

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

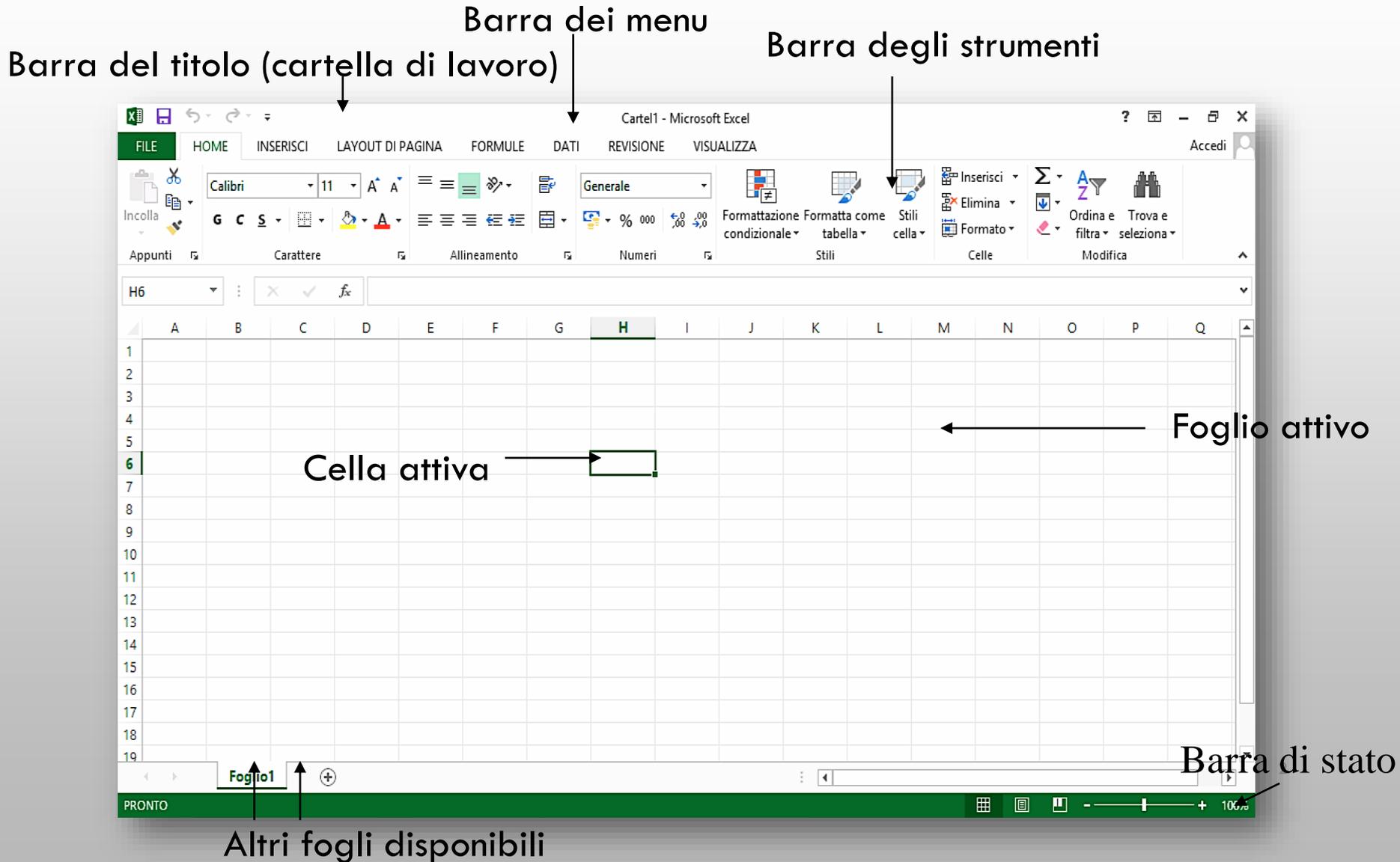
Il pacchetto Microsoft Office:
Introduzione all'uso del
foglio di calcolo Microsoft Excel
Parte I

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.



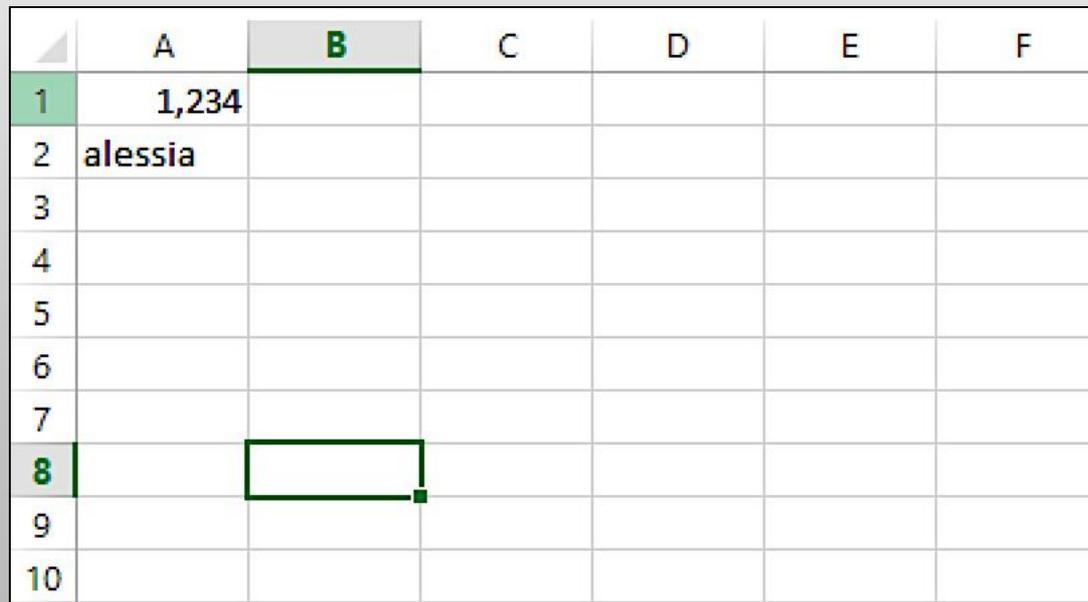
Cos'è un foglio di calcolo?



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?

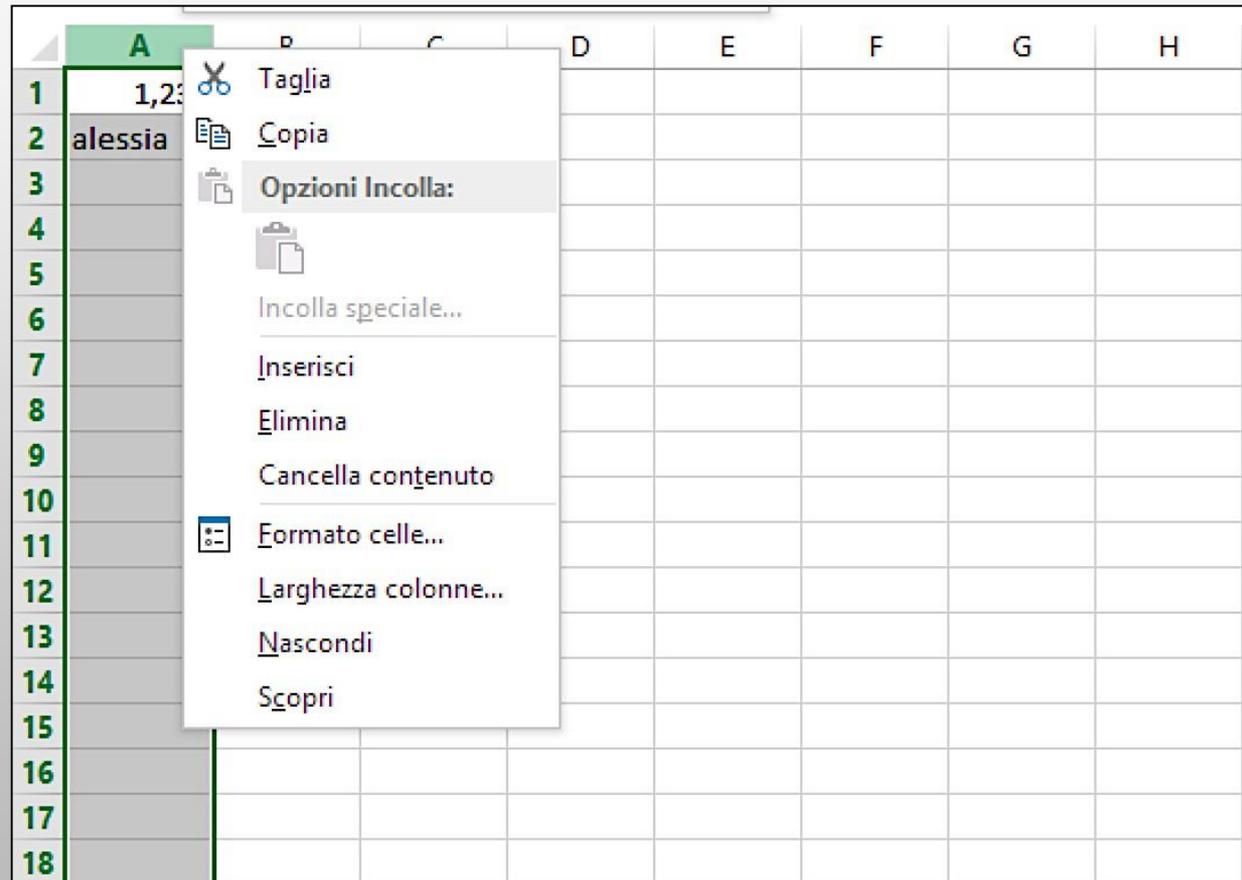
◆ Come fare a modificare righe e colonne?

- 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?

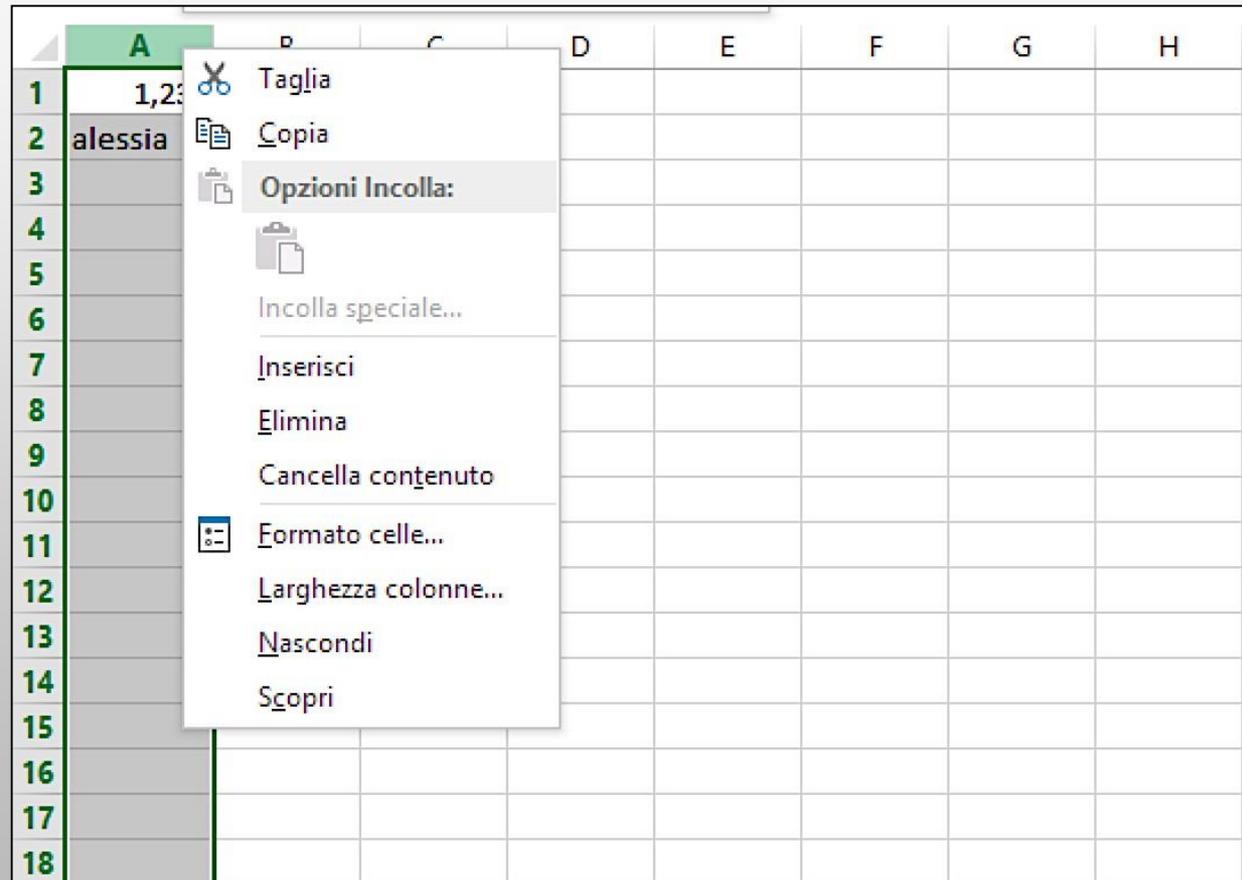
Inserimento nuova colonna

	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								

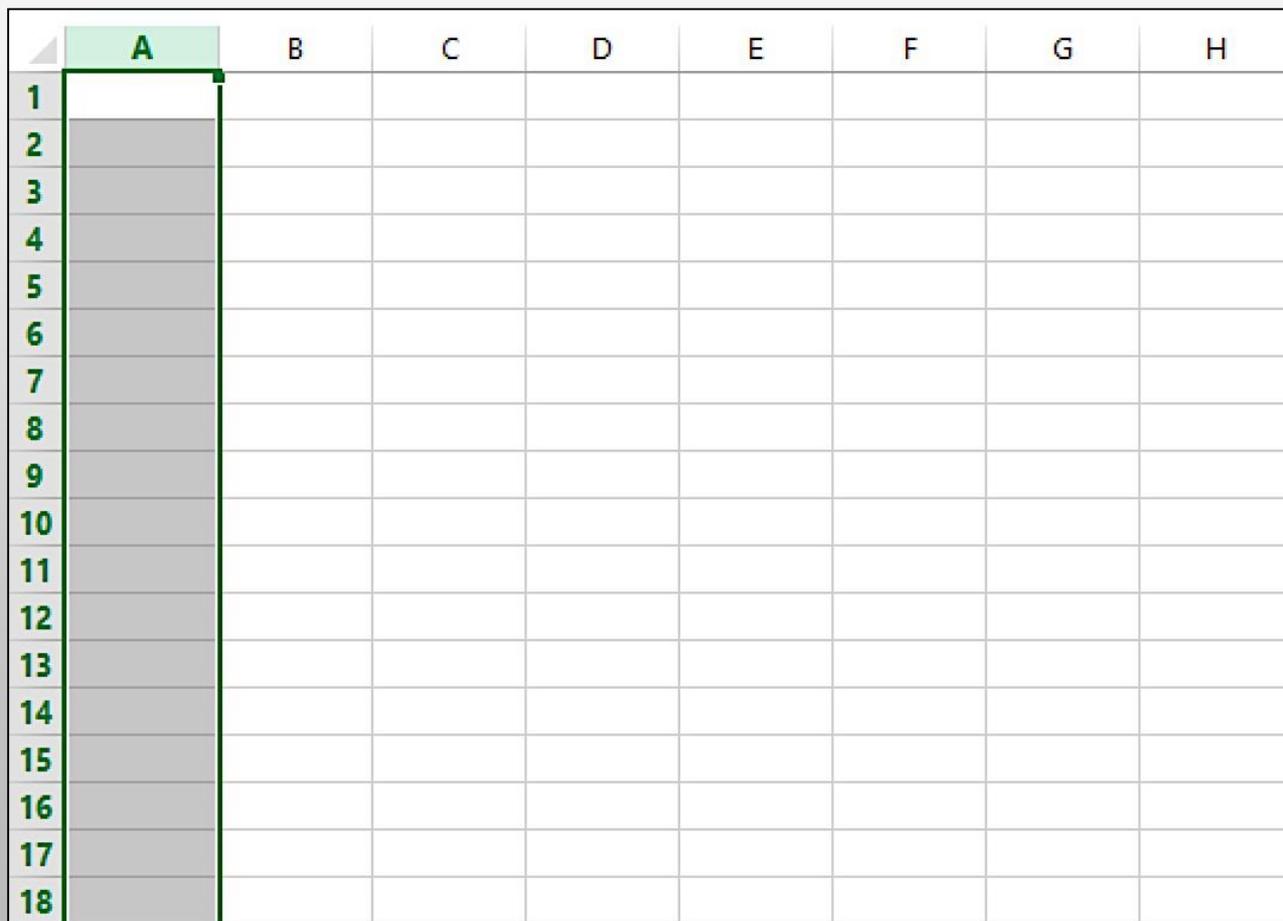
Cos'è un foglio di lavoro?

Eliminazione colonna

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



Eliminazione colonna



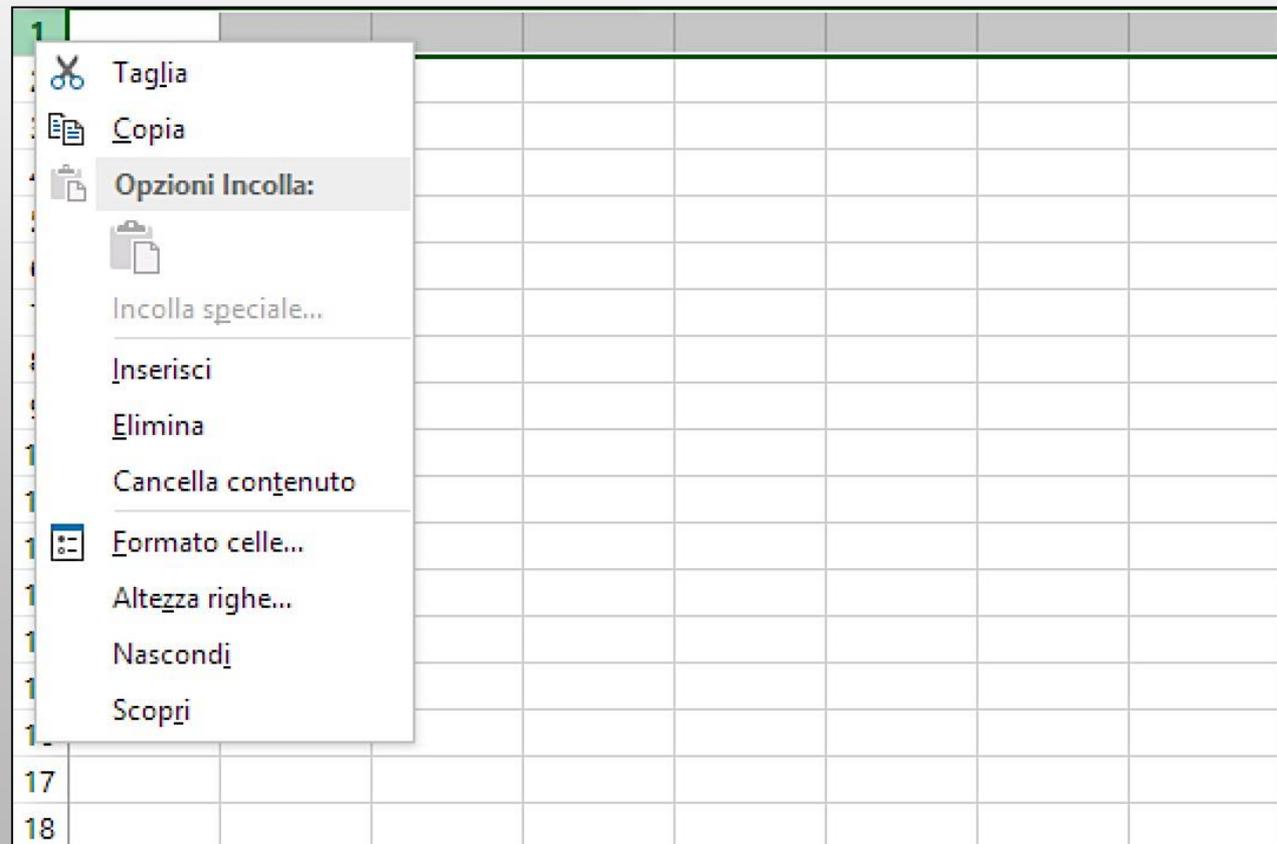
The image shows an Excel spreadsheet with columns labeled A through H and rows numbered 1 through 18. Column A is highlighted in grey, indicating it is selected. The header row (row 1) contains the letters A, B, C, D, E, F, G, and H. The rows are numbered 1 through 18. The spreadsheet is otherwise empty.

	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?

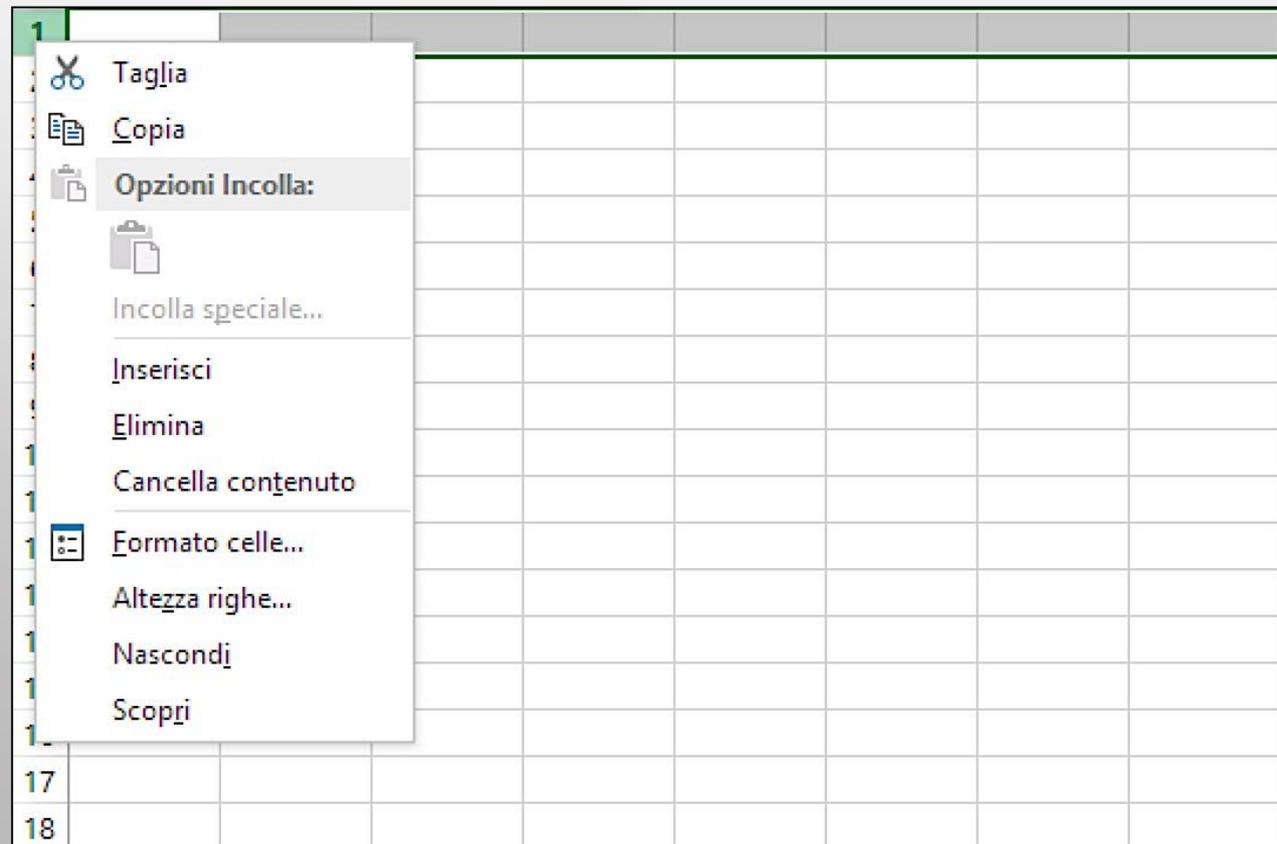
Inserimento nuova riga

	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.



barra della formula

Cos'è un foglio di lavoro?

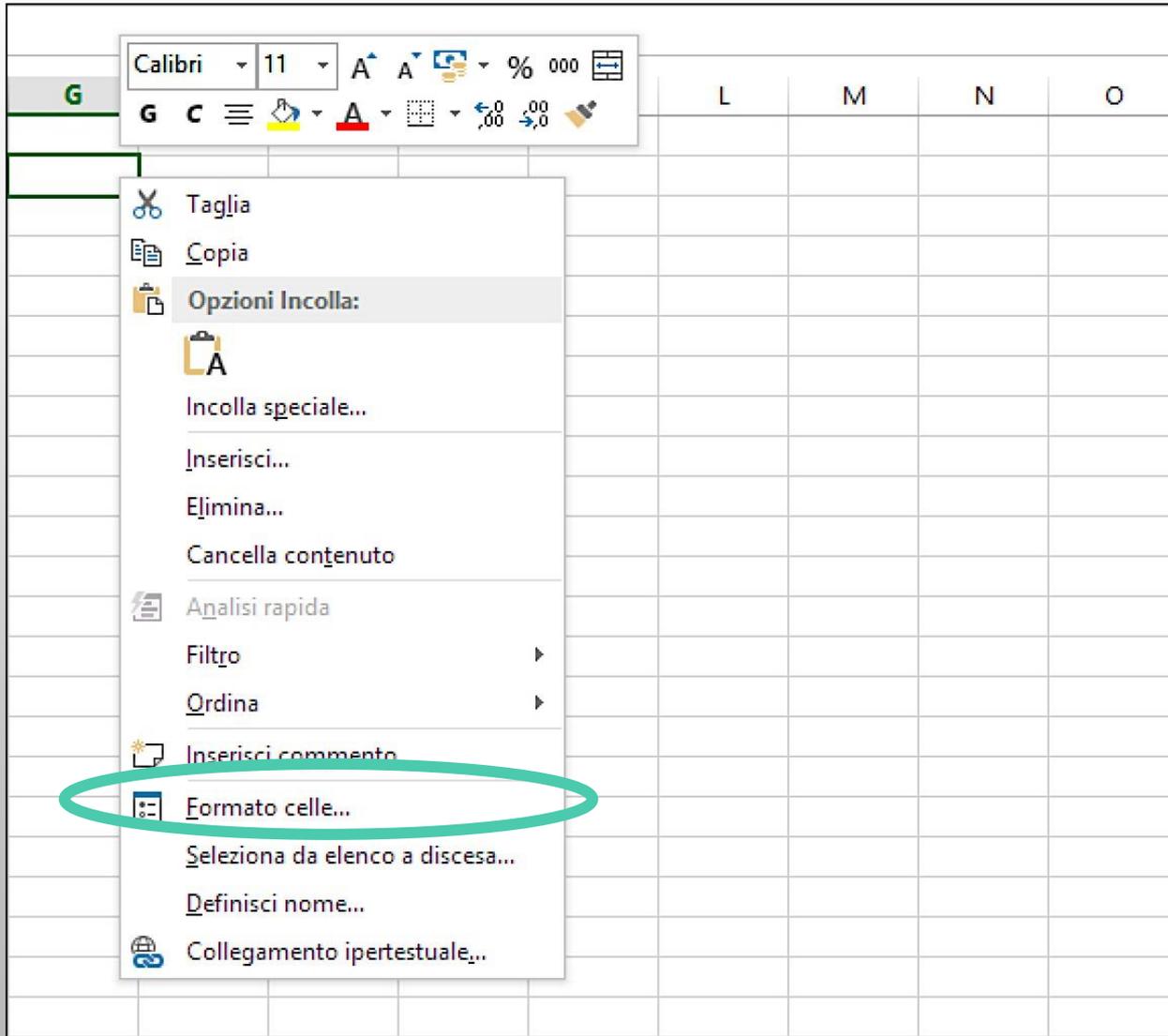
NUMERI:

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 antepoendo 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 ...

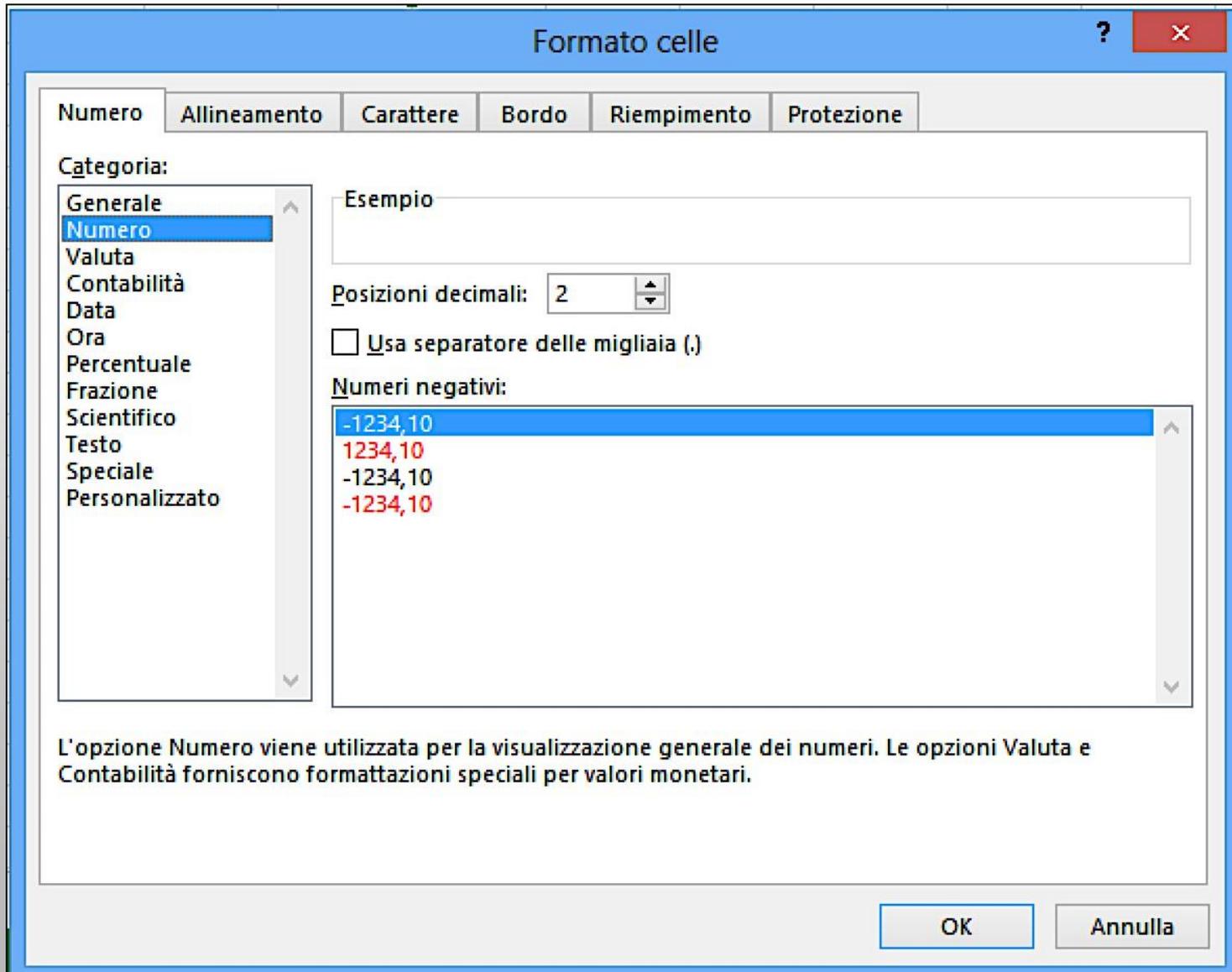


1. Fare click col tasto destro del mouse sulla cella
2. Selezionare "Formato celle"

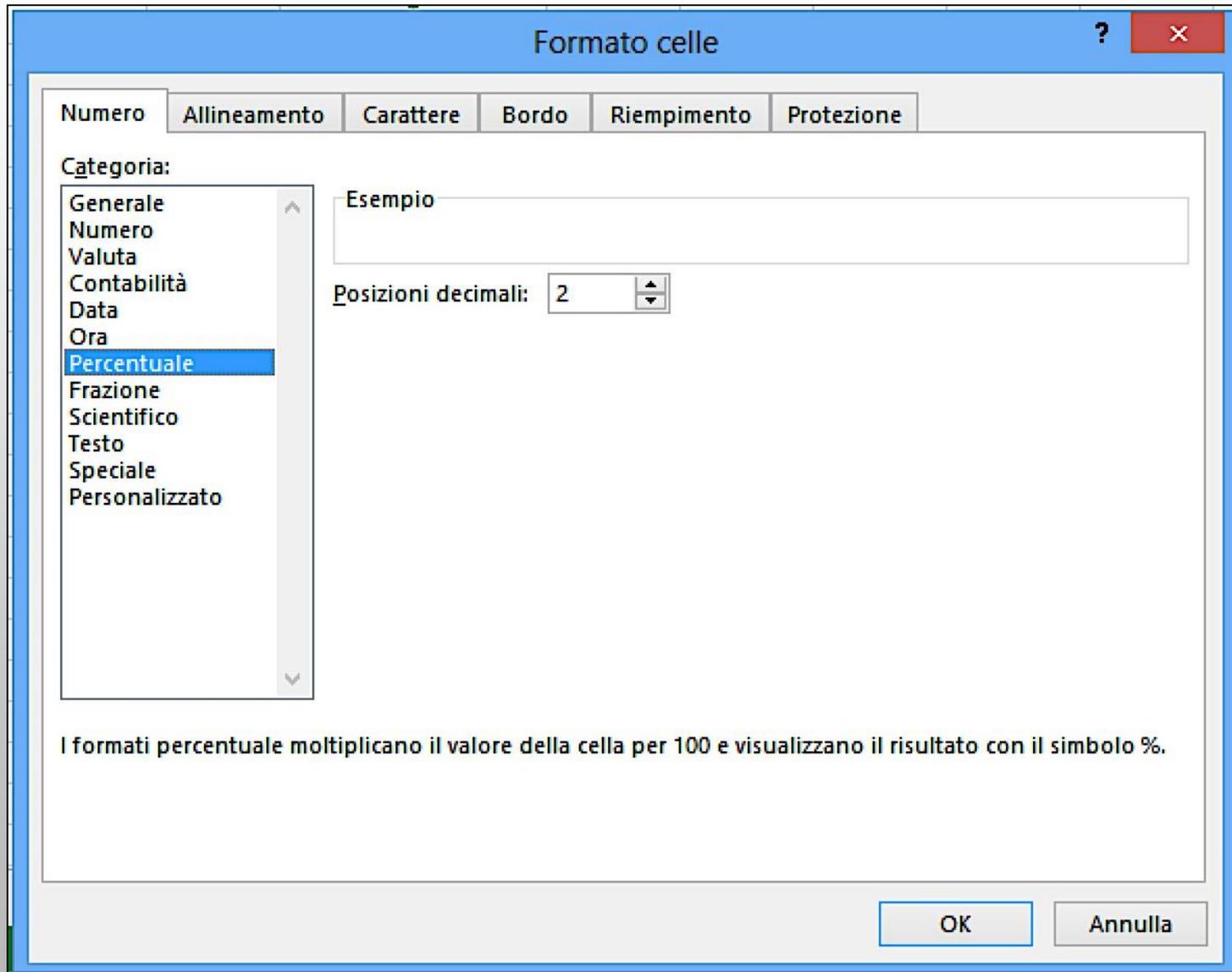
Immissione dei dati ...

- 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.

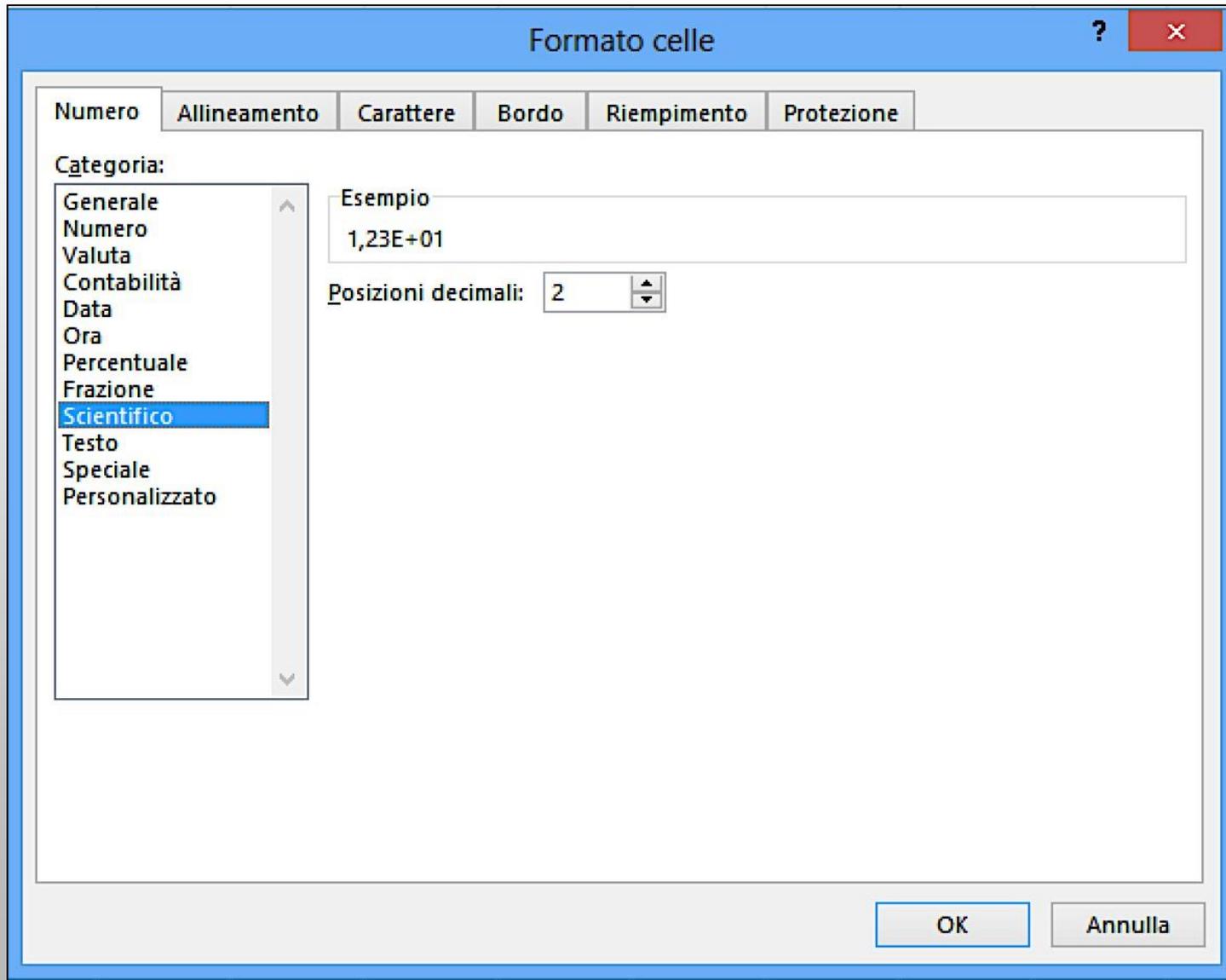
Immissione dei dati ...



Immissione dei dati ...



Immissione dei dati ...



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*

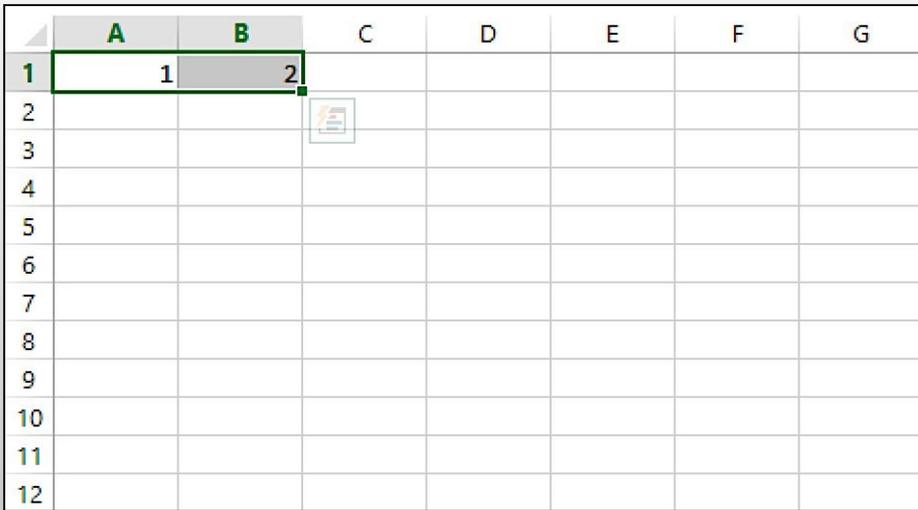
The image shows a dialog box titled "Serie" with a blue header bar containing a question mark and a close button. The dialog is divided into three main sections: "Serie in", "Tipo", and "Unità di data".

- Serie in:** Contains two radio buttons: "Righe" (selected) and "Colonne".
- Tipo:** Contains four radio buttons: "Lineare" (selected), "Esponenziale", "Data", and "Riempimento automatico".
- Unità di data:** Contains four radio buttons: "Giorno" (selected), "Giorno feriale", "Mese", and "Anno".

Below these sections, there is a checkbox labeled "Tendenza" which is currently unchecked. At the bottom, there are two input fields: "Valore di incremento:" with the value "1" entered, and "Valore limite:" which is empty. At the very bottom, there are two buttons: "OK" and "Annulla".

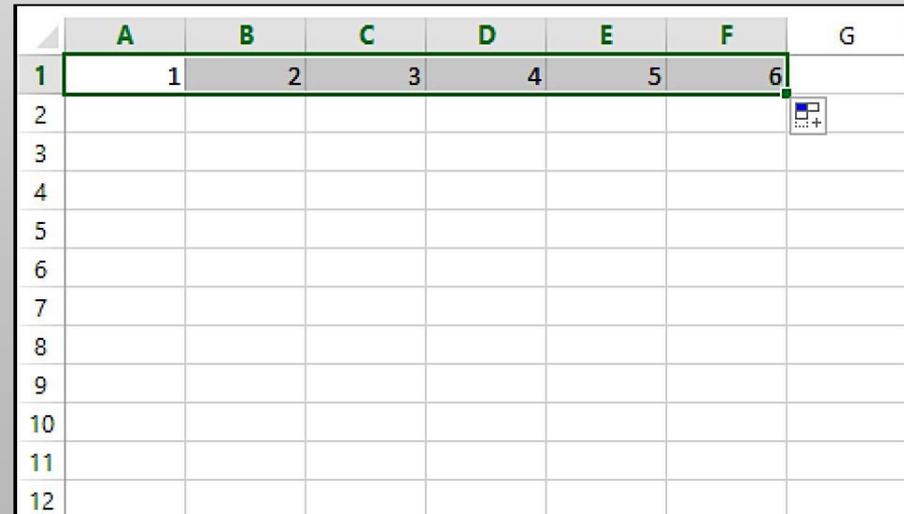
Immissione dei dati, esempio

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							

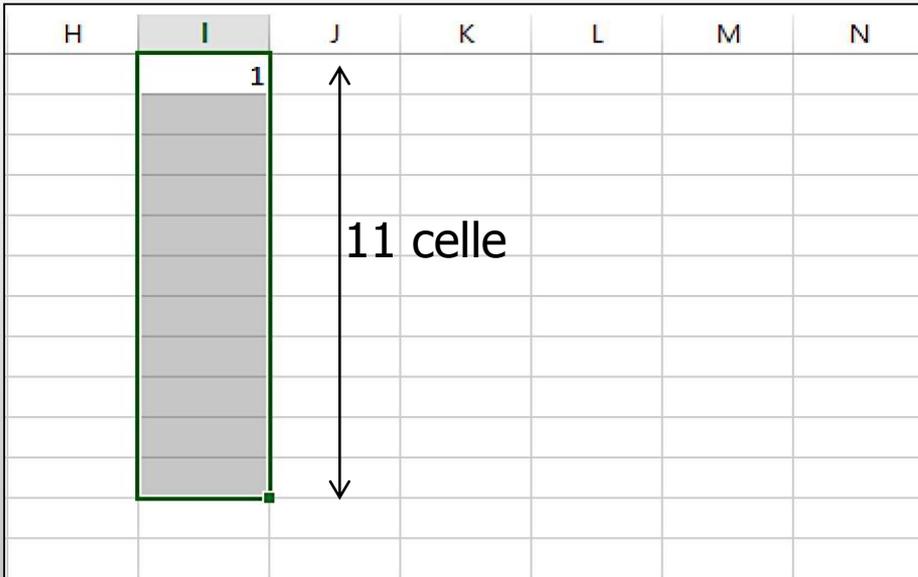
1. Immettere i primi due campi della serie
2. Selezionarli entrambi con il mouse
3. Trascinare verso destra la selezione



	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							

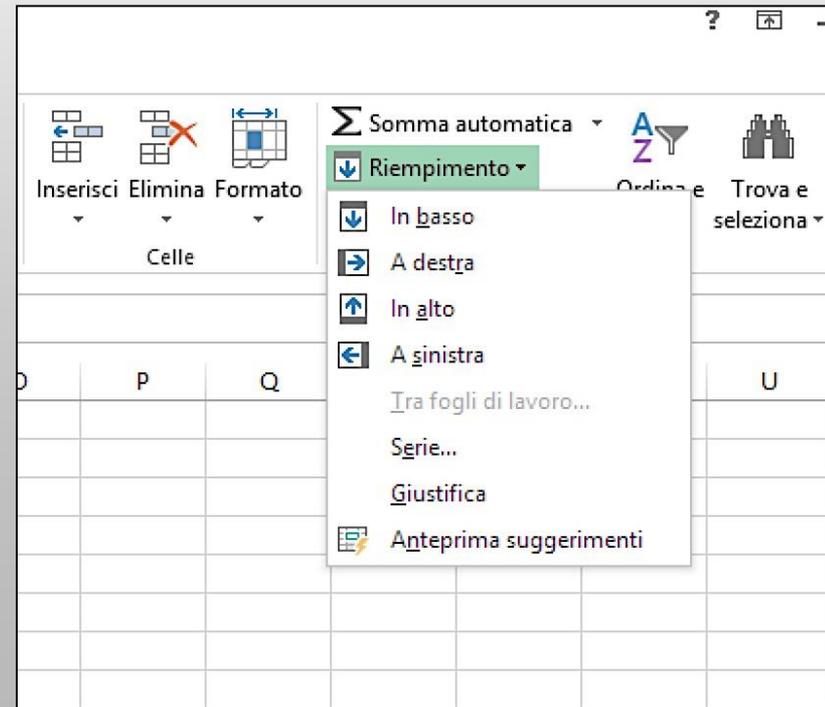
Immissione dei dati, esempio

Esempio: creazione avanzata



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

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



Immissione dei dati, esempio

Serie

Serie in

Righe

Colonne

Tipo

Lineare

Esponenziale

Data

Riempimento automatico

Unità di data

Giorno

Giorno feriale

Mese

Anno

Tendenza

Valore di incremento: Valore limite:

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

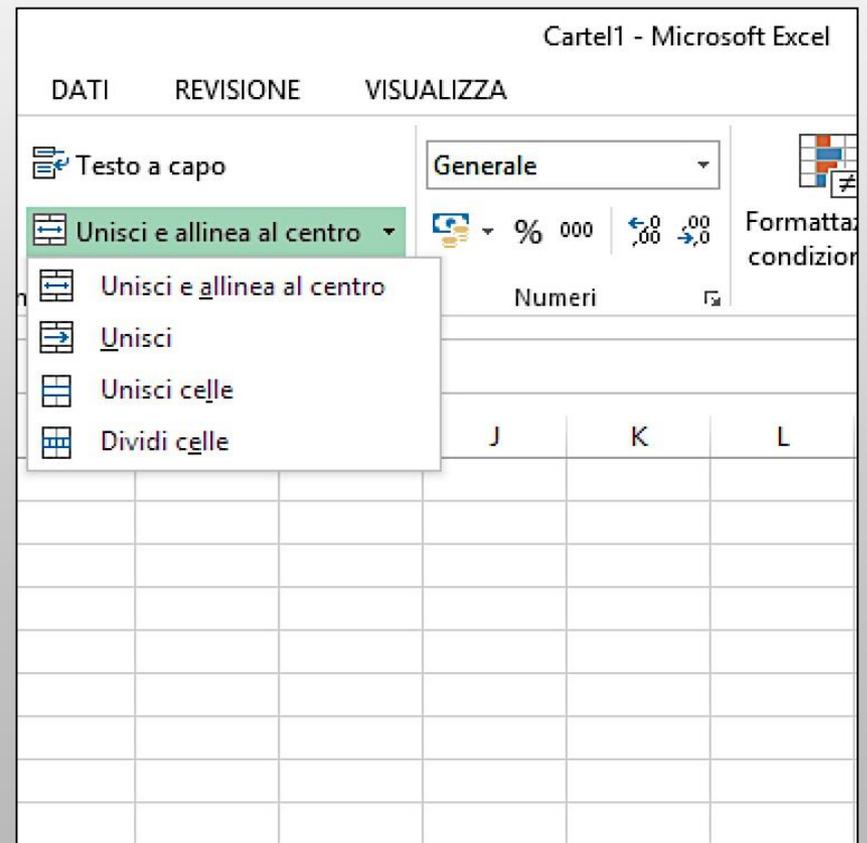
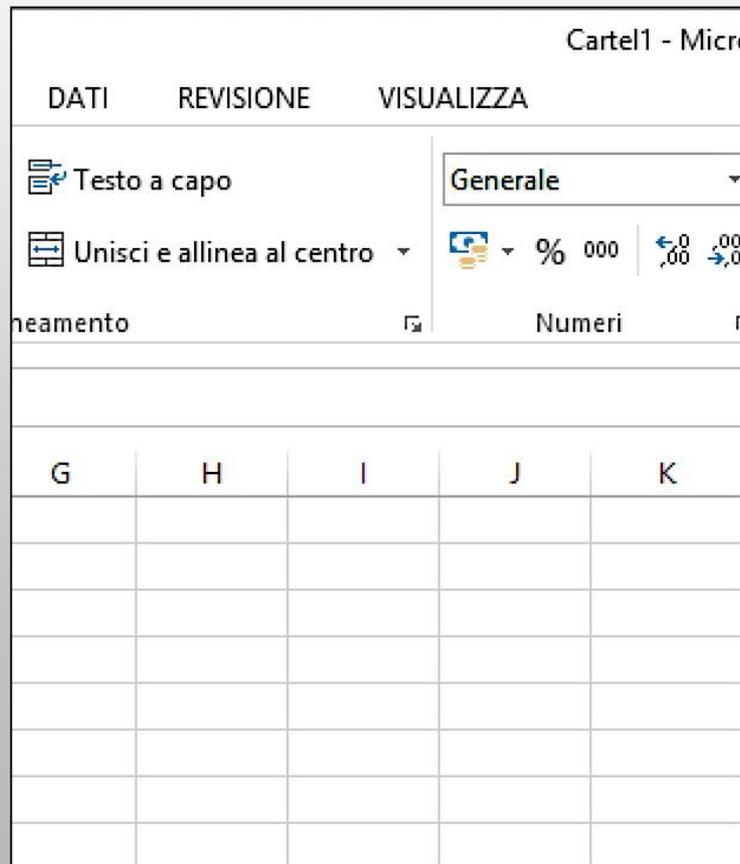
Le celle, il cuore di Excel

◆ 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

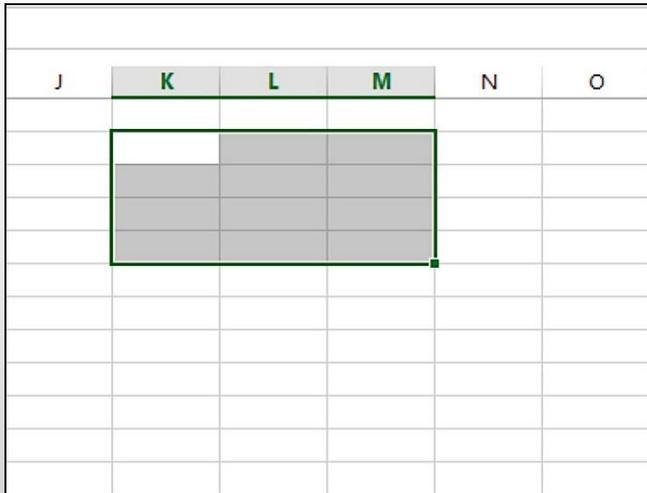
Le celle, il cuore di Excel

Pulsante unisci celle: consente di unire una serie di celle

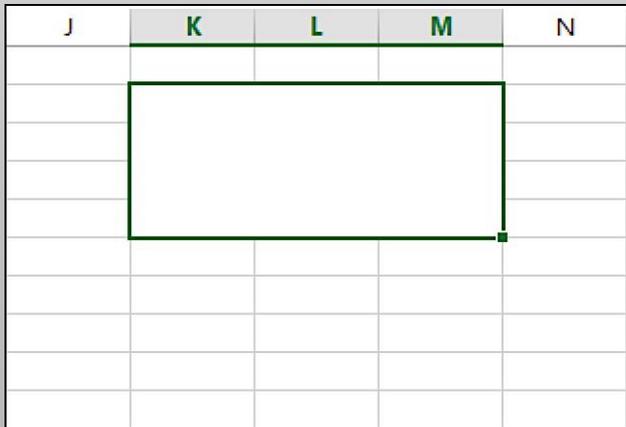


Le celle, il cuore di Excel

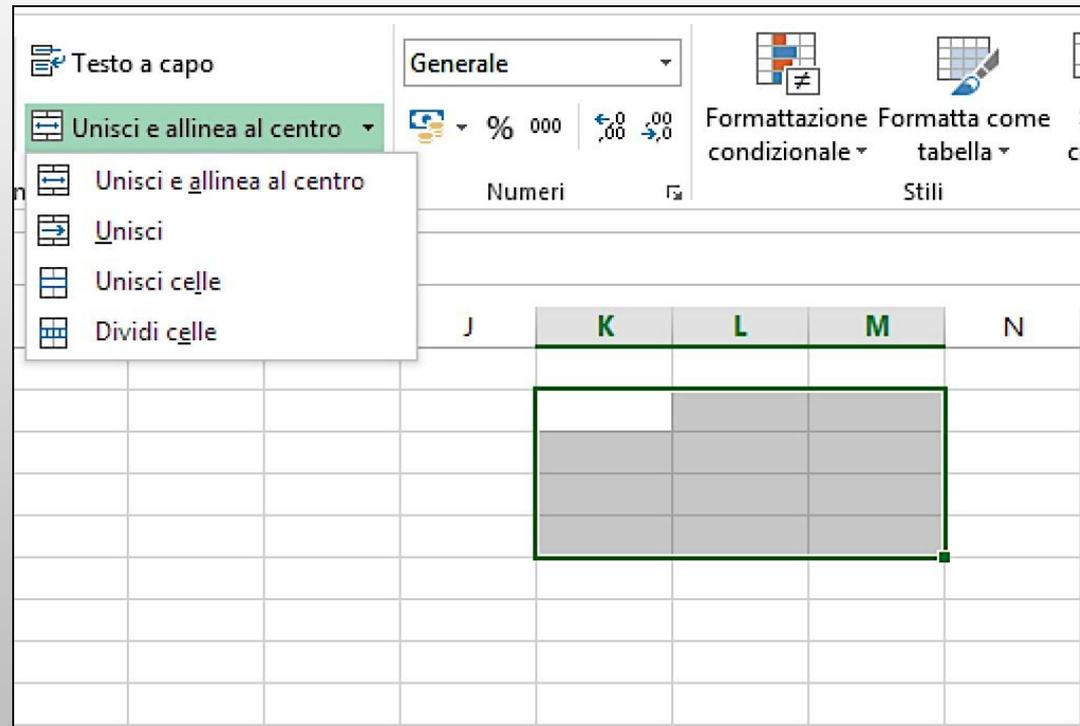
Selezionare una serie di celle



Le celle sono unite in una sola



Selezionare "unisci"

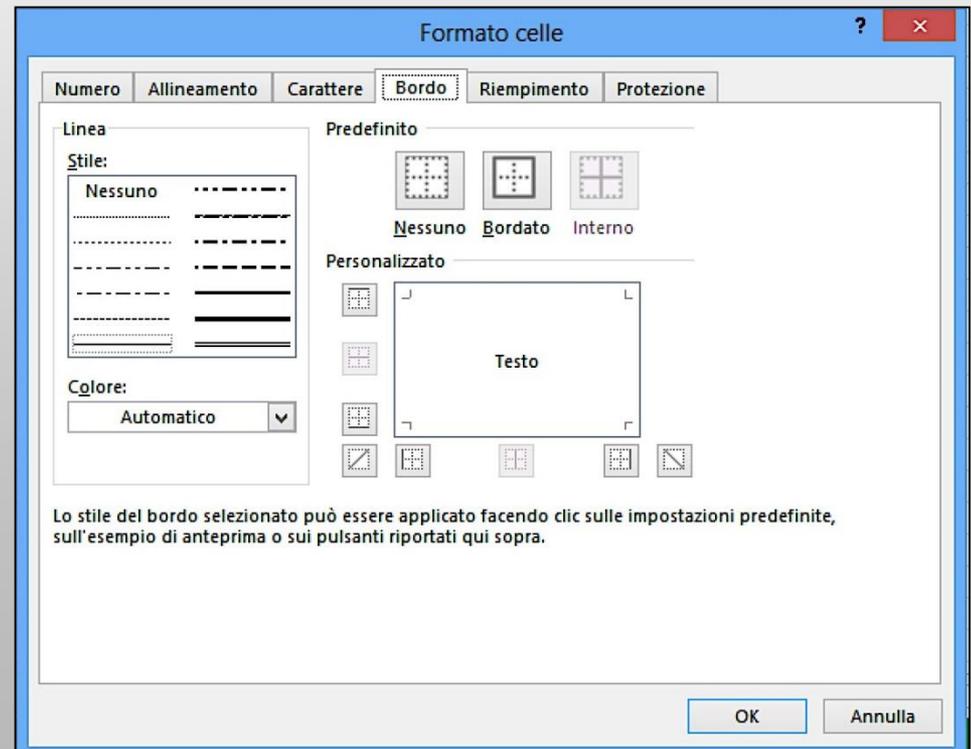


Le celle, il cuore di Excel

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



The image shows a portion of an Excel spreadsheet with columns labeled D through K. The cells in the first row of this range (D1 to K1) contain the names of the months: Gennato, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, and Luglio. The text in these cells is rotated 45 degrees for better readability. The rest of the grid is empty.



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:

Lo stile include (secondo la selezione)

- N**umero Standard
- A**llineamento Standard, Allineamento Inferiore
- C**arattere Calibri (Corpo) 11; Testo 1
- B**ordo Senza bordi
- R**iempimento Senza ombreggiatura
- P**rotezione Bloccata

Ancora sul foglio di lavoro



Esempio pratico

- **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

The image shows the Microsoft Excel interface with the ribbon set to 'HOME'. The ribbon includes tabs for FILE, HOME, INSERISCI, LAYOUT DI PAGINA, FORMULE, DATI, REVISIONE, and VISUALIZZA. The 'HOME' ribbon is expanded, showing options for Font (Carattere), Alignment (Allineamento), and Numbers (Numeri). The 'Formattazione condizionale' (Conditional Formatting) group is highlighted, and its dropdown menu is open, showing options like 'Regole evidenziazione celle', 'Regole Primi/Ultimi', 'Barre dei dati', 'Scale di colori', 'Set di icone', 'Nuova regola...', 'Cancella regole', and 'Gestisci regole...'. The 'Regole evidenziazione celle' option is selected, and its sub-menu is open, showing options like 'Maggiore di...', 'Minore di...', 'Tra...', 'Uguale a...', 'Testo contenente...', 'Data corrispondente a...', and 'Valori duplicati...'. The background shows a blank worksheet with columns A through T and rows 1 through 17.

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**.

Ancora sul foglio di lavoro



Esempio pratico

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

Es.

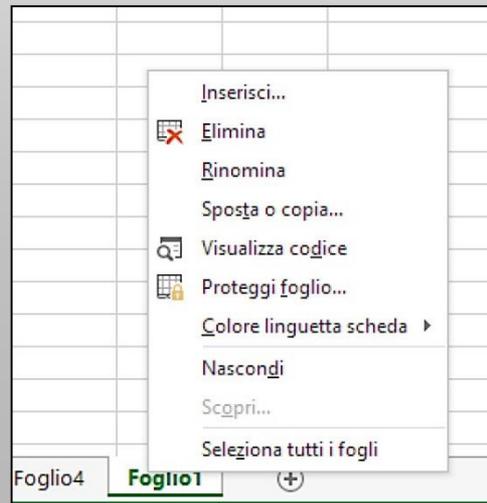
1. Immettere in colonna i valori 2000, 3500, 2750, 3800 e 1900
2. In A6 inserire la somma dei valori immessi da A1 ad A5
3. Attivare A6 e applicare la formattazione condizionale in modo da essere avvertiti quando il valore è < 12000
4. Scegliere un formato per tale evento

Ancora sul foglio di lavoro



Esempio pratico

- 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"

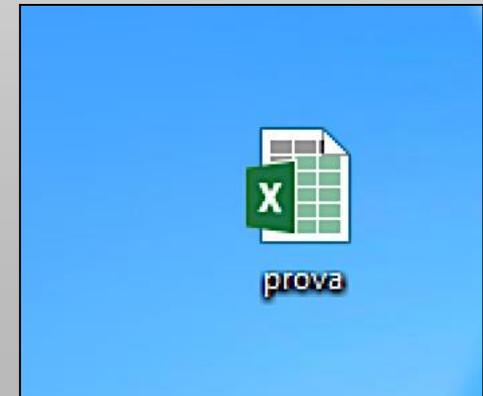


Gestione dell'area di lavoro



Esempio pratico

- **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**



Gestione dell'area di lavoro



Esempio pratico

- 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*

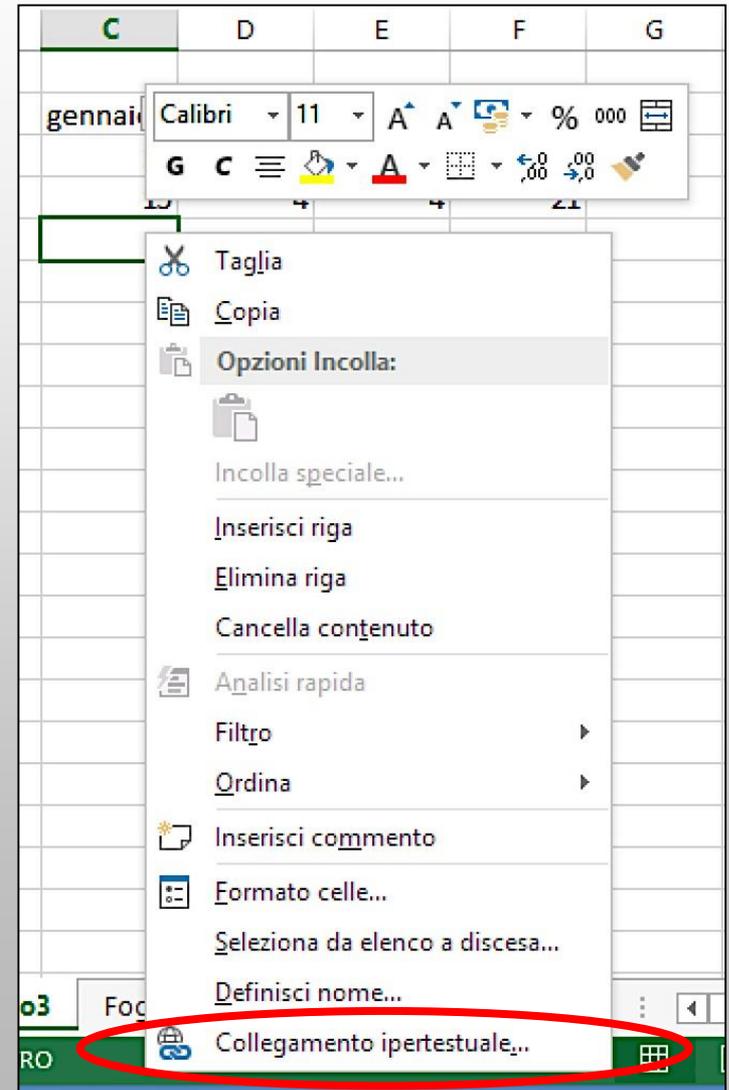
Gestione dell'area di lavoro

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

fx				
=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 $=SE(A10>1000; “Eccedenza budget”; “OK”)$
- **ES.** Esempio di funzione complessa: $=SE(A20>=9; “A”; SE(A20>=8; “B”; SE(A20>=7; “C”; SE (A20>=6; “D”; “F”))))$

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.

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



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

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is B2, which contains the number 48. The formula bar at the top displays 'B2' and '48'. The spreadsheet grid shows columns A through E and rows 1 through 10. Cell B2 is highlighted with a green border, and the column header 'B' is also highlighted in green.

	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 a Microsoft 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 is open, showing the following details for the SUM function:

- SOMMA**
- Num1:** D2:D4 = {5,6,7}
- Num2:** = num
- Result:** = 18
- Description:** Somma i numeri presenti in un intervallo di celle.
- Num1:** 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.
- Resultato 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 ($=\$A\$2+\$B\2) 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

	A	B	C	D	E	F
1						
2	12	34	46			
3						
4						
5						
6						
7						
8						

	A	B	C	D	E	F
1						
2	12	34	46			
3			0			
4						
5						
6						
7						
8						

Riferimenti di cella e intervallo

Riferimento assoluto

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

Formula bar: C2 : *f_x* =\$A\$2+\$B\$2

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

Formula bar: C3 : *f_x* =\$A\$2+\$B\$2

Clipboard icon (CTRL) ▾

Riferimenti di cella e intervallo

Riferimento misto

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

Formula bar: C2 : \times \checkmark f_x = $\$A2+B\2

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

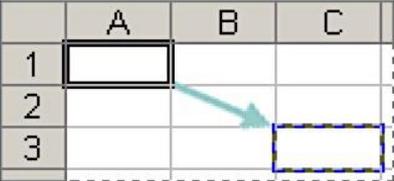
Formula bar: C3 : \times \checkmark f_x = $\$A3+B\2

Clipboard icon (CTRL)

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)

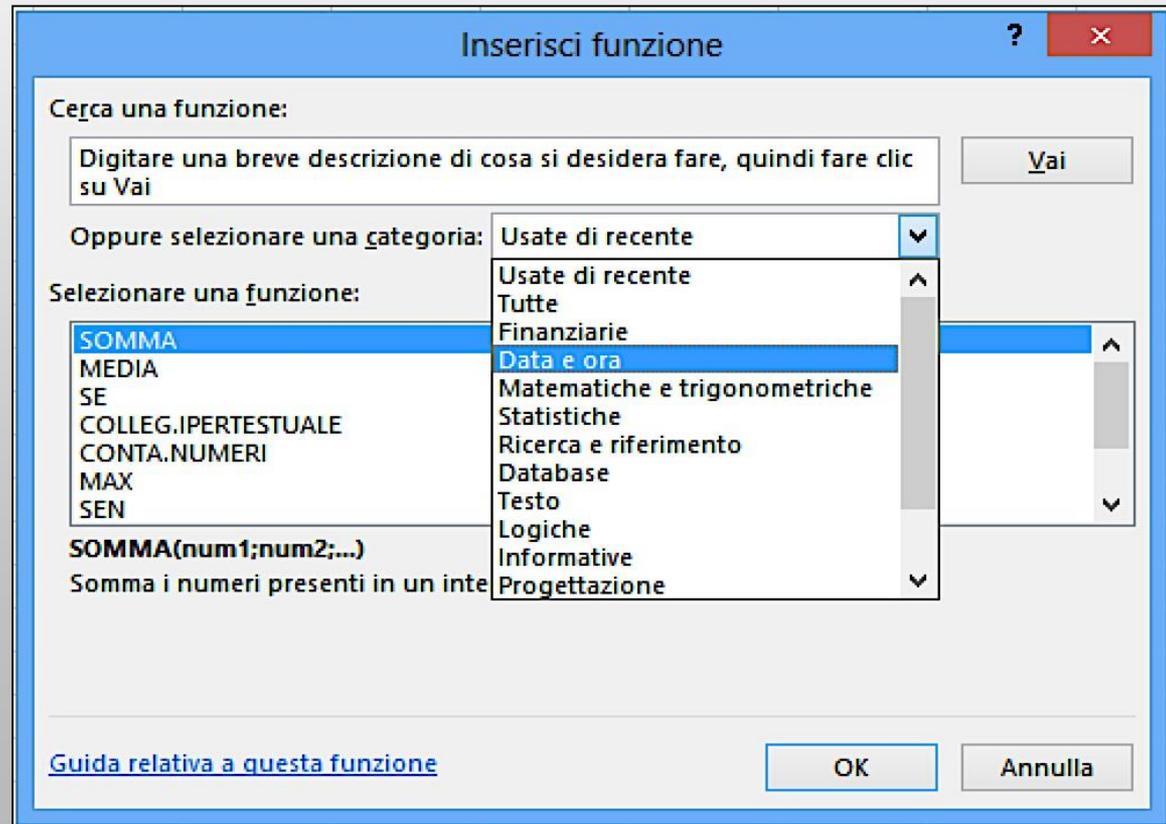
- mantiene inalterato il valore della colonna o della riga del riferimento di cella

◆ Passaggio da relativo ad assoluto:

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

Funzioni in Excel

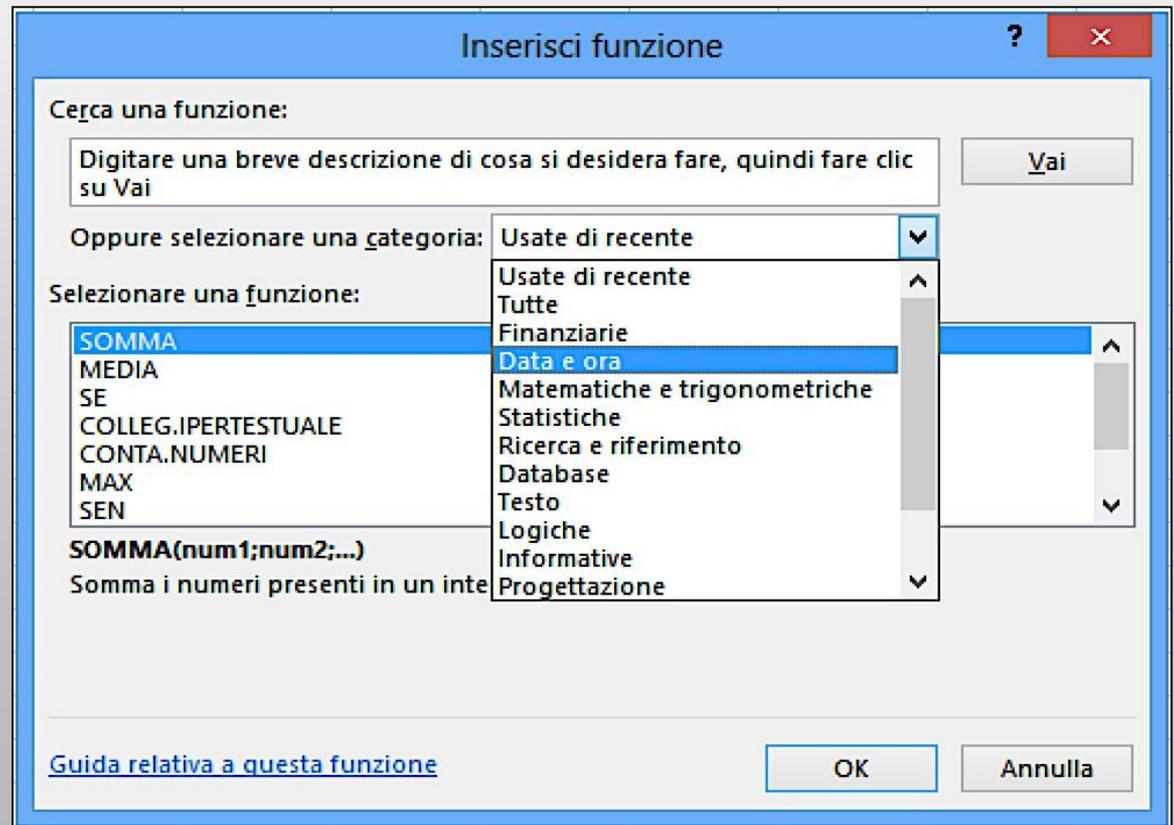
- Formule predefinite per il calcolo di espressioni matematiche complesse
 - Sintassi: =Funzione(arg 1;arg2;...;argn)
- Categorie:
 - Finanziarie
 - Data e ora
 - **Matematiche e trigonometriche**
 - Statistiche
 - Ricerca e riferimento
 - Database
 - Testo
 - Logiche
 - Informative
 - Definite dall'utente



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





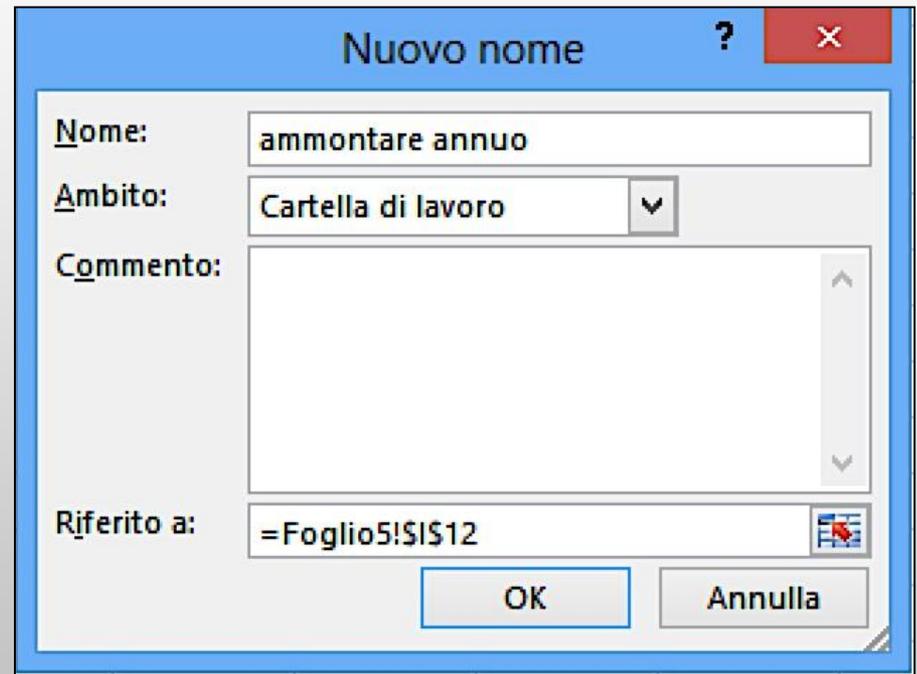
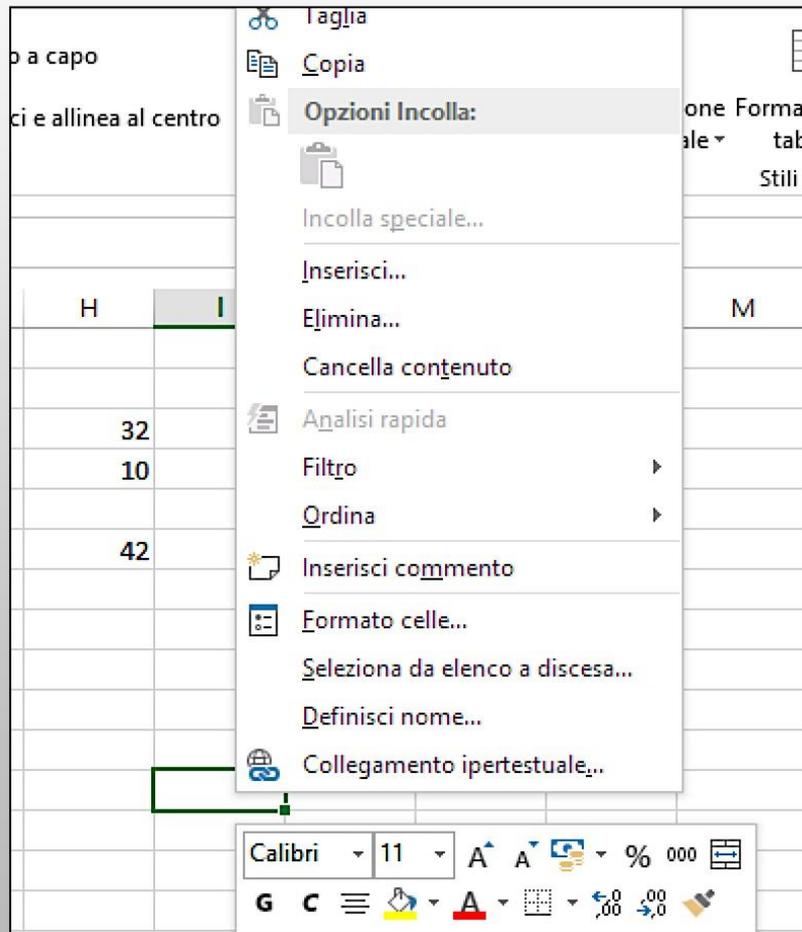
Esempio pratico

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 image shows the Microsoft Excel interface with the 'Ordina' (Sort) dialog box open. The dialog box is titled 'Ordina' and has a blue header bar. It contains the following elements:

- Buttons: 'Aggiungi livello' (Add level), 'Elimina livello' (Remove level), 'Copia livello' (Copy level), 'Opzioni...' (Options...), and 'Dati con intestazioni' (My data has headers) checkbox.
- Fields:
 - Colonna** (Column): 'Colonna J' (Column J)
 - Ordina in base a** (Sort by): 'Valori' (Values)
 - Ordine** (Order): 'Dal più piccolo al più grande' (Smallest to largest)
- Buttons at the bottom: 'OK' and 'Annulla' (Cancel).

The background shows the Excel ribbon with the 'DATI' tab selected. The 'Ordina' button is highlighted. The grid below shows column J selected, with rows 1, 5, 4, 3, 2, 7, and 11 visible.

Manipolare dati in Excel

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

Manipolare dati in Excel

Ordinare per riga

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns D through N and rows 1 through 3. The data in row 1 is as follows:

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
							1			
1	3	2	5				2			
							3			

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

- Colonna: Ordina per (empty)
- Ordina in base a: Valori
- Ordine: Dalla A alla Z

The 'Opzioni di ordinamento' (Sort Options) sub-dialog is also open, showing the following options:

- Maiuscole/minuscole
- Orientamento:
 - Ordina dall'alto in basso
 - Ordina da sinistra a destra

Buttons for 'OK' and 'Annulla' (Cancel) are visible at the bottom of both dialog boxes.

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 the Microsoft Excel interface with two dialog boxes open over a spreadsheet. The spreadsheet has a single column 'A' with the following data:

	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 a custom list of words:

- Elenchi personalizzati:** NUOVO ELENCO, Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom, Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato, Domenica, gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre, ottobre, novembre, dicembre.
- Voci di elenco:** (Empty list)

Buttons in the **Elenchi** dialog include **Aggiungi**, **Elimina**, **OK**, and **Annulla**. A note at the bottom of the dialog says: "Premere Invio per separare le voci di elenco."

Manipolare dati in Excel

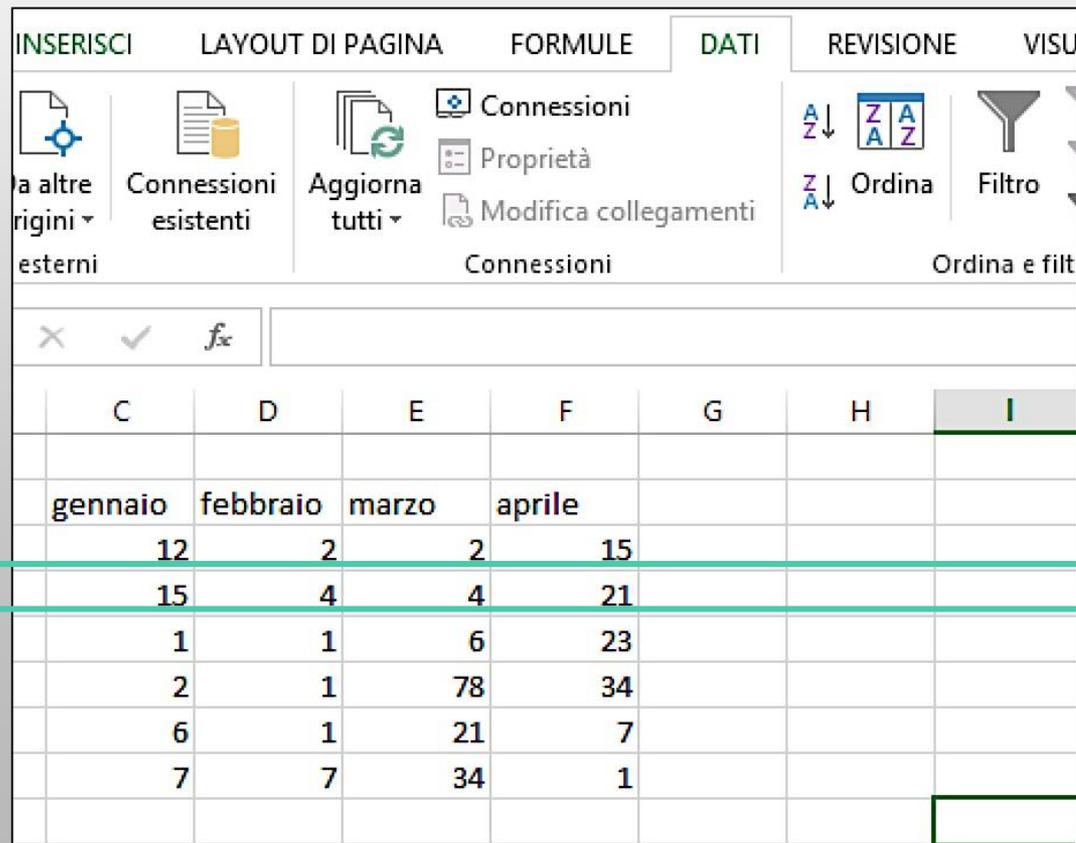
USO DEI FILTRI :

- 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 Microsoft Excel interface with the 'DATI' (Data) ribbon selected. The 'Filtro' (Filter) button is visible in the ribbon. Below the ribbon, a data table is displayed with columns for months and values. The second row of data is highlighted with a red box, and the word 'record' is written in red text to the right of the box.

	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			

record

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

The screenshot shows the 'Filtri per numeri' (Filter Numbers) dialog box in Excel. The dialog is open over a spreadsheet with columns A through F. The 'Cerca' (Search) field is empty. Below it, a list of values is shown with checkboxes: '(Seleziona tutto)' (selected), '1', '2', and '6'. The 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons are at the bottom.

The screenshot shows the 'Personalizza filtro automatico' (Customize Automatic Filter) dialog box in Excel. The dialog is open over a spreadsheet with columns C through L. The 'Mostra percorso righe:' (Show row path:) field shows 'gennaio'. The 'è maggiore di' (is greater than) dropdown is selected, and the value '10' is entered in the adjacent text box. The 'AND' radio button is selected. The 'OK' and 'Annulla' (Cancel) buttons are at the bottom.

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**