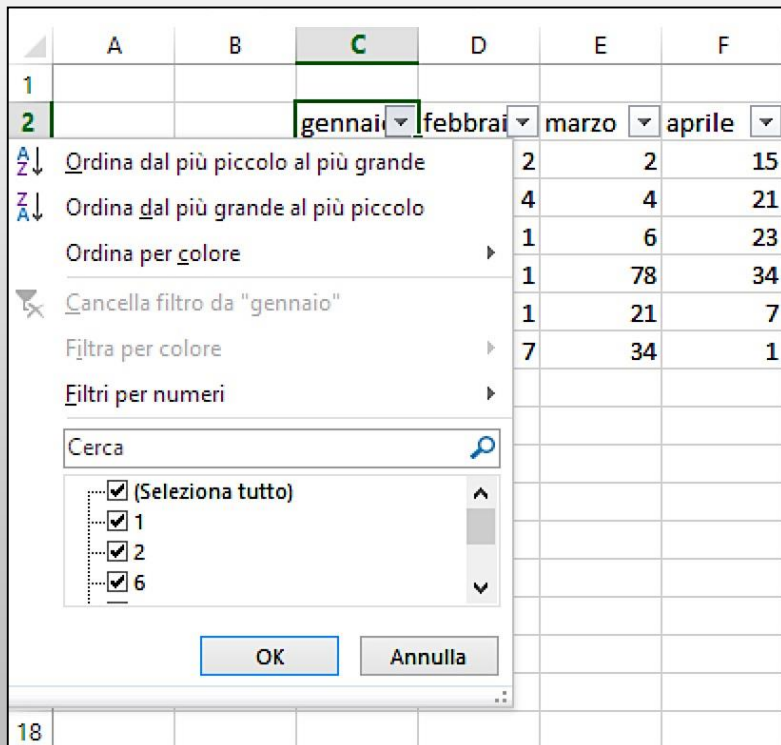
The screenshot shows the 'DATI' ribbon in Microsoft Excel. The 'Filtro' button is visible in the 'Ordina e filtra' group. Below the ribbon, a table of data is displayed. The table has columns for months (gennaio, febbraio, marzo, aprile) and values. A red box highlights the first two rows of data, and the word 'record' is written in red next to it.

| | C | D | E | F | G | H | I |
|--|---------|----------|-------|--------|---|---|---|
| | gennaio | febbraio | marzo | aprile | | | |
| | 12 | 2 | 2 | 15 | | | |
| | 15 | 4 | 4 | 21 | | | |
| | 1 | 1 | 6 | 23 | | | |
| | 2 | 1 | 78 | 34 | | | |
| | 6 | 1 | 21 | 7 | | | |
| | 7 | 7 | 34 | 1 | | | |
| | | | | | | | |

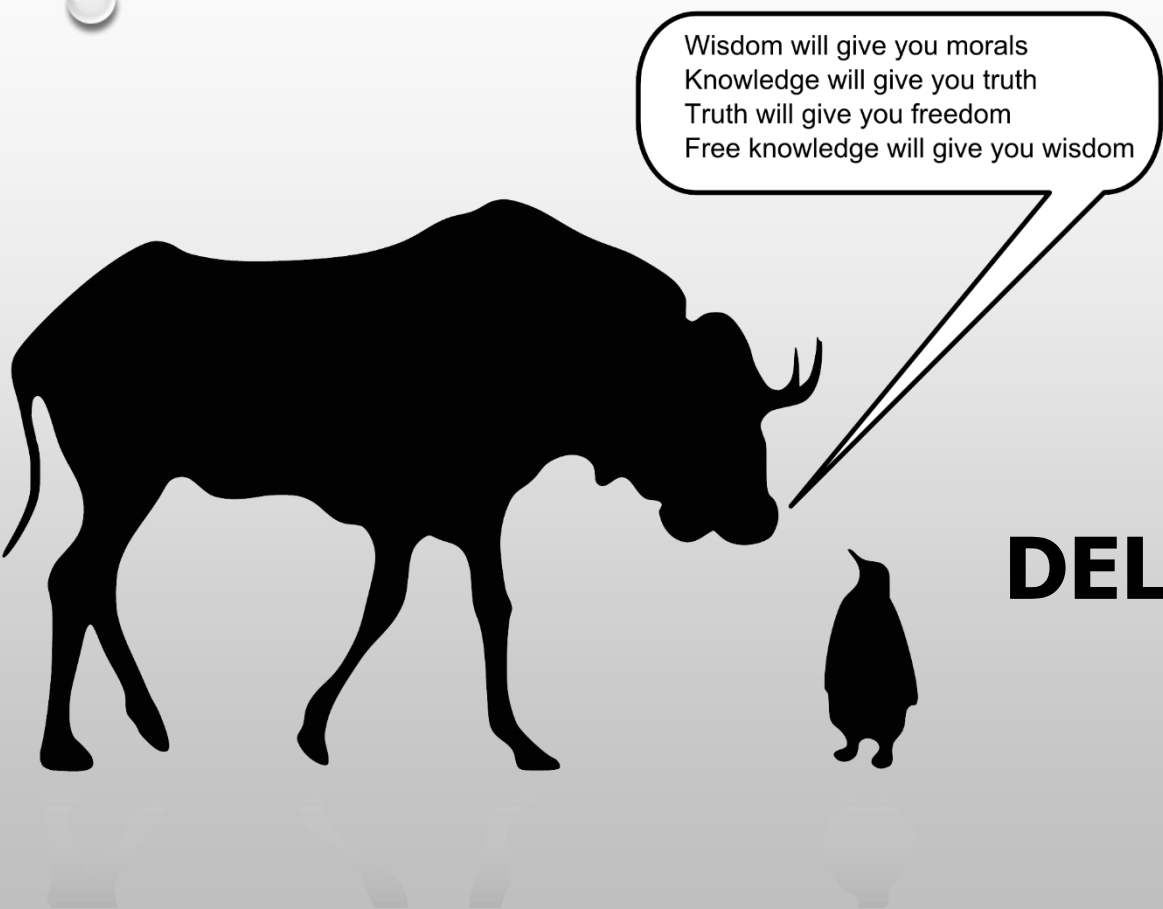
Manipolare dati in Excel

Uso dei filtri in Excel

1. click sulla freccetta della cella "Gennaio"
2. selezione "Filtri per numeri"
3. selezione tipo di filtro



| C | D | E | F | G |
|---------|---------|-------|--------|---|
| gennaio | febbrai | marzo | aprile | |
| 12 | 2 | 2 | 15 | |
| 15 | 4 | 4 | 21 | |



Wisdom will give you morals
Knowledge will give you truth
Truth will give you freedom
Free knowledge will give you wisdom

**La saggezza vi darà la morale,
La conoscenza vi darà la verità,
La verità vi darà libertà,
La conoscenza libera vi darà la
saggezza**

**GRAZIE
DELL'ATTENZIONE**