

Appunti del corso di Tecnologie informatiche
“Fogli di calcolo elettronici”

Prof. Pietro Battigaglia

Sommario

1. I fogli di calcolo elettronici.....	3
2. L'ambiente di lavoro di Microsoft Excel.....	3
2.1 Formattare le celle.....	6
2.1.1 Formattare un numero	7
2.1.2 I formati "Valuta" e "Contabilità"	8
2.1.3 Il formato percentuale	8
2.1.4 Il formato data/ora.....	8
2.1.5 Tipo e dimensione carattere.....	8
2.1.6 Colore carattere e colore di sfondo.....	9
2.1.7 Applicare bordi alle celle	9
2.1.8 Allineare il testo	10
2.1.9 Ruotare il testo	10
2.1.10 Unione di più celle	11
2.1.11 Testo a capo	11
2.2 Le scorciatoie di tastiera	12
3. L'ambiente di lavoro di Google Fogli	17
3.1 Formattare le celle.....	17
3.1.1 Formattare un numero	18
3.1.2 I formati "Valuta" e "Contabilità"	19
3.1.3 Il formato percentuale	19
3.1.4 Il formato data/ora.....	20
3.1.5 Tipo e dimensione carattere.....	20
3.1.6 Colore carattere e colore di sfondo.....	21
3.1.7 Applicare bordi alle celle	22
3.1.8 Allineare il testo	22
3.1.9 Ruotare il testo	23
3.1.10 Unione di più celle	24
3.1.11 Testo a capo	25
3.2 Le scorciatoie di tastiera	26
4. Funzioni e formule.....	31
4.1 Formule	32
4.2 I riferimenti.....	32
4.3 Le funzioni	33

4.4 Funzione SOMMA	33
4.5 Funzione MEDIA	34
4.6 Funzione MIN	35
4.7 Funzione MAX	35
4.8 Funzione CONTA.NUMERI	36
4.9 Funzione CONTA.VALORI.....	37
4.10 Funzione CONTA.SE.....	37
Esempio dettagliato	39
4.11 Funzione SOMMA.SE.....	42
4.12 Funzione Condizionale SE	43
Esempio dettagliato	44
4.13 Funzioni per convertire da un sistema di numerazione verso un altro.....	46
4.14 Gli errori nelle formule	47
5. La formattazione condizionale.....	48
5.1 La formattazione condizionale in Microsoft Excel.....	48
5.2 La formattazione condizionale in Google Fogli	52
6. Grafici	57
6.1 I grafici a colonne	57
6.1.1 Creazione grafici a colonne con Microsoft Excel.....	58
6.1.2 Creazione grafici a colonne con Google Fogli	58
6.2 I grafici a torta e ad anello	60
6.2.1 Creazione grafici a torta con Microsoft Excel.....	60
6.2.2 Creazione grafici ad anello con Microsoft Excel	61
6.2.3 Creazione grafici a torta con Google Fogli	62
6.2.4 Creazione grafici ad anello con Google Fogli	64
6.3 I grafici a dispersione	64
6.3.1 Creazione grafici a dispersione con Microsoft Excel.....	65
6.3.2 Creazione grafici a dispersione con Google Fogli	66

1. I fogli di calcolo elettronici

Un foglio di calcolo elettronico è un software di produttività personale che consente di operare in maniera efficiente su una più o meno grande mole di dati con calcoli, funzioni aritmetico-matematiche, formule e relativi grafici.

Il principio su cui si basa il foglio di calcolo è semplice: fornire una tabella, detta anche foglio di lavoro, formata da celle in cui si possono inserire dati, numeri o formule. Le formule possono essere definite a mano dall'utilizzatore oppure facendo uso di librerie di funzioni predefinite e rese disponibili all'utente dai vari software che si utilizzano. Le celle sono la base fondamentale del foglio di calcolo. Esse, per essere riconoscibili, sono costituite da una lettera e un numero. Le colonne sono indicate dalle lettere, le righe dai numeri.

Esempio: la prima cella in alto a sinistra sarà A1, quella accanto a destra B1, e così via. Quelle invece sotto alla cella A1 saranno A2, A3, A4, ecc.

Ogni cella è identificata da una coordinata che ne indica la posizione. Ad esempio, C12 (il numero indica la riga; la lettera indica la colonna). Per ogni cella può essere scelta una determinata formattazione del testo: carattere, dimensione e colore del carattere, grassetto e/o corsivo, eventualmente sottolineato o ombreggiato, colore ed elementi dello sfondo. Due o più celle contigue possono essere unite fra loro (per esempio C2, C3, C4) creandone una di dimensione maggiore; in tal caso il riferimento è sempre la prima di esse (nell'esempio sarà C2). Una cella può contenere un numero o del testo, o eseguire una formula e una funzione utilizzando i valori (o le formule) di altre celle. Per eseguire una formula o una funzione, la prima cosa da scrivere nella cella è il simbolo =.

I software più utilizzati sono:

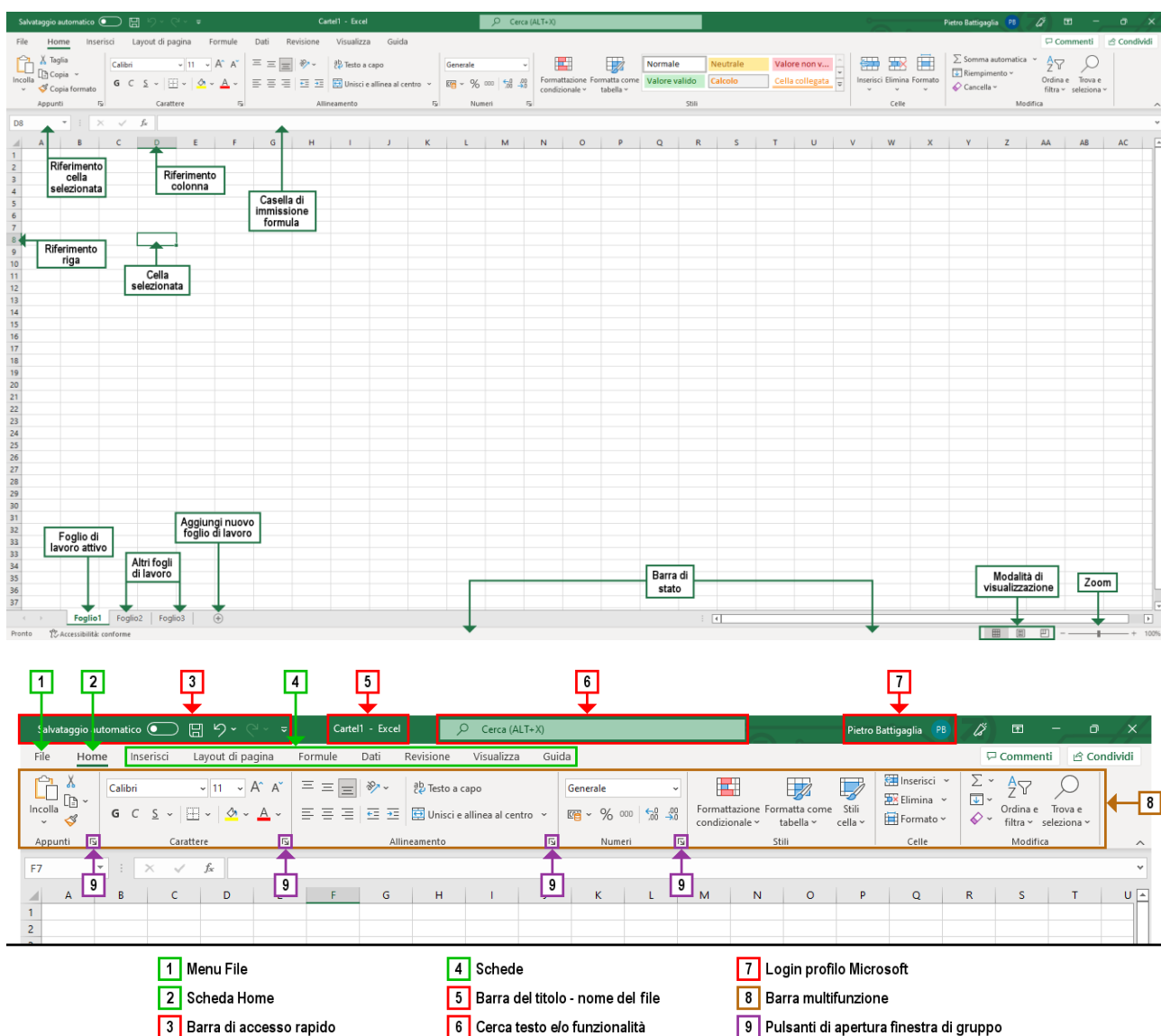
- **Microsoft Excel**, incluso nella suite Microsoft Office
- **Google Fogli** (in inglese Google Sheets), incluso nella suite Google Workspace
- **LibreOffice Calc**, incluso in LibreOffice

Di seguito verranno descritte le principali funzioni di Microsoft Excel e Google Fogli, mentre per quanto riguarda le formule e funzioni, il funzionamento delle stesse è uguale ed equivalente per tutti e due i software

2. L'ambiente di lavoro di Microsoft Excel

Microsoft Excel è un foglio di calcolo (o foglio elettronico) che permette di organizzare i dati in forma tabellare per effettuare calcoli e per rappresentarli in maniera grafica.

Nella figura qui sotto si può vedere l'area di lavoro di Excel con la descrizione dei suoi elementi principali.



I file di Excel hanno estensione standard **.xlsx** ma è possibile salvarli anche con estensione **.csv** così però non vengono salvate formule e funzioni, ma solo i risultati forniti da queste ultime.

Un foglio elettronico è una sorta di tabellone formato da celle identificate da un indirizzo (riferimento) di riga e colonna, ciascuna delle quali può contenere dati che possono essere di tipo statico, come per esempio testo e numeri (valori), oppure di tipo dinamico, come per esempio formule e funzioni. La differenza tra celle di tipo statico e di tipo dinamico è che queste ultime variano il valore mostrato in relazione ai dati immessi di volta in volta, alla pressione del tasto Invio oppure del tasto F9.

La finestra principale di Excel è illustrata nella immagine precedente. Si può notare che la cella selezionata in figura è E8, dove E indica la quinta colonna mentre 8 identifica l'ottava riga.

I dati sono memorizzati in fogli di lavoro numerati progressivamente, denominati Foglio1, Foglio2, ecc. (ma è possibile cambiare il nome dei singoli fogli).

Terminologia:

- **Cartella di lavoro:** corrisponde al file Excel. All'avvio del programma si apre la "Cartella di lavoro predefinita" formata di default da 3 fogli di lavoro
- **Foglio di lavoro:** è l'area di inserimento dati.
- **Celle:** sono i mattoni su cui è costruito l'intero programma. Possono contenere caratteri di testo, valori, numeri, collegamenti e formule. La cella selezionata si dice "attiva". Il riferimento alla cella è definito dalle coordinate di righe e di colonna
- **Intervallo di celle:** consiste in un insieme di celle contenuto in un rettangolo. Viene definito dalle coordinate delle celle in alto a sinistra e in basso a destra, separate da ":"
- **Area di lavoro:** corrisponde a un insieme di cartelle di lavoro aperte contemporaneamente, su cui si sta operando.
- **Barra della formula:** permette di visualizzare e/o modificare il contenuto della cella attiva. È possibile ridimensionarla, trascinando il bordo inferiore.
- **Barra multifunzione:** è una delle novità di Excel 2007 (sostituisce i menù e le barre degli strumenti delle edizioni precedenti). È composta di:
 - **SCHEDE**, ognuna contenente diversi
 - **GRUPPI** che a loro volta contengono
 - **COMANDI** (pulsanti, menù, raccolte, pulsanti di visualizzazione finestre di dialogo)

Confronto della barra multifunzione tra varie versioni di Excel:

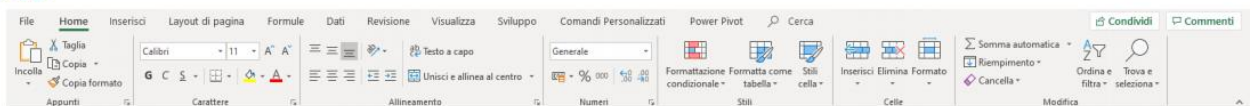
2007



2010

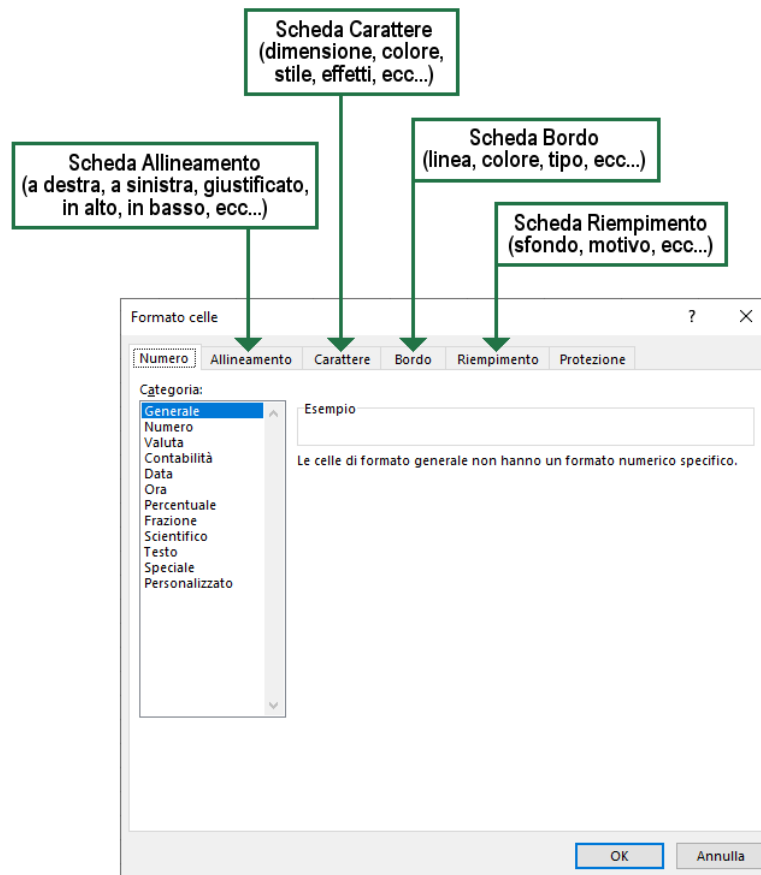


2019



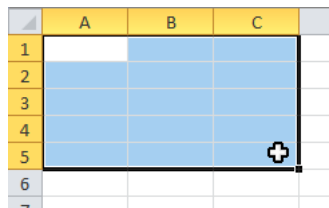
2.1 Formattare le celle

Ogni cella del foglio di lavoro può essere formattata a piacimento utilizzando il menu contestuale che appare facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla cella desiderata e selezionando Formato celle per fare apparire la finestra corrispondente, che mette a disposizione tutte le opzioni per selezionare i vari formati.



Il formato della cella, definito nella scheda "Numero", ne identifica la natura. Le celle possono contenere dati numerici sui quali effettuare dei calcoli; il formato ne determina solo l'aspetto e non il contenuto. Per esempio, se in una cella appare 33% in realtà il valore contenuto è 0,33

Per selezionare le celle basta trascinare il mouse su quelle interessate. Per effettuare una selezione di righe o colonne intere basta fare clic sull'intestazione di riga o di colonna desiderata. Con la selezione alternata si possono invece selezionare celle non adiacenti tra loro: basta ripetere la selezione tenendo premuto il tasto "Ctrl".



Le colonne sono identificate da lettere dell'alfabeto che dopo la lettera Z proseguono con AA, quindi AB, AC,... AZ, per poi passare a BA, BB, ... BZ, quindi a CA, CB,... CZ, ecc. Le righe sono identificate semplicemente da un numero progressivo.

Una cella può contenere un dato che può essere: testo, valore, formula o funzione. È considerato testo tutto ciò che contiene almeno un carattere che non sia una cifra numerica o un simbolo matematico; tuttavia, per rappresentare un valore numerico sotto forma di testo è necessario anteporre il simbolo dell'apice (') davanti alla cifra numerica.

	A	B	C	D
1	1245,34	Testo di prova	70	146

Numero
Testo
Formula
Funzione

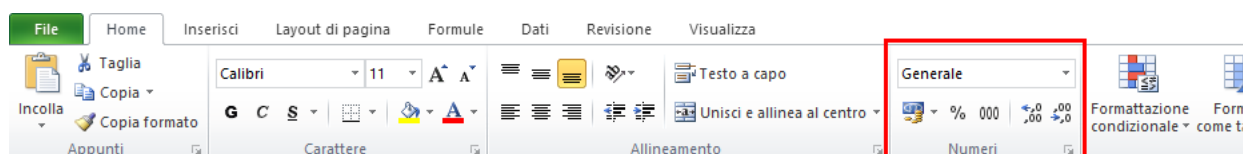
$=(C9+C10)*C11$

$=SOMMA(D9:D13)$

Dati visibili nella barra della formula

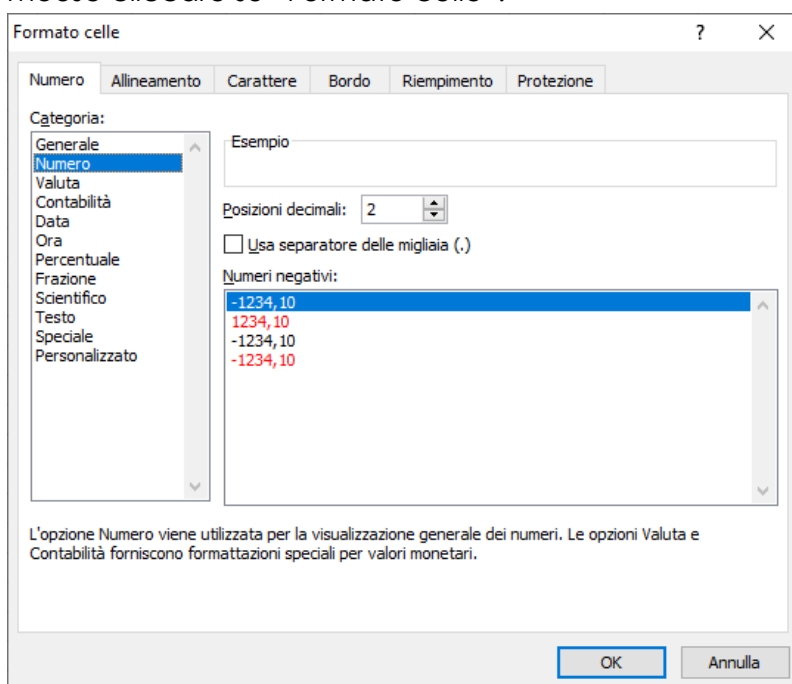
2.1.1 Formattare un numero

Formattare un numero significa applicare al numero un formato di visualizzazione che ne permetta una più facile lettura o comprensione.



Un numero può essere formattato utilizzando:

- gli strumenti del gruppo Numeri sulla scheda Home della barra multifunzione per applicare la formattazione predefinita
- utilizzando la scheda Numero disponibile nella finestra di dialogo "Formato celle" per una più ampia personalizzazione. Per accedere alla finestra di dialogo "Formato celle" bisogna selezionare la cella o le celle di interesse e poi con il tasto destro del mouse cliccare su "Formato celle".



Il formato implicito delle celle contenenti valori numerici è il formato appartenente alla categoria Generale.

2.1.2 I formati “Valuta” e “Contabilità”

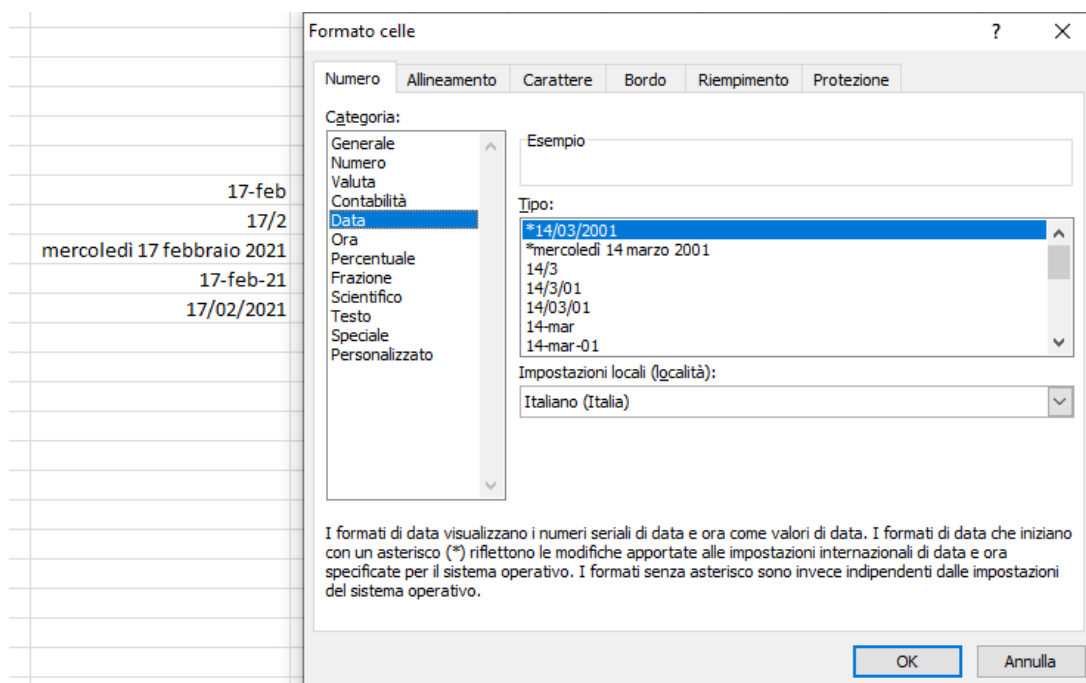
È possibile visualizzare i numeri con il simbolo di valuta (€) ed il separatore delle migliaia (.) usando alternativamente la categoria Valuta o Contabilità. La differenza tra categoria valuta e contabilità consiste nel fatto che, nel primo caso, il simbolo valutario precede immediatamente il numero, mentre nel secondo si allinea alla sinistra della cella.

2.1.3 Il formato percentuale

È possibile visualizzare i numeri col simbolo percentuale utilizzando la categoria Percentuale. Il formato Percentuale moltiplica il valore contenuto nella cella per 100 e aggiunge il simbolo (%), visualizzando il numero senza decimali. In ogni caso la Barra della formula visualizza interamente la precisione decimale della percentuale, che può essere invece approssimata nel foglio di lavoro.

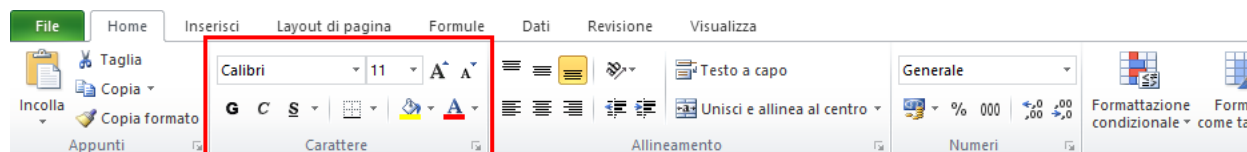
2.1.4 Il formato data/ora

Microsoft Excel dispone di un insieme di formati predefiniti per i valori data/ora. Una data può essere rappresentata solo con valori numerici, oppure con il mese in formato alfanumerico, utilizzando i primi 3 caratteri o il nome esteso. La data può infine essere accompagnata dall'ora espressa nel formato 12 o 24 ore.



2.1.5 Tipo e dimensione carattere

Le celle che contengono testo possono essere formattate in diversi modi. È possibile cambiare il tipo di carattere, mediante l'elenco dell'omonimo pulsante nella scheda Home della barra multifunzione, per migliorare o enfatizzare il testo.

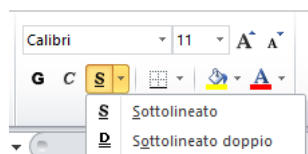


Si può inoltre variare la dimensione dei caratteri per controllare lo spazio occupato sulla pagina stampata o per cambiare il rapporto gerarchico con altro testo. La variazione delle

dimensioni è resa possibile anche dagli strumenti Aumenta dimensione carattere e Riduci dimensione carattere anche se in questo caso sono disponibili solo le dimensioni predefinite. Tipo e dimensione dei caratteri possono essere applicati anche alle celle che contengono numeri o date allo stesso modo delle celle che contengono testo.

La definizione di un tipo e una dimensione di carattere è una caratteristica della cella e non dell'informazione in essa contenuta; pertanto si può definire o cambiare il tipo di carattere prima o dopo la digitazione delle informazioni.

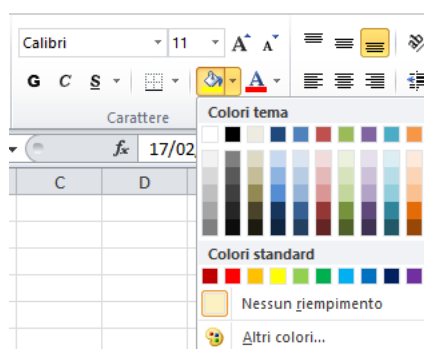
È possibile formattare le celle in Grassetto o in Corsivo utilizzando gli strumenti corrispondenti disponibili nel gruppo Carattere sulla scheda Home della barra multifunzione. Il grassetto evidenzia i caratteri nelle celle in quanto aumenta i contorni del carattere e la tonalità del colore. Il corsivo mostra il contenuto delle celle coricando leggermente il carattere verso destra. Un altro modo per evidenziare parole e numeri nelle celle è applicare la sottolineatura, come nel caso di un titolo o di un'intestazione di riga o colonna. Lo strumento Sottolineato aggiunge una linea singola o doppia sotto i caratteri di una cella e non sotto la cella stessa.



2.1.6 Colore carattere e colore di sfondo

Il colore automatico di testi e numeri nelle celle può essere personalizzato. È possibile cambiare il colore dei caratteri in una cella o in un intervallo di celle, mediante lo strumento Colore carattere, che apre la tavolozza dei colori per scegliere il colore desiderato. È altresì possibile colorare lo sfondo delle celle utilizzando lo strumento Colore riempimento.

È possibile annullare il colore di sfondo delle celle selezionate scegliendo Nessun riempimento, disponibile nella tavolozza dei colori dello strumento Colore riempimento.



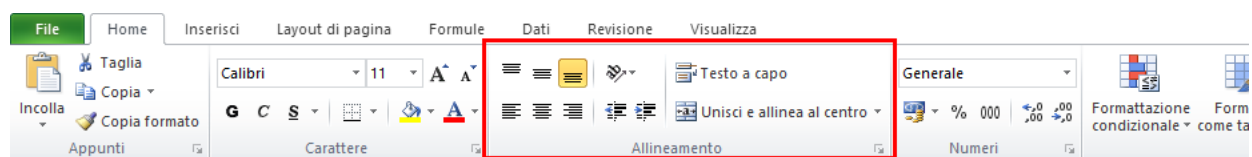
2.1.7 Applicare bordi alle celle

In un foglio di lavoro i bordi delle celle sono linee di contorno alle celle stesse. Lo strumento Bordi presenta una freccia a discesa, che consente di visualizzare l'elenco dei bordi disponibili. Lo stile scelto viene reso corrente e visualizzato sullo strumento. Per applicare invece uno stile di bordo personalizzato occorre selezionare il comando Altri bordi in coda all'elenco dei bordi standard. Gli strumenti Stile e Colore permettono di personalizzare il bordo come desiderato.

Se si applicano bordi a una cella selezionata, il bordo verrà applicato anche alle celle adiacenti che con essa condividono un lato. Per rimuovere i bordi di una cella o di un insieme selezionato, fare clic sulla freccia accanto allo strumento Bordi e quindi su Nessun bordo.

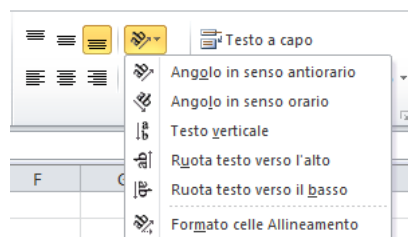
2.1.8 Allineare il testo

Quando si inserisce testo all'interno di una cella, esso viene automaticamente allineato al bordo sinistro; quando invece si digitano numeri, questi ultimi vengono allineati al bordo destro della cella. Da un punto di vista verticale, il contenuto di una cella, di qualunque tipo esso sia, viene automaticamente allineato al suo bordo inferiore. È tuttavia possibile modificare l'allineamento del testo e dei numeri per migliorare graficamente il foglio di lavoro. Nel gruppo Allineamento della scheda Home si trovano i pulsanti che permettono di modificare l'allineamento verticale ed orizzontale delle celle selezionate.

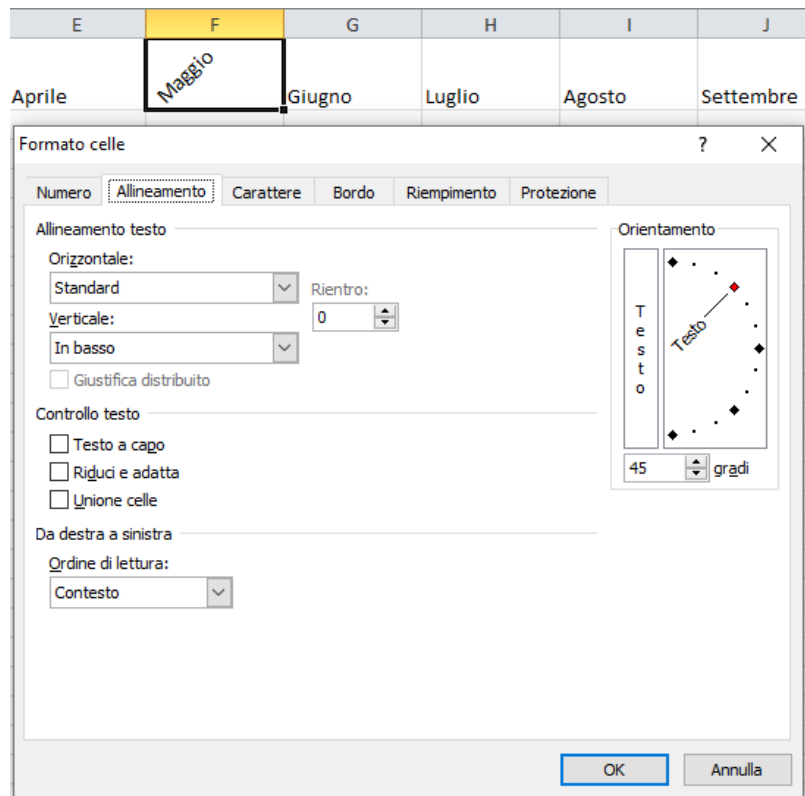


2.1.9 Ruotare il testo

Ruotare un testo in una cella consente di metterlo in evidenza. Lo strumento "Orientamento" disponibile nel gruppo "Allineamento" facilita l'operazione fornendo cinque orientamenti predefiniti ed eventualmente l'accesso diretto alla scheda Allineamento della finestra di dialogo "Formato celle".



Il testo può essere ruotato con incrementi di 1 grado in una qualsiasi posizione compresa tra +90 e -90 gradi. È anche possibile disporre il testo verticalmente dall'alto verso il basso. Questo effetto differisce dal testo ruotato di ± 90 gradi in quanto le lettere del testo appaiono diritte.



2.1.10 Unione di più celle

A volte può essere necessario introdurre all'interno del foglio di lavoro un'intestazione centrata rispetto a dati organizzati su più colonne. Per ottenere questo risultato, occorre: o Selezionare le celle che dovranno essere in un'unica cella più larga e quindi centrare il testo nella cella mediante lo strumento "Unisci e allinea al centro". Tale strumento consente di unire e centrare il contenuto della cella in un'unica azione.

2.1.11 Testo a capo

Accade spesso che la dimensione di un testo sia più ampia rispetto alla larghezza della cella che lo contiene. La soluzione consiste normalmente nel ridimensionare la larghezza della colonna, affinché il testo risulti contenuto interamente. Questa soluzione però incrementa la larghezza della colonna per tutto il foglio di lavoro, occupando spazio supplementare. La soluzione alternativa quindi è quella di utilizzare l'opzione Testo a capo, che consente di visualizzare il testo completo nella cella senza alterare la larghezza della colonna.

Esempio di testo a capo		
Esempio di testo NON a capo		
Esempio di testo NON a capo		

2.2 Le scorciatoie di tastiera

La maggior parte delle funzioni e degli strumenti di Excel non sono attivabili solo attraverso la selezione della corrispondente voce dalla barra multifunzionale ma anche attraverso l'utilizzo di scorciatoie di tastiera (dette anche tasti di scelta rapida o shortcut).

Per i comandi di utilizzo più frequente questo può portare a un notevole risparmio di tempo. Alcuni esempi pratici tra i più utilizzati:

- **CTRL + C** Copia
- **CTRL + V** Incolla
- **CTRL + X** Taglia
- **CTRL + Z** Annulla ultima operazione
- **CTRL + Y** Ripete ultima operazione

L'elenco completo è disponibile sulla guida in linea di MS Excel alla voce "Tasti di scelta rapida", che in ogni caso per completezza di informazione viene riportato nelle tabelle sottostanti.

Tasto	Descrizione
CTRL+PGDN	Sposta la visualizzazione tra le schede del foglio di lavoro, da sinistra a destra.
CTRL+PGUP	Sposta la visualizzazione tra le schede del foglio di lavoro, da destra a sinistra.
CTRL+MAIUSC+&	Applica la bordatura alle celle selezionate.
CTRL+MAIUSC+_	Rimuove la bordatura dalle celle selezionate.
CTRL+MAIUSC+~	Applica il formato numero Generale.
CTRL+MAIUSC+\$	Applica il formato Valuta con due posizioni decimali (i numeri negativi sono indicati tra parentesi).
CTRL+MAIUSC+%	Applica il formato Percentuale senza posizioni decimali.
CTRL+MAIUSC+^	Applica il formato numero Scientifico con due posizioni decimali.
CTRL+MAIUSC+#	Applica il formato Data con giorno, mese e anno.
CTRL+MAIUSC+@	Applica il formato Ora con ore e minuti e il codice AM o PM.
CTRL+MAIUSC+!	Applica il formato Numero con due posizioni decimali, separatore delle migliaia e segno meno (-) per i valori negativi.
CTRL+MAIUSC+*	Seleziona l'area corrente intorno alla cella attiva (l'area dati delimitata da righe e colonne vuote). In una tabella pivot seleziona l'intero rapporto di tabella pivot.
CTRL+J	Immette l'ora corrente.
CTRL+MAIUSC+"	Copia il valore dalla cella che si trova sopra la cella attiva nella cella o nella barra della formula.
CTRL+SHIFT+PLUS (+)	Visualizza la finestra di dialogo Inserisci per inserire celle vuote.
CTRL+MINUS (-)	Visualizza la finestra di dialogo Elimina per eliminare le celle selezionate.
CTRL+Alt+A	Immette la data corrente.
CTRL+'`	Alterna la visualizzazione dei valori delle celle e la visualizzazione delle formule nel foglio di lavoro.

CTRL+'	Copia una formula dalla cella che si trova sopra la cella attiva nella cella o nella barra della formula.
CTRL+1	Visualizza la finestra di dialogo Formato celle .
CTRL+2	Applica o rimuove il formato grassetto.
CTRL+3	Applica o rimuove il formato corsivo.
CTRL+4	Applica o rimuove la sottolineatura.
CTRL+5	Applica o rimuove il formato barrato.
CTRL+6	Nasconde e visualizza alternativamente gli oggetti.
CTRL+8	Visualizza o nasconde i simboli di struttura.
CTRL+9	Nasconde le righe selezionate.
CTRL+0	Nasconde le colonne selezionate.
CTRL+A	Seleziona l'intero foglio di lavoro.
	Se il foglio di lavoro contiene dati, CTRL+A seleziona l'area corrente. Premere CTRL+A una seconda volta per selezionare l'intero foglio di lavoro.
	Visualizza la finestra di dialogo Argomenti funzione , quando in una formula il punto di inserimento si trova a destra di un nome di funzione.
	CTRL+SHIFT+A inserisce i nomi degli argomenti e le parentesi quando in una formula il punto di inserimento si trova alla destra di un nome di funzione.
CTRL+B	Applica o rimuove il formato grassetto.
CTRL+C	Copia le celle selezionate.
CTRL+MAIUSC+;	Usa il comando Ricopia in basso per copiare il contenuto e il formato della cella in cima alla colonna di un intervallo selezionato nelle celle sottostanti.
CTRL+F	Visualizza la finestra di dialogo Trova e sostituisci con la scheda Trova selezionata.
	La scheda viene visualizzata anche se si preme SHIFT+F5, mentre SHIFT+F4 ripete l'ultima azione Trova .
	CTRL+SHIFT+F apre la finestra di dialogo Formato celle con la scheda Carattere selezionata.
CTRL+D	Visualizza la finestra di dialogo Vai a .
	La finestra di dialogo viene visualizzata anche premendo F5.
CTRL+H	Visualizza la finestra di dialogo Trova e sostituisci con la scheda Sostituisci selezionata.
CTRL+I	Applica o rimuove il formato corsivo.
CTRL+K	Visualizza la finestra di dialogo Inserisci collegamento ipertestuale per i nuovi collegamenti ipertestuali o la finestra di dialogo Modifica collegamento ipertestuale per i collegamenti ipertestuali esistenti selezionati.
CTRL+L	Visualizza la finestra di dialogo Crea tabella .

CTRL+N	Crea una nuova cartella di lavoro vuota.
CTRL+O	Visualizza la finestra di dialogo Apri per aprire o trovare un file. CTRL+SHIFT+O seleziona tutte le celle che contengono commenti.
CTRL+MAIUSC+F12	Visualizza la scheda Stampa nella Visualizzazione Microsoft Office Backstage. CTRL+SHIFT+P apre la finestra di dialogo Formato celle con la scheda Carattere selezionata.
CTRL+Q	Visualizza le opzioni Analisi rapida per i dati in presenza di celle contenenti tali dati selezionati.
CTRL+R	Usa il comando Ricopia a destra per copiare il contenuto e il formato della cella all'estrema sinistra di un intervallo selezionato nelle celle a destra.
CTRL+S	Salva il file attivo con il nome, il percorso e il formato correnti.
CTRL+T	Visualizza la finestra di dialogo Crea tabella .
CTRL+U	Applica o rimuove la sottolineatura. CTRL+MAIUSC+U alterna tra l'espansione e la compressione della barra della formula.
CTRL+V	Inserisce il contenuto degli Appunti nel punto di inserimento e sostituisce qualsiasi selezione. Disponibile solo dopo aver tagliato o copiato un oggetto, testo o il contenuto di una cella. CTRL+ALT+V visualizza la finestra di dialogo Incolla speciale . Disponibile solo dopo aver tagliato o copiato un oggetto, testo o il contenuto di una cella in un foglio di lavoro o in un altro programma.
CTRL+ALT+W	Chiude la finestra della cartella di lavoro selezionata.
CTRL+X	Taglia le celle selezionate.
CTRL+Y	Ripete l'ultimo comando o azione, se possibile.
CTRL+Z	Usa il comando Annulla per annullare l'ultimo comando o per eliminare l'ultima voce digitata.

Tasti funzione:

Tasto	Descrizione
F1	Visualizza il riquadro attività Guida di Microsoft Excel . CTRL+F1 visualizza o nasconde la barra multifunzione. ALT+F1 crea un grafico incorporato dei dati nell'intervallo corrente. ALT+MAIUSC+F1 inserisce un nuovo foglio di lavoro.
F2	Modifica la cella attiva e posiziona il punto di inserimento alla fine del contenuto della cella. Sposta inoltre il punto di inserimento nella barra della formula quando la modifica in una cella è disattivata. SHIFT+F2 aggiunge o modifica un commento di cella.

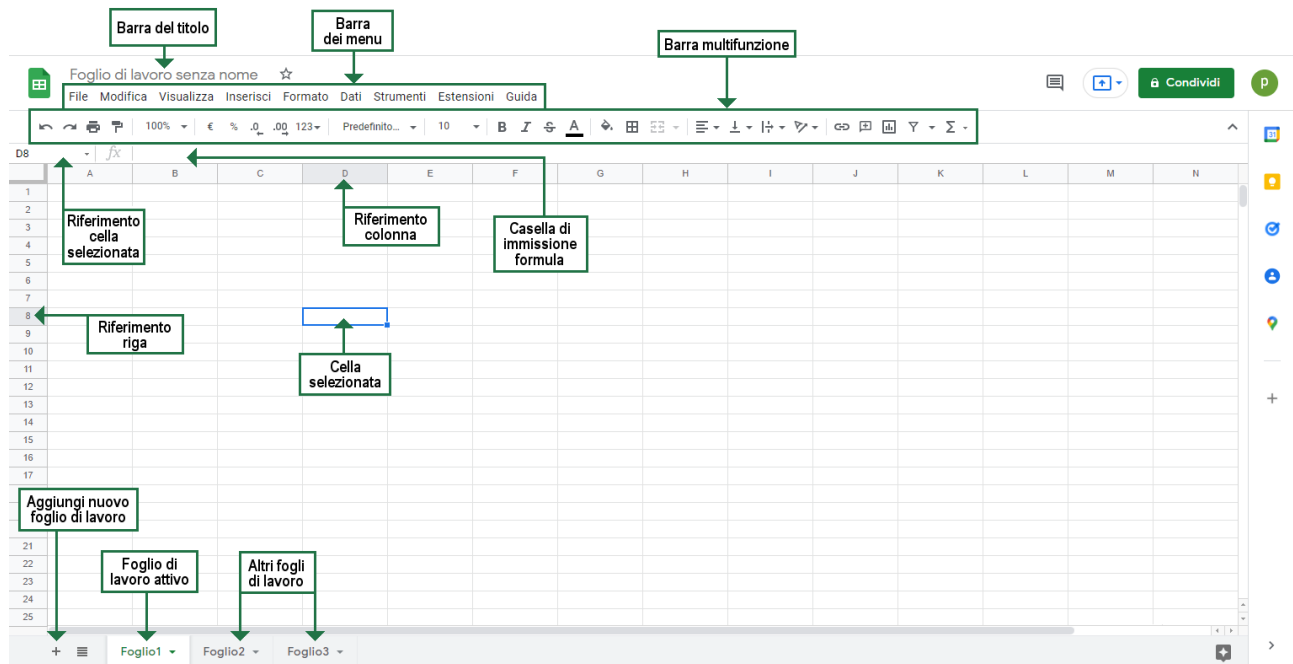
	CTRL+F2 visualizza l'area dell'anteprima di stampa nella scheda Stampa nella Visualizzazione Backstage.
F3	Visualizza la finestra di dialogo Incolla nome . Disponibile solo se sono stati definiti nomi nella cartella di lavoro (scheda Formule , gruppo Nomi definiti , Definisci nome). SHIFT+F3 visualizza la finestra di dialogo Inserisci funzione . Ripete l'ultimo comando o azione, se possibile.
F4	Quando in una formula è selezionato un riferimento di cella o un intervallo, con F4 è possibile applicare ciclicamente le varie combinazioni di riferimenti assoluti e relativi. CTRL+F4 chiude la finestra della cartella di lavoro selezionata. ALT+F4 chiude Excel.
F5	Visualizza la finestra di dialogo Vai a . CTRL+F5 ripristina le dimensioni della finestra della cartella di lavoro selezionata.
F6	Passa tra il foglio di lavoro la barra multifunzione, il riquadro attività e i controlli Zoom. In un foglio di lavoro diviso (menu Visualizza , Gestisci finestra , Blocca riquadri , Dividi finestra) F6 include i riquadri divisi quando si passa dai riquadri all'area della barra multifunzione e viceversa. MAIUSC+F6 passa tra il foglio di lavoro, i controlli Zoom, il riquadro attività e la barra multifunzione. CTRL+F6 passa alla finestra della cartella di lavoro successiva quando sono aperte più finestre di cartella di lavoro.
F7	Visualizza la finestra di dialogo Controllo ortografia per controllare l'ortografia nel foglio di lavoro attivo o nell'intervallo selezionato. CTRL+F7 esegue il comando Sposta nella finestra della cartella di lavoro quando non è ingrandita. Usare i tasti di direzione per spostare la finestra e al termine premere INVIO o ESC per annullare l'operazione.
F8	Attiva o disattiva la modalità di estensione. In modalità di estensione, nella barra di stato viene visualizzata l'indicazione Selezione estesa e i tasti di direzione estendono la selezione. SHIFT+F8 consente di aggiungere un intervallo o una cella non adiacente usando i tasti di direzione. Quando una finestra della cartella di lavoro non è ingrandita, CTRL+F8 esegue il comando Ridimensiona (nel menu di controllo della finestra della cartella di lavoro). ALT+F8 visualizza la finestra di dialogo Macro per creare, eseguire, modificare o eliminare una macro.
F9	Calcola tutti i fogli di lavoro di tutte le cartelle di lavoro aperte. MAIUSC+F9 calcola il foglio di lavoro attivo. CTRL+ALT+F9 calcola tutti i fogli di lavoro di tutte le cartelle di lavoro aperte, indipendentemente dal fatto che siano state modificate o meno da quando è stato effettuato l'ultimo calcolo. CTRL+ALT+MAIUSC+F9 verifica nuovamente le formule dipendenti e calcola quindi tutte le celle in tutte le cartelle di lavoro aperte, incluse le celle su cui non è necessario effettuare il calcolo. CTRL+F9 riduce a icona una finestra della cartella di lavoro.

F10	attiva o disattiva i suggerimenti tasti di scelta. L'uso del tasto ALT ha la stessa funzione.
	MAIUSC+F10 visualizza il menu di scelta rapida relativo a un elemento selezionato.
	ALT+MAIUSC+F10 visualizza il menu o il messaggio di un pulsante Controllo errori.
	CTRL+F10 ingrandisce o ripristina la finestra della cartella di lavoro selezionata.
F11	Crea un grafico dei dati nell'intervallo corrente in un foglio grafico separato.
	MAIUSC+F11 inserisce un nuovo foglio di lavoro.
	ALT+F11 apre l'Editor di Microsoft Visual Basic, Applications Edition, in cui è possibile creare una macro usando Visual Basic, Applications Edition (VBA).
F12	Visualizza la finestra di dialogo Salva con nome .

3. L'ambiente di lavoro di Google Fogli

Google Fogli (in inglese Google Sheets) è un programma dedicato alla produzione ed alla gestione di fogli elettronici che appartiene alla suite Google Workspace. Le principali differenze con Excel sono che è un programma gratuito ed è orientato ad un uso prevalentemente online (anche se è possibile usare il programma offline).

Ecco come appare l'ambiente di lavoro di Google Fogli:

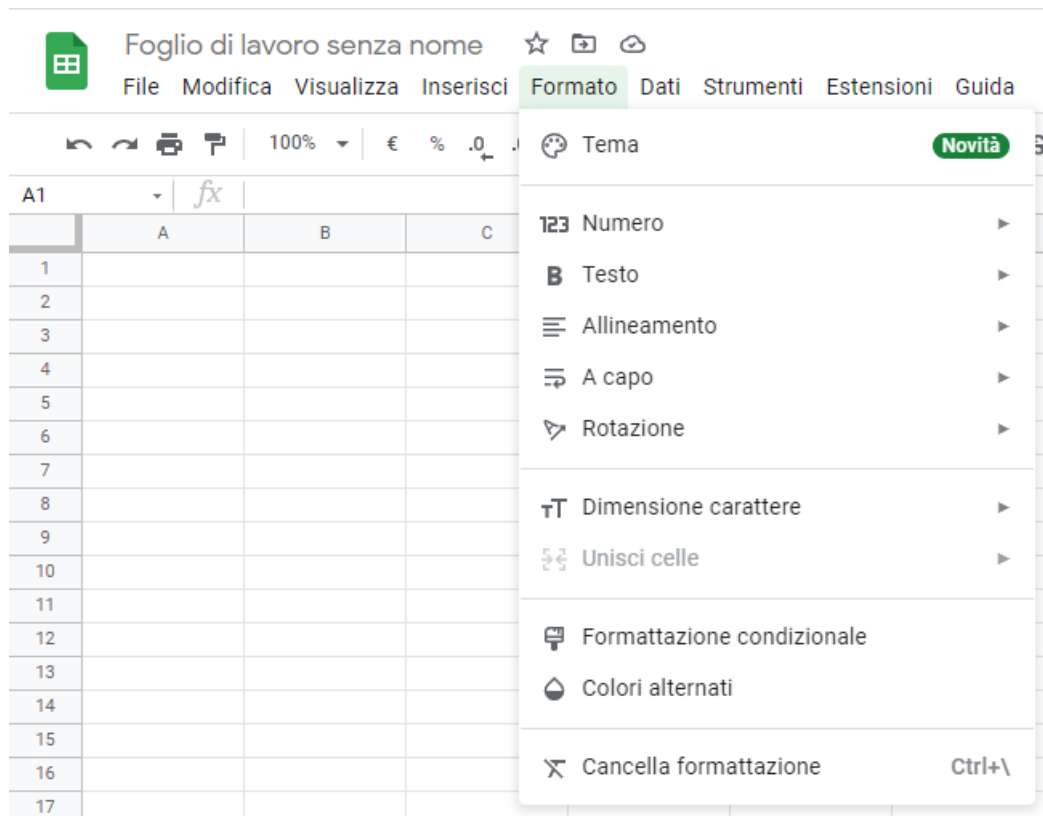


L'interfaccia di Google Fogli risulta essere più scarna rispetto a quella di Microsoft Excel, in particolare non c'è una suddivisione in schede e sezioni, ma c'è solo una barra multifunzione con alcune delle funzioni principali.

Google Fogli assegna automaticamente l'estensione ***.xlsx** ai documenti salvati, ma supporta anche altri formati come ***.xls**, ***.ods** e ***.csv**.

3.1 Formattare le celle

Come in Microsoft Excel, ogni cella del foglio di lavoro può essere formattata a piacimento utilizzando il **menu "formato"** selezionabile dalla barra dei menu.

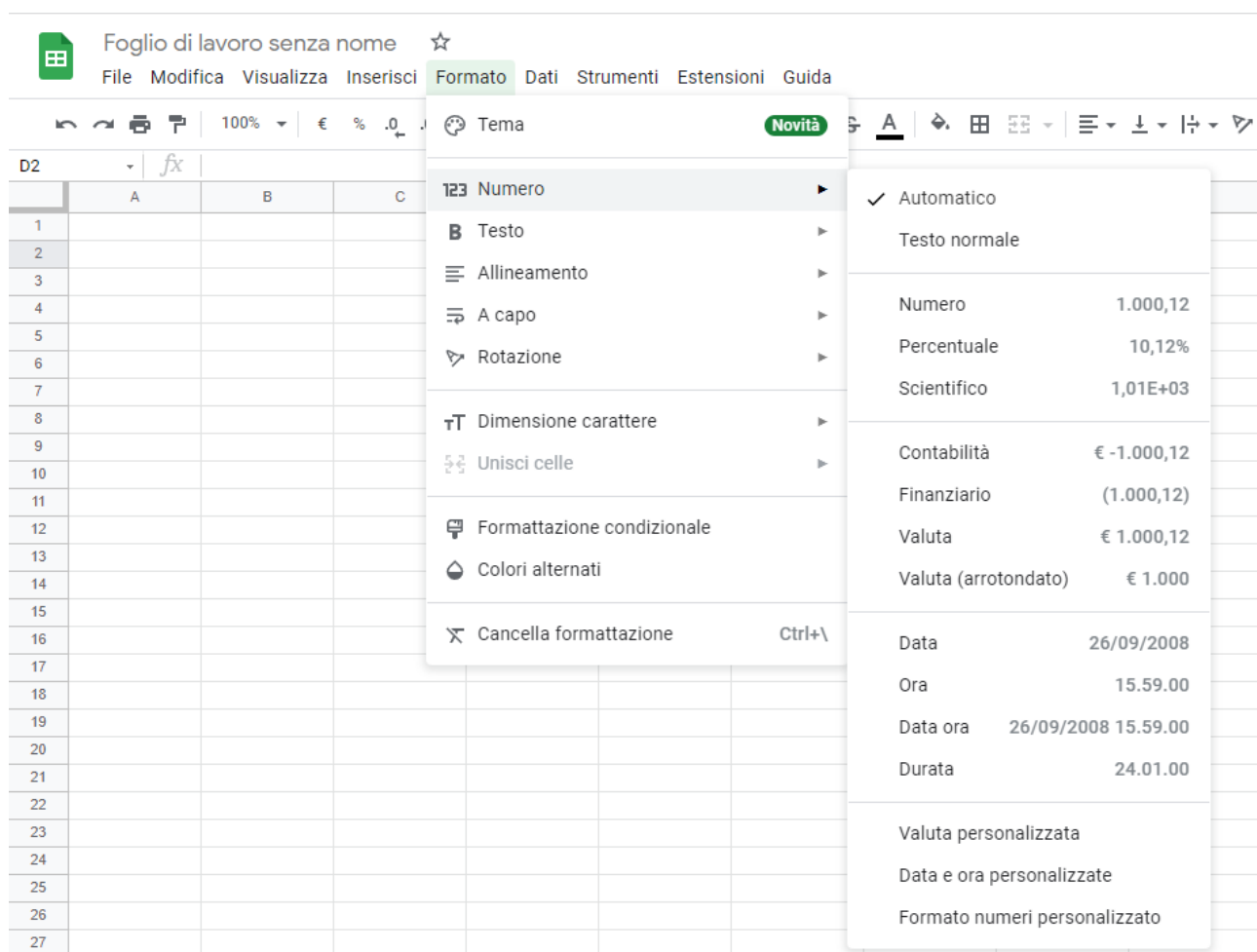


Esattamente come in Microsoft Excel, il formato della cella, definito nel **menu "Formato"**, ne identifica la natura. Le celle possono contenere dati numerici sui quali effettuare dei calcoli; il formato ne determina solo l'aspetto e non il contenuto. Per esempio, se in una cella appare 33% in realtà il valore contenuto è 0,33

3.1.1 Formattare un numero

Formattare un numero significa applicare al numero un formato di visualizzazione che ne permetta una più facile lettura o comprensione.

Per definire il formato di una cella bisogna andare sul **menu "Formato/Numero"**



Per diminuire o aumentare le posizioni decimali di un numero dopo la virgola bisogna cliccare sugli appositi tasti nella barra multifunzione.



3.1.2 I formati “Valuta” e “Contabilità”

È possibile visualizzare i numeri con il simbolo di valuta (€) ed il separatore delle migliaia (.) usando alternativamente la categoria Valuta o Contabilità. La differenza tra categoria valuta e contabilità consiste nel fatto che, nel primo caso, il simbolo valutario precede immediatamente il numero, mentre nel secondo si allinea alla sinistra della cella.

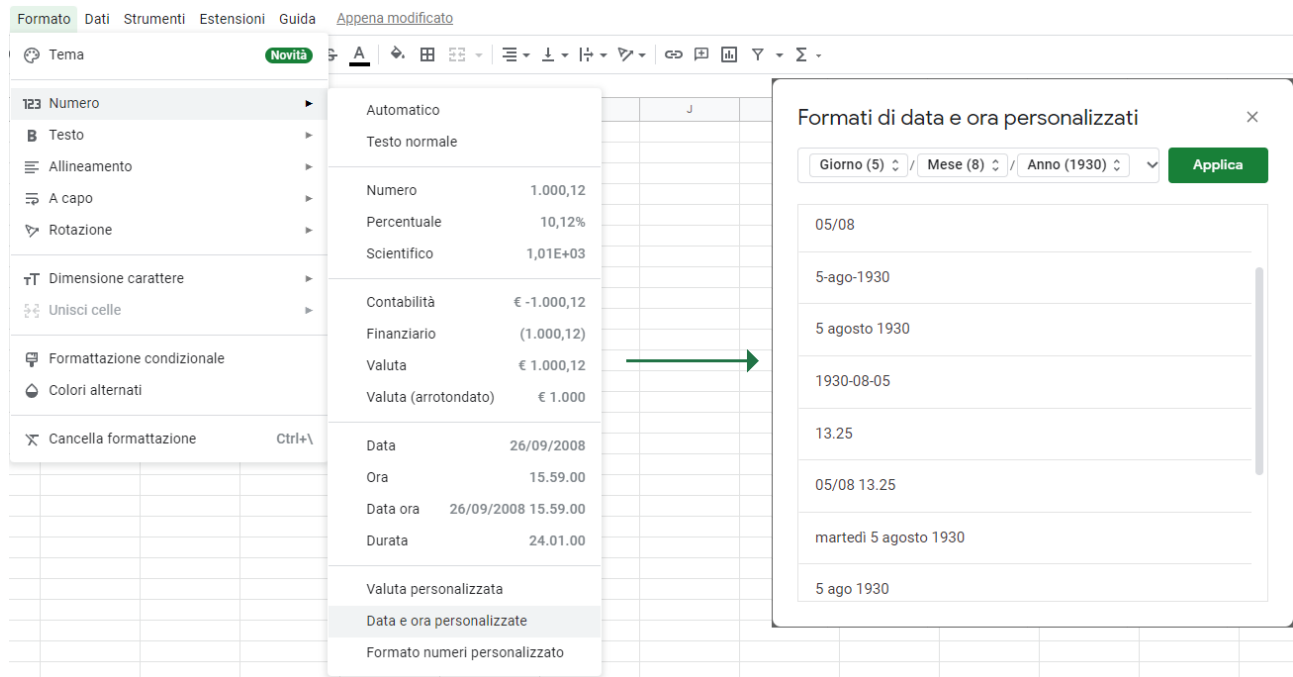
	A	B	C
1			
2	€ 10,52		€ 10,52

3.1.3 Il formato percentuale

È possibile visualizzare i numeri col simbolo percentuale utilizzando la categoria Percentuale. Il formato Percentuale moltiplica il valore contenuto nella cella per 100 e aggiunge il simbolo (%), visualizzando il numero, di default, con 2 posizioni decimali. È possibile comunque cambiare il numero di cifre decimali, tramite i tasti presenti nella **barra multifunzione**.

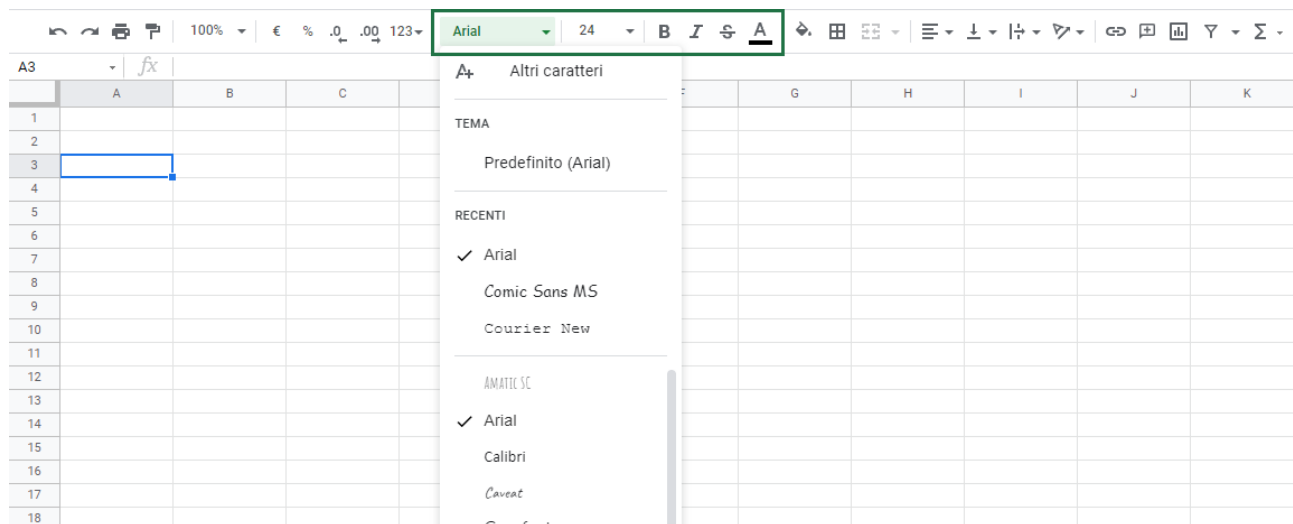
3.1.4 Il formato data/ora

Anche Google Fogli dispone di un insieme di formati predefiniti per i valori data/ora. Una data può essere rappresentata solo con valori numerici, oppure con il mese in formato alfanumerico, utilizzando i primi 3 caratteri o il nome esteso.

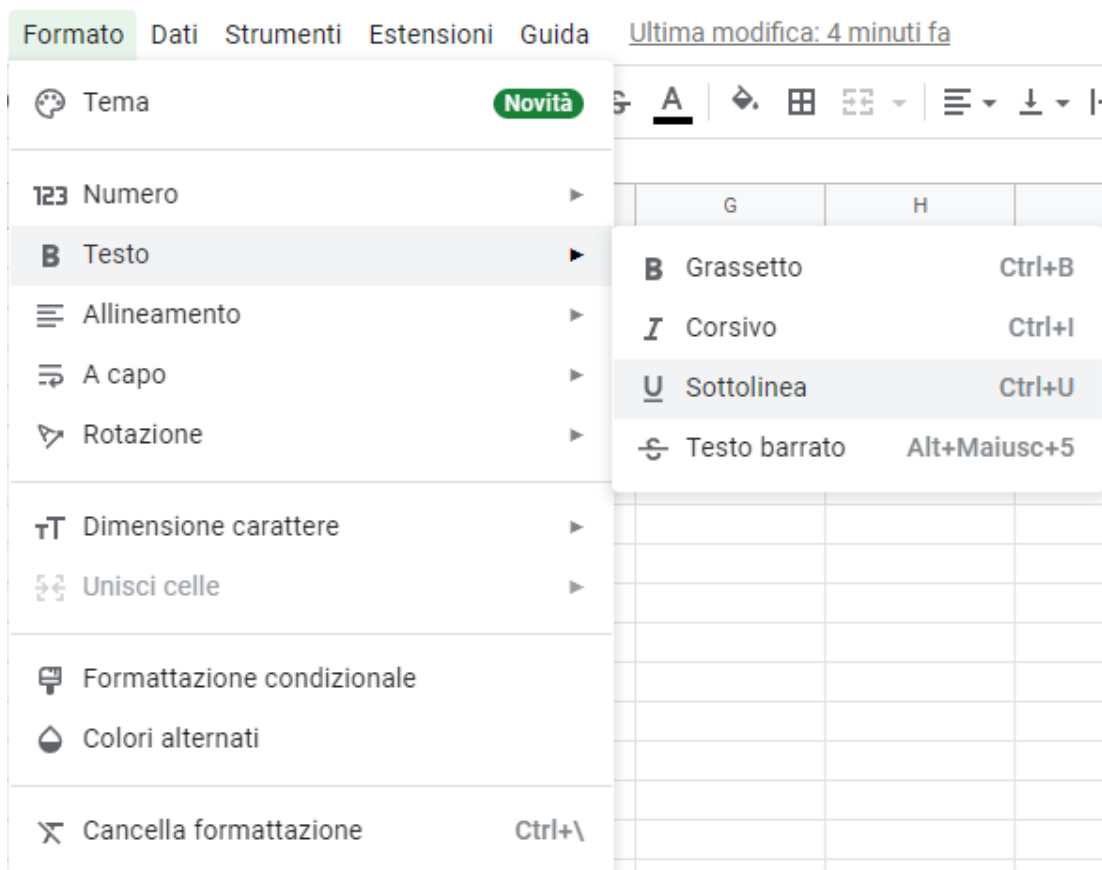


3.1.5 Tipo e dimensione carattere

Le celle che sono valorizzate (ossia che contengono testo, numeri, date o altri dati) possono essere formattate in diversi modi. È possibile cambiare il tipo di carattere, variane la dimensione, inserire il grassetto e/o il corsivo tramite i tasti presenti nella barra multifunzione.



È possibile formattare le celle in grassetto, in corsivo e/o sottolineato anche mediante il menu "formato/testo". A differenza di Microsoft Excel non è presente la sottolineatura a linea doppia.

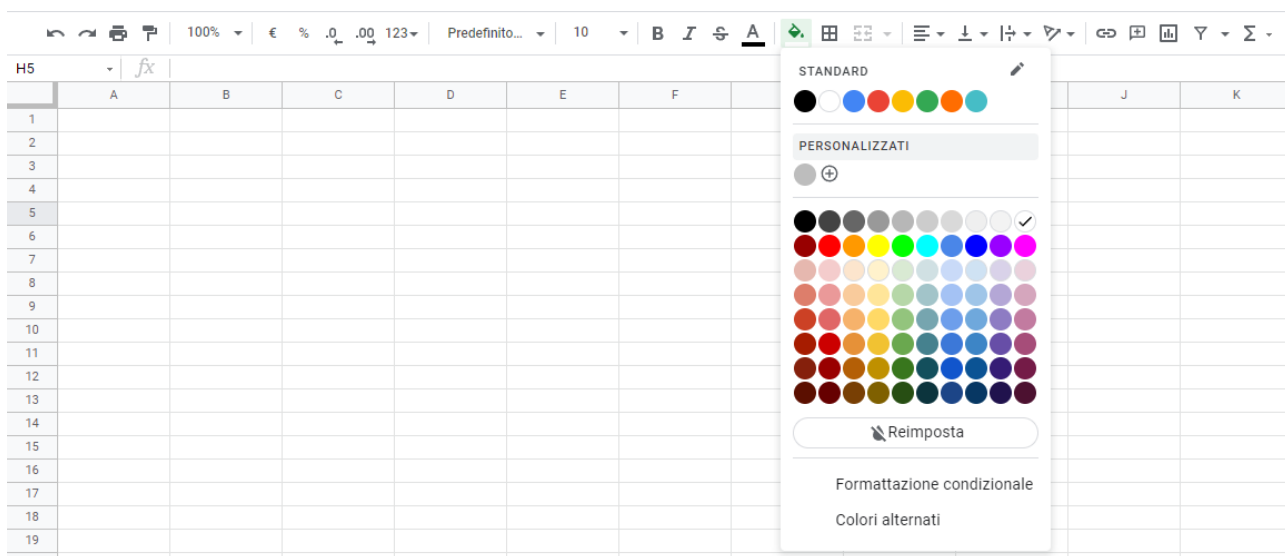


3.1.6 Colore carattere e colore di sfondo

Il colore dei testi e numeri nelle celle può essere personalizzato, come anche lo sfondo di una cella (o di un intervallo di celle). È possibile anche cambiare il colore dei caratteri in una cella o in un intervallo di celle, mediante gli appositi tasti nella **barra multifunzione**.



Cliccando su uno dei due tasti, si apre la tavolozza dei colori per poter scegliere il colore desiderato o selezionare un colore personalizzato (anche tramite codice esadecimale).

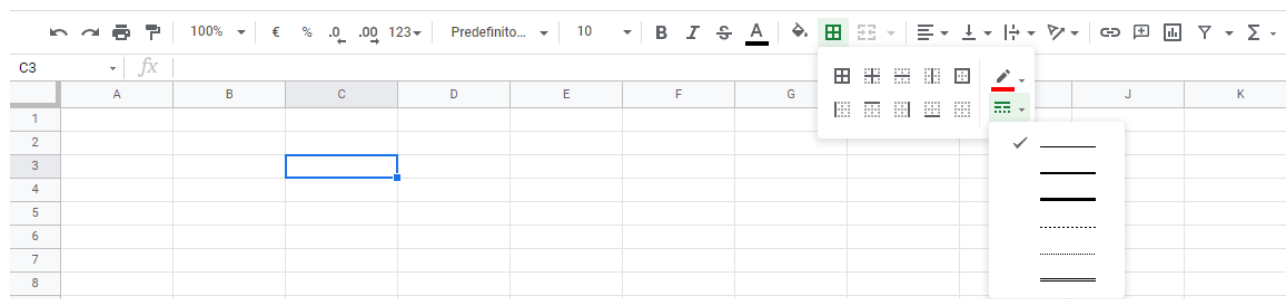


A differenza di Microsoft Excel, per quanto riguarda lo sfondo delle celle, il bianco rappresenta il colore di trasparenza (mentre in Excel è possibile selezionare "nessun riempimento").

3.1.7 Applicare bordi alle celle

È possibile applicare ad una cella o ad un gruppo di celle dei bordi, in maniera del tutto simile a Microsoft Excel, tramite l'apposito tasto presente nella barra multifunzione.

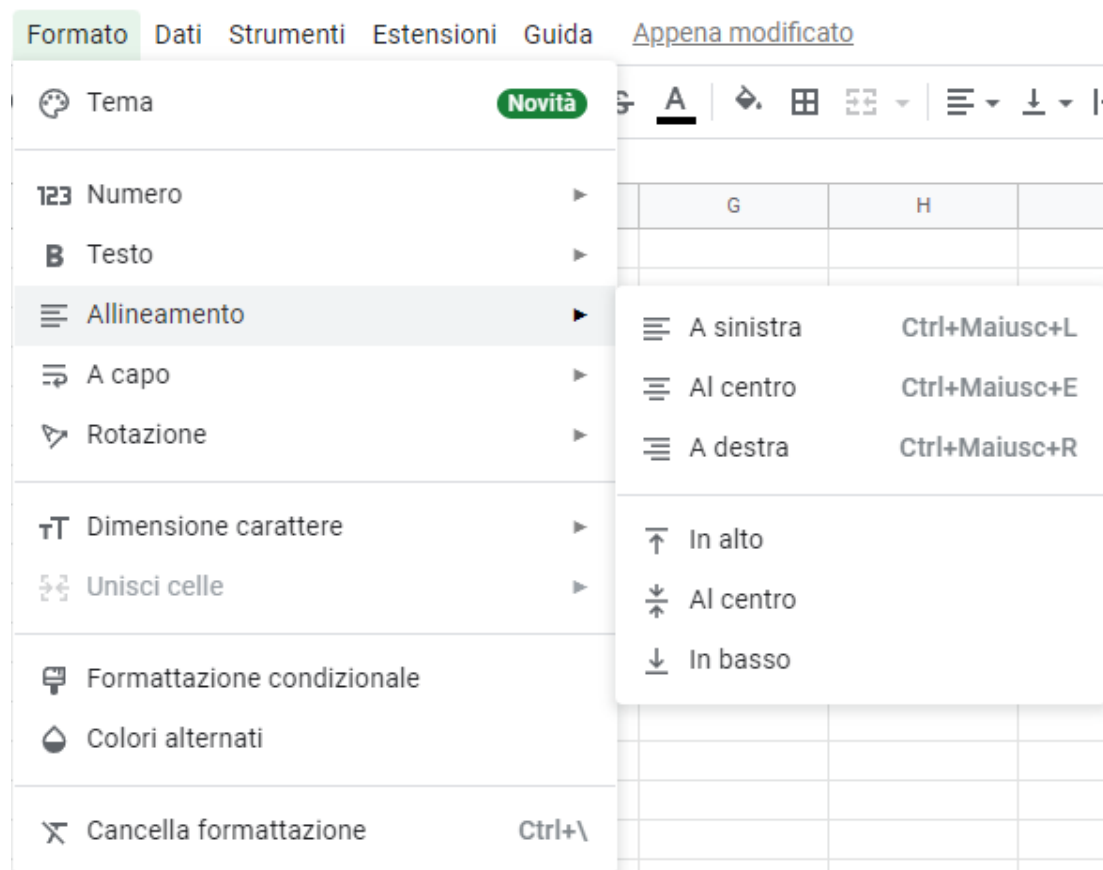
È possibile anche personalizzare il colore e/o il tipo di bordo tramite i tasti presenti nel sottomenu.



3.1.8 Allineare il testo

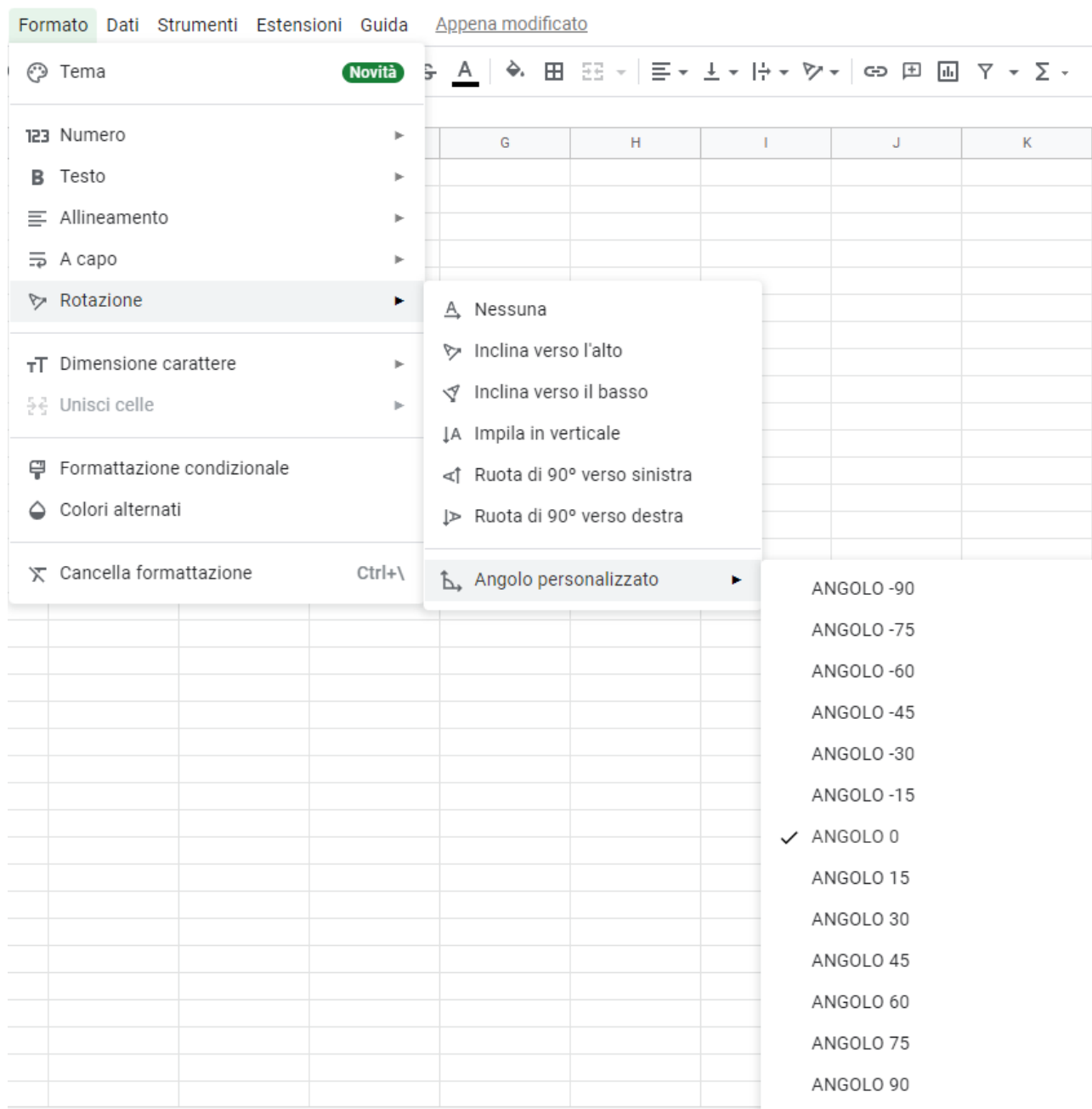
Analogamente a Microsoft Excel, quando si inserisce testo all'interno di una cella, esso viene automaticamente allineato al bordo sinistro mentre quando invece si digitano numeri, questi ultimi vengono allineati al bordo destro della cella. Da un punto di vista verticale, il contenuto di una cella, di qualunque tipo esso sia, viene automaticamente allineato al suo bordo inferiore.

È possibile modificare l'allineamento (verticale e/o orizzontale) del testo e dei numeri per migliorare graficamente il foglio di lavoro dal menu "Formato/Allineamento".



3.1.9 Ruotare il testo

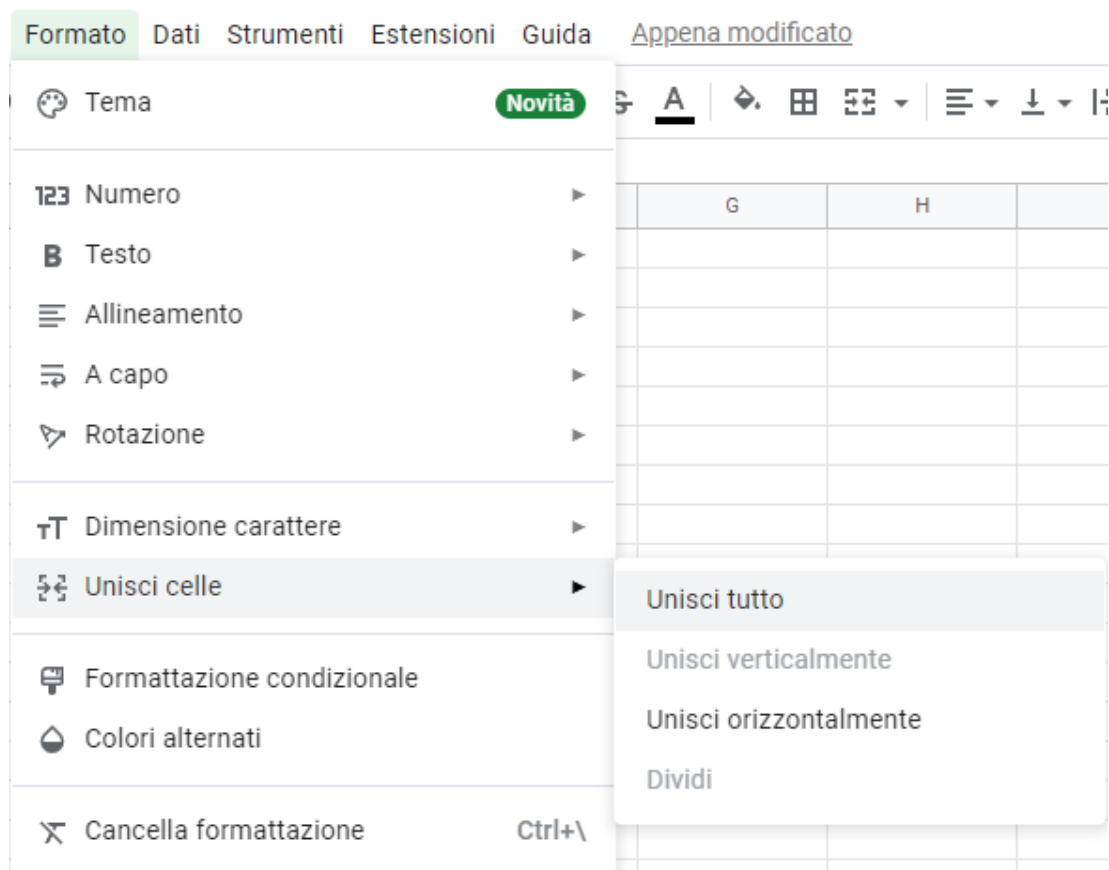
Ruotare un testo in una cella consente di metterlo in evidenza. Per ruotare il contenuto di una cella bisogna andare sul **menu "Formato/Rotazione"** e selezionare uno degli orientamenti proposti. In alternativa è possibile specificare anche un angolo personalizzato di rotazione.



Il testo può essere ruotato con incrementi di 15 gradi in una qualsiasi posizione compresa tra +90 e -90 gradi. È anche possibile disporre il testo verticalmente dall'alto verso il basso (voce “**Impila in verticale**”). Questo effetto differisce dal testo ruotato di ± 90 gradi in quanto le lettere del testo appaiono dritte.

3.1.10 Unione di più celle

A volte può essere necessario unire 2 o più celle, per fare ciò si devono selezionare le celle contigue da unire e andare sul menu “Formato/Unisci celle”.



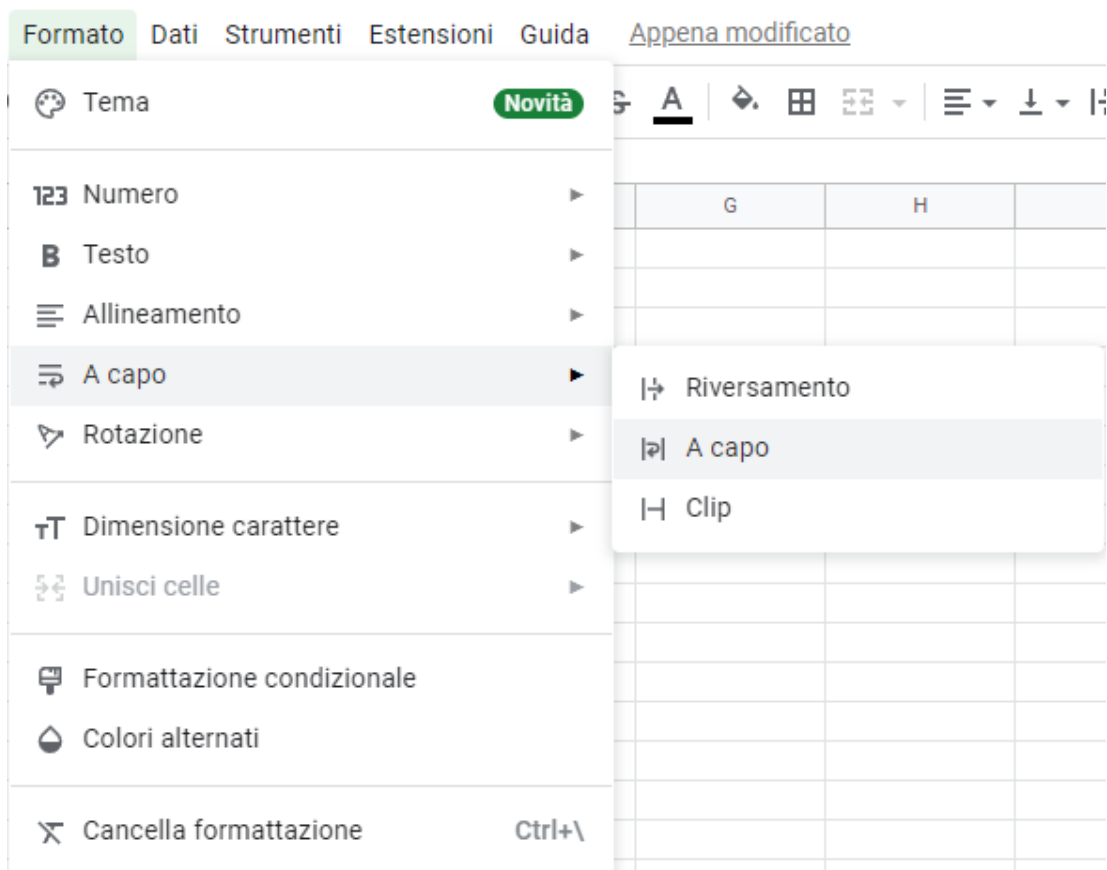
Oppure cliccare sull'apposito tasto della barra multifunzione:



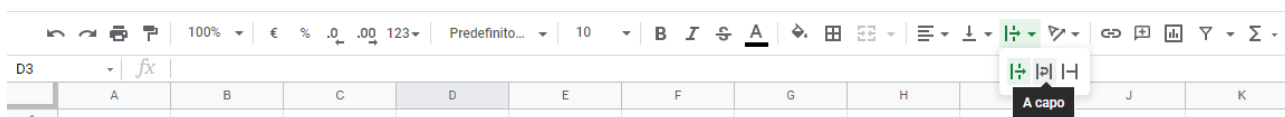
3.1.11 Testo a capo

Vale lo stesso discorso fatto su Microsoft Excel, ossia accade spesso che la dimensione di un testo sia più ampia rispetto alla larghezza della cella che lo contiene. La soluzione consiste normalmente nel ridimensionare la larghezza della colonna, affinché il testo risulti contenuto interamente. Questa soluzione però incrementa la larghezza della colonna per tutto il foglio di lavoro, occupando spazio supplementare. La soluzione alternativa, quindi, è quella di utilizzare l'opzione Testo a capo, che consente di visualizzare il testo completo nella cella senza alterare la larghezza della colonna.

In Google Fogli per utilizzare questa opzione bisogna andare sul menu "Formato/A capo".



Oppure cliccare sull'apposito tasto della barra multifunzione:



Le altre opzioni selezionabili sono "Riversamento" e "Clip", dove nel primo caso il testo invade lo spazio delle celle successive (se non contengono testo), mentre nel secondo caso il testo viene visivamente troncato al bordo della cella.

Riversamento:	Testo di esempio per capire come funzionano le varie opzioni			
A capo:	Testo di esempio per capire come funzionano le varie opzioni			
Clip:	Testo di esempic			

3.2 Le scorciatoie di tastiera

Come in Microsoft Excel, la maggior parte delle funzioni e degli strumenti di Google Fogli non sono attivabili solo attraverso la selezione della corrispettiva voce dalla barra

multifunzione o dai vari menu ma anche attraverso l'utilizzo di scorciatoie di tastiera (dette anche tasti di scelta rapida o shortcut).

L'elenco completo lo si può consultare dal menu "Guida/Scorciatoie da tastiera".
In ogni caso l'elenco delle scorciatoie da tastiera (riferito ad un PC con Windows)

Azioni comuni	
Seleziona colonna	CTRL + BARRA SPAZIATRICE
Seleziona riga	MAIUSC+BARRA SPAZIATRICE
Seleziona tutto	CTRL+A CTRL+MAIUSC+BARRA SPAZIATRICE
Annulla	Ctrl+Z
Ripeti	Ctrl+Y CTRL+MAIUSC+Z F4
Trova	Ctrl+F
Trova e sostituisci	CTRL+H
Riempi intervallo	CTRL+INVIO
Riempi in basso	CTRL+D
Riempi a destra	CTRL+R
Salva (tutte le modifiche vengono salvate automaticamente in Drive)	CTRL+S
Apri	CTRL+O
Stampa	CTRL+P
Copia	Ctrl+C
Taglia	Ctrl+X
Incolla	CTRL+V
Incolla solo valori	CTRL+MAIUSC+V
Mostra scorciatoie da tastiera comuni	CTRL+/ ALT+/ MAIUSC+F11
Inserisci nuovo foglio	MAIUSC+F11
Controlli compatti	CTRL+MAIUSC+F
Strumenti di immissione on/off (disponibile nei fogli di lavoro in lingue non latine)	CTRL+MAIUSC+K
Seleziona Strumenti di immissione	CTRL+ALT+MAIUSC+K
Cerca nei menu	ALT+/ ALT+Z
Formattare le celle	
Grassetto	CTRL+B
Sottolineato	CTRL+U
Corsivo	CTRL+I
Barrato	ALT+MAIUSC+5
Allinea al centro	CTRL+MAIUSC+E
Allinea a sinistra	Ctrl+Maiusc+L
Allinea a destra	CTRL+MAIUSC+R
Applica bordo superiore	ALT+MAIUSC+1
Applica bordo destro	ALT+MAIUSC+2
Applica bordo inferiore	ALT+MAIUSC+3

Applica bordo sinistro	ALT+MAIUSC+4
Rimuovi bordi	ALT+MAIUSC+6
Applica bordo esterno	ALT+MAIUSC+7 CTRL+MAIUSC+7
Inserisci link	CTRL+K
Inserisci ora	CTRL+MAIUSC+;
Inserisci data	CTRL+;
Inserisci data e ora	CTRL+ALT+MAIUSC+;
Formatta come decimale	CTRL+MAIUSC+1
Formatta come ora	CTRL+MAIUSC+2
Formatta come data	CTRL+MAIUSC+3
Formatta come valuta	CTRL+MAIUSC+4
Formatta come percentuale	CTRL+MAIUSC+5
Formatta come esponente	CTRL+MAIUSC+6
Cancella formattazione	CTRL+\
Navigare nel foglio di lavoro	
Vai a inizio riga	HOME
Vai a inizio foglio	CTRL+HOME
Vai a fine riga	FINE
Vai a fine foglio	CTRL+FINE
Scorri fino alla cella attiva	CTRL+BACKSPACE
Vai al foglio successivo	ALT+FRECCIA GIÙ
Vai al foglio precedente	ALT+FRECCIA SU
Visualizza l'elenco dei fogli	ALT+MAIUSC+K
Apri link ipertestuale	ALT+INVIO
Apri Esplora	ALT+MAIUSC+X
Vai al riquadro laterale	Ctrl+Alt+. CTRL+ALT+.
Sposta lo stato attivo fuori dal foglio di lavoro	CTRL+ALT+MAIUSC+M
Somma rapida (quando è selezionato un intervallo di celle)	ALT+MAIUSC+Q
Sposta lo stato attivo sul popup (per link, segnalibri e immagini)	Tieni premuto Ctrl+Alt, premi E poi P
Apri il menu a discesa sulla cella filtrata	CTRL+ALT+R
Apri cronologia revisioni	CTRL+ALT+MAIUSC+H
Chiudi l'editor dei disegni	MAIUSC+ESC
Modificare note e commenti	
Inserisci/modifica nota	MAIUSC+F2
Inserisci/modifica commento	CTRL+ALT+M
Apri thread di discussione dei commenti	CTRL+ALT+MAIUSC+A
Inserisci commento corrente	Tieni premuto Ctrl+Alt, premi E poi C
Vai al commento successivo	Tieni premuto Ctrl+Alt, premi N poi C
Vai al commento precedente	Tieni premuto Ctrl+Alt, premi P poi C
Utilizzare le scorciatoie da tastiera sui commenti selezionati	
Rispondi al commento corrente	R
Vai al commento successivo	J

Vai al commento precedente	K
Risolvi il commento corrente	E
Esci dal commento corrente	U
Aprire un menu	
Menu File	<i>in Google Chrome:</i> Alt+F <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+F
Menu Modifica	<i>in Google Chrome:</i> Alt+E <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+E
Menu Visualizza	<i>in Google Chrome:</i> Alt+V <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+V
Menu Inserisci	<i>in Google Chrome:</i> Alt+I <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+I
Menu Formato	<i>in Google Chrome:</i> Alt+O <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+O
Menu Dati	<i>in Google Chrome:</i> ALT+D <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+D
Menu Strumenti	<i>in Google Chrome:</i> Alt+T <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+T
Apri menu Inserisci	Ctrl+Alt+Maiusc+= Ctrl+Alt+= (con celle selezionate)
Apri menu Elimina	CTRL+ALT+- (con celle selezionate)
Menu Modulo (<i>presente se il foglio di lavoro è collegato a un modulo</i>)	<i>in Google Chrome:</i> ALT+M <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+M
Menu Componenti aggiuntivi	<i>in Google Chrome:</i> ALT+N <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+N
Menu Guida	<i>in Google Chrome:</i> Alt+H <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+H
Menu Accessibilità (<i>presente se è abilitato il supporto per screen reader</i>)	<i>in Google Chrome:</i> Alt+A <i>altri browser:</i> ALT+MAIUSC+A
Menu Foglio (copia, elimina e altre azioni relative al foglio)	ALT+MAIUSC+S
Menu contestuale	Ctrl+Maiusc+\ Maiusc+F10
Aggiungere o modificare righe e colonne	
Inserisci righe sopra	Ctrl+Alt+Maiusc+= Ctrl+Alt+= (con righe selezionate) <i>in Google Chrome:</i> Alt+I poi R <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+I poi R
Inserisci righe sotto	<i>in Google Chrome:</i> Alt+I poi W <i>altri browser:</i> Alt+Maiusc+I poi W
Inserisci colonne a sinistra	Ctrl+Alt+Maiusc+= Ctrl+Alt+= (con colonne selezionate) <i>in Google Chrome:</i> Alt+I poi C

	<i>altri browser: Alt+Maiusc+I poi C</i>
Inserisci colonne a destra	<i>in Google Chrome: Alt+I poi O</i> <i>altri browser: Alt+Maiusc+I poi O</i>
Elimina righe	CTRL+ALT+- (con righe selezionate) <i>in Google Chrome: Alt+E poi D</i> <i>altri browser: Alt+Maiusc+E poi D</i>
Elimina colonne	CTRL+ALT+- (con colonne selezionate) <i>in Google Chrome: Alt+E poi E</i> <i>altri browser: Alt+Maiusc+E poi E</i>
Nascondi riga	CTRL+ALT+9
Visualizza riga	CTRL+MAIUSC+9
Nascondi colonna	CTRL+ALT+0
Visualizza colonna	CTRL+MAIUSC+0
Raggruppa righe o colonne	ALT+MAIUSC+FRECCIA DESTRA
Separa righe o colonne	ALT+MAIUSC+FRECCIA SINISTRA
Espandi righe o colonne raggruppate	ALT+MAIUSC+FRECCIA GIÙ
Comprimi righe o colonne raggruppate	ALT+MAIUSC+FRECCIA SU
Utilizzare formule	
Mostra tutte le formule	CTRL+~
Inserisci formula matrice	CTRL+MAIUSC+INVIO
Comprimi una formula di matrice espansa	CTRL+E
Mostra/nascondi guida della formula (durante l'inserimento di una formula)	MAIUSC+F1
Guida della formula completa/compatta (durante l'inserimento di una formula)	
Riferimenti assoluti/relativi (durante l'inserimento di una formula)	F1
	F4
Attiva/disattiva l'anteprima del risultato della formula (durante l'inserimento di una formula)	F9
Ridimensiona la barra della formula (sposta su o giù)	CTRL+SU/CTRL+GIÙ
Guida per screen reader	
Abilita il supporto per screen reader	CTRL+ALT+Z
Attiva supporto Braille	CTRL+ALT+H
Leggi colonna	CTRL+ALT+MAIUSC+C
Leggi riga	CTRL+ALT+MAIUSC+R

4. Funzioni e formule

Per quanto riguarda le funzioni e le formule, tutti i concetti illustrati sono validi sia per Microsoft Excel sia per Google Fogli.

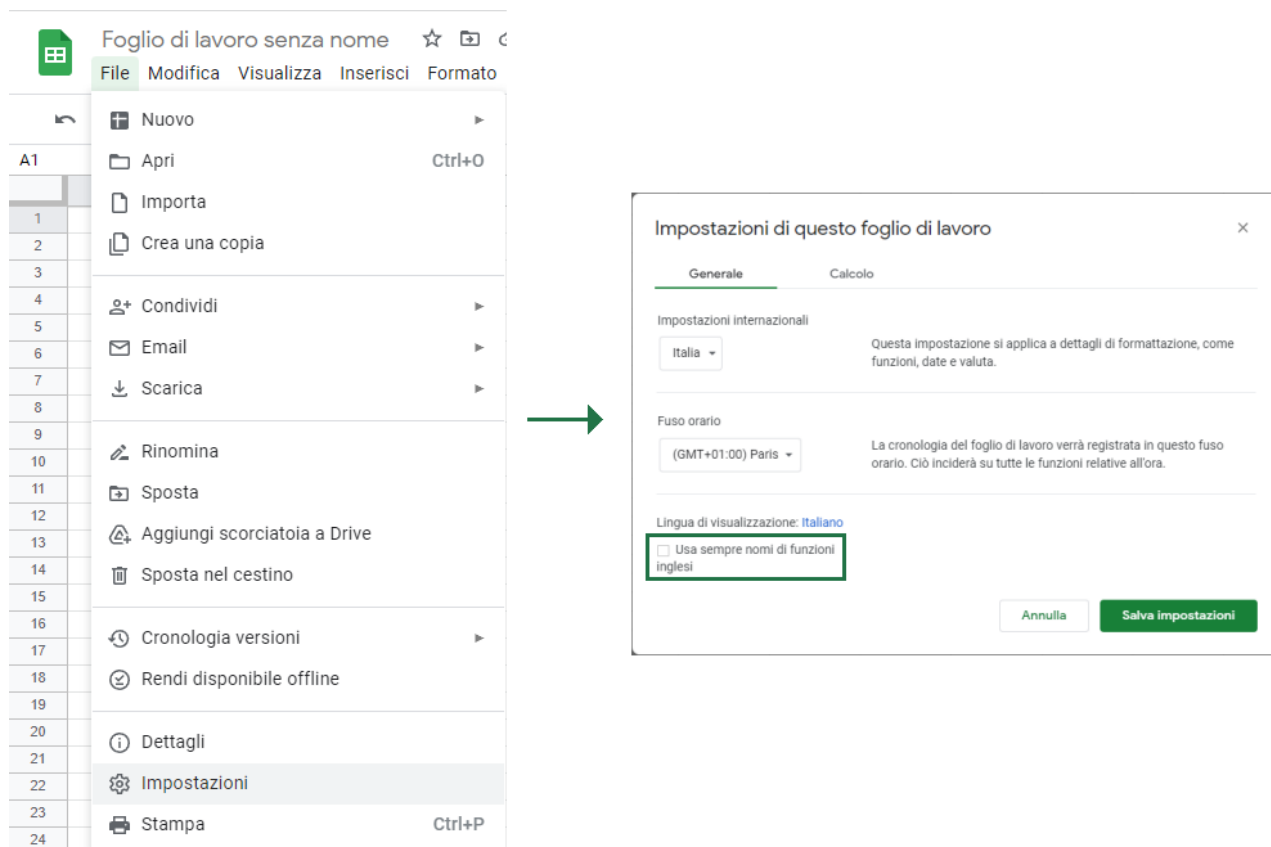
I nomi delle varie funzioni variano a seconda della lingua di utilizzo del programma.

Di seguito vengono riportate le funzioni che verranno approfondite nei paragrafi successivi con la relativa traduzione in inglese.

ITALIANO	INGLESE
SOMMA	SUM
MEDIA	AVERAGE
MIN	MIN
MAX	MAX
CONTA.NUMERI	COUNT
CONTA.VALORI	COUNTA
CONTA.SE	COUNTIF
SOMMA.SE	SUMIF
SE	IF
DECIMALE.BINARIO	DEC2BIN
DECIMALE.HEX	DEC2HEX
DECIMALE.OCT	DEC2OCT
BINARIO.DECIMALE	BIN2DEC
BINARIO.HEX	BIN2HEX
BINARIO.OCT	BIN2OCT
HEX.BINARIO	HEX2BIN
HEX.DECIMALE	HEX2DEC
HEX.OCT	HEX2OCT
OCT.BINARIO	OCT2BIN
OCT.DECIMALE	OCT2DEC
OCT.HEX	OCT2HEX

Non è possibile modificare la lingua delle funzioni in Microsoft Excel, mentre invece si può modificare la lingua delle funzioni di Google Fogli scegliendo tra l'inglese e altre 21 lingue. Bisogna assicurarsi di aver impostato una lingua diversa dall'inglese nelle impostazioni dell'Account Google.

Se le funzioni sono sempre in inglese, ma si preferisce avere il loro nome in italiano (o nella lingua impostata di default), aprire un foglio di lavoro in Google Fogli sul computer, fare clic sul **menu "file/impostazioni"**, e deselezionare "Usa sempre nomi di funzioni inglesi" per vedere le funzioni nella propria lingua di visualizzazione, infine cliccare su **"Salva impostazioni"**.



4.1 Formule

Le formule sono espressioni che restituiscono dei valori: in tali espressioni si possono usare le 4 operazioni aritmetiche (+ , - , * , /), oltre all'elevamento a potenza (^). Per esempio, la formula =(A1+A2)*2 restituisce il doppio dell'addizione tra il contenuto della cella A1 e quello della cella A2.

4.2 I riferimenti

I riferimenti utilizzabili all'interno delle formule e delle funzioni si possono suddividere in:

- riferimenti relativi;
- riferimenti assoluti.

La differenza tra riferimenti relativi e assoluti si nota quando vengono copiate le celle: i riferimenti assoluti rimangono inalterati, mentre invece i riferimenti relativi si modificano automaticamente durante l'operazione di copia.

Per ottenere un riferimento assoluto si utilizza il simbolo del dollaro (\$) davanti al riferimento di riga o colonna interessato. La tabella di seguito mostra le diverse combinazioni dei riferimenti in una cella.

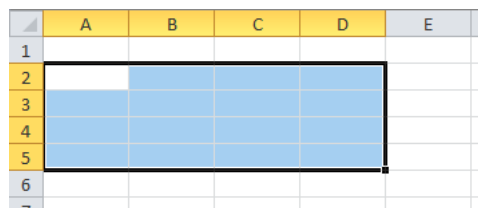
Colonna	Riga	Riferimento
Relativo	Relativo	E8
Assoluto	Relativo	\$E8
Relativo	Assoluto	E\$8
Assoluto	Assoluto	\$E\$8

Su un Foglio di lavoro, i riferimenti di cella per default vengono inseriti come relativi. Un riferimento relativo è un riferimento a una cella o a un intervallo di celle. Esempio A12 oppure A1:A12

Dal punto di vista pratico cosa comporta se si dovesse trascinare Formule e Funzioni contenenti riferimenti relativi a celle o intervalli di celle?

Sostanzialmente vorrà dire che sarà possibile trascinare la Formula per applicarla ad altre righe o colonne, modificandola ed adattandola automaticamente nelle nuove posizioni.

Per specificare un intervallo di celle (range) è necessario indicare i riferimenti della prima e dell'ultima cella, separati dal segno di due punti. Per esempio, A2:D5 rappresenta l'intervallo di celle evidenziato nella figura sottostante:

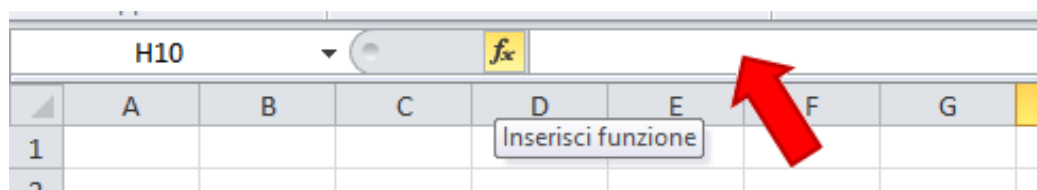


	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

4.3 Le funzioni

Le funzioni eseguono compiti non riconducibili a operazioni elementari, come per esempio l'esecuzione di alcuni calcoli matematici (sommatoria, radice quadrata, esponenziale, logaritmo, calcolo della media, ecc.). oppure operazioni più complesse, come per esempio la ricerca di un dato nelle celle o la verifica di un risultato. Per inserire una funzione si deve anteporre il simbolo di uguale (=), quindi digitare il nome che la identifica e gli argomenti tra parentesi.

Le funzioni possono essere immesse digitandole direttamente nella cella oppure scelte dall'elenco che appare facendo clic sull'icona "Inserisci funzione" accanto alla casella della formula:



Alcune delle funzioni base che di seguito verranno riportate nel dettaglio sono: SOMMA, MEDIA, CONTA.NUMERI, CONTA.VALORI, MIN, MAX

4.4 Funzione SOMMA

La funzione somma, come dice la parola stessa ha la funzione di sommare un insieme di celle. È possibile sommare singoli valori, riferimenti o intervalli di celle, o una combinazione dei tre.

Sintassi

- =SOMMA(Intervallo)
- =SOMMA(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E
1	Colonna1		Colonna2		Colonna3
2	43		5		12
3	46		7		50
4	20		49		14
5	3		12		8
6	38		37		46
7	16		1		24
8	17		8		7
9	6		10		3
10	24		22		14
11					
12		213	=SOMMA(A2:A10)		
13		391	=SOMMA(A2:A10;E2:E10)		
14		283	=SOMMA(A2:A6;C7:C10;E4:E7)		
15					

=SOMMA(A2:A10) Somma i valori nelle celle A2:A10.

=SOMMA(A2:A10;E2:E10) Somma i valori delle celle A2:A10, oltre alle celle E2:E10.

=SOMMA(A2:A6;C7:C10;E4:E7) Somma i valori della celle A2:A6, i valori delle celle C7:10 e i valori delle celle E4:E7

4.5 Funzione MEDIA

La funzione media, come dice la parola stessa ha la funzione di effettuare la media di un insieme di celle. È possibile selezionare singoli valori, riferimenti o intervalli di celle, o una combinazione dei tre.

Sintassi

- =MEDIA(Intervallo)
- =MEDIA(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E
1	Colonna1		Colonna2		Colonna3
2	43		5		12
3	46		7		50
4	20		49		14
5	3		12		8
6	38		37		46
7	16		1		24
8	17		8		7
9	6		10		3
10	24		22		14
11					
12		23,66667	=MEDIA(A2:A10)		
13		21,72222	=MEDIA(A2:A10;E2:E10)		
14		21,76923	=MEDIA(A2:A6;C7:C10;E4:E7)		
15					

=MEDIA(A2:A10) Effettua la media tra i valori nelle celle A2:A10.

=MEDIA (A2:A10;E2:E10) Effettua la media tra i valori delle celle A2:A10, oltre alle celle E2:E10.

=MEDIA (A2:A6;C7:C10;E4:E7) Effettua la media tra i valori della celle A2:A6, i valori delle celle C7:10 e i valori delle celle E4:E7, nell'immagine viene messo in evidenza gli intervalli selezionati

4.6 Funzione MIN

La funzione min, come suggerisce la parola stessa ha la funzione di restituire il valore minimo in un insieme di celle. È possibile, come per tutte le altre funzioni viste fino ad ora, selezionare singoli valori, riferimenti o intervalli di celle, o una combinazione dei tre.

Sintassi

- =MIN(Intervallo)
- =MIN(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E
1	117	42	162	81	122
2	240	93	165	127	88
3	17	240	61	297	104
4	182	153	108	2	221
5	142	246	106	25	153
6	282	195	147	100	156
7	208	225	90	170	13
8	12	243	240	268	86
9	215	64	45	285	79
10	165	59	224	80	248
11					
12			2 ← =MIN(A1:E10)		
13					

=MIN(A1:E10) Riporta il valore minimo tra tutte le celle comprese nell'intervallo che va da A1 a E10

4.7 Funzione MAX

La funzione max, come suggerisce la parola stessa ha la funzione di restituire il valore maggiore in un insieme di celle. È possibile, come per tutte le altre funzioni viste fino ad ora, selezionare singoli valori, riferimenti o intervalli di celle, o una combinazione dei tre.

Sintassi

- =MAX(Intervallo)
- =MAX(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E
1	117	42	162	81	122
2	240	93	165	127	88
3	17	240	61	297	104
4	182	153	108	2	221
5	142	246	106	25	153
6	282	195	147	100	156
7	208	225	90	170	13
8	12	243	240	268	86
9	215	64	45	285	79
10	165	59	224	80	248
11					
12			297	=MAX(A1:E10)	

=MAX(A1:E10) Riporta il valore massimo tra tutte le celle comprese nell'intervallo che va da A1 a E10

4.8 Funzione CONTA.NUMERI

La funzione CONTA.NUMERI conta il numero di celle che contengono solamente valori numerici.

Sintassi

- =CONTA.NUMERI(Intervallo)
- =CONTA.NUMERI(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E	F
1	Colonna1	Testo1	Colonna2	Testo2	Colonna3	
2	43		5		12	
3	46		7		50	
4	20		49		14	
5	3		12		8	
6	38		37		46	
7	16	BCD	1		24	
8	17		8		7	
9	6		10		3	
10	24		22		14	
11						
12			27	=CONTA.NUMERI(A1:E10)		
13			18	=CONTA.NUMERI(A1:C5;C6:E10)		
14						

=CONTA.NUMERI(A1:E10) Conta tutti i valori numerici nell'intervallo di celle che vanno da A1 a E10 nell'immagine viene messo in evidenza l'intervallo selezionato.

=CONTA.NUMERI(A1:C5;C6:E10) Conta tutti i valori numerici nell'intervallo di celle che vanno da A1 a C5 e nell'intervallo che va da C6 a E10

4.9 Funzione CONTA.VALORI

La funzione CONTA.VALORI conta il numero di celle che sono valorizzate (compreso testo e numeri), in altre parole tutte quelle celle che non sono vuote.

Sintassi

- =CONTA.VALORI(Intervallo)
- =CONTA.VALORI(Intervallo1;Intervallo2; ... ; IntervalloN)

Esempio:

	A	B	C	D	E
1	Colonna1	Testo1	Colonna2	Testo2	Colonna3
2	43		5		12
3	46		7		50
4	20		49		14
5	3		12		8
6	38		37		46
7	16	BCD	1		24
8	17		8		7
9	6		10		3
10	24		22		14
11					
12			33	=CONTA.VALORI(A1:E10)	
13			21	=CONTA.VALORI(A1:C5;C6:E10)	

=CONTA.VALORI(A1:E10) Conta tutte le celle non vuote nell'intervallo di celle che vanno da A1 a E10

=CONTA.NUMERI(A1:C5;C6:E10) Conta tutte le celle non vuote nell'intervallo di celle che vanno da A1 a C5 e nell'intervallo che va da C6 a E10, nell'immagine viene messo in evidenza gli intervalli selezionati

4.10 Funzione CONTA.SE

=CONTA.SE() è una delle funzioni statistiche, per contare il numero di celle che soddisfano un determinato criterio, come ad esempio contare il numero di volte in cui una particolare città compare in un elenco clienti.

Sostanzialmente questa funzione offre la combinazione delle due funzioni CONTA e SE.

Che cosa fa?

- Testa una condizione ed esegue un conteggio
- Se la condizione è rispettata, è considerata come VERO e conta quei valori che la rispettano.
- Se la condizione non è rispettata, è considerato come FALSO e esclude i valori falso dal conteggio.

Sintassi

- =CONTA.SE(Intervallo;Criterio da rispettare)

- La condizione è di norma un test tra del tipo A:A;C2.
- Oppure tra una cella e un valore (Es: A:A;10), nel caso di maggiore di: A1;">10". Nel caso di un testo A1;"ok".

Esempio:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Numero		Criterio	Conta SE				
2	€ 9,98		>5	2	=CONTA.SE(A2:A5;C2)			
3	€ 3,80			2	=CONTA.SE(A2:A5;">5")			
4	€ 6,83							
5	€ 3,75							

Punti di attenzione

- Non si scrive uguale, si scrive solo il valore o la cella come criterio. Es: se come criterio deve essere uguale a 10, non si scrive A:A=10 ma si scrive A:A;10
- Se non si riesce ad immettere il criterio correttamente, lo si può scrivere in un'altra cella e poi si mette il riferimento ad essa, come nell'esempio. Altrimenti, inserisci il criterio tra virgolette.

Esempio dettagliato

Prendendo in considerazione l'esempio sottostante, che contiene il prezzo e la categoria di alcuni alimenti presenti in un ristorante (A2.C27).

	A	B	C
1	Portata	Prezzo	Categoria
2	Antipasto di pesce	15,00 €	Antipasto
3	Antipasto mare e monti	14,00 €	Antipasto
4	Antipasto di carne	13,00 €	Antipasto
5	Antipasto della casa	16,00 €	Antipasto
6	Patatine fritte	2,00 €	Contorno
7	Insalata	3,00 €	Contorno
8	Polpette di carne	2,00 €	Contorno
9	Polpette di melanzane	1,50 €	Contorno
10	Polpette di patate	1,00 €	Contorno
11	Pasta e sugo	8,00 €	Primo
12	Linguine allo scoglio	13,00 €	Primo
13	Linguine alle vongole	12,00 €	Primo
14	Scialatielli alla pescatora	14,00 €	Primo
15	Gnocchi con il ragù di carne	10,00 €	Primo
16	Grigliata mista di pesce	12,00 €	Secondo
17	Grigliata mista di carne	11,00 €	Secondo
18	Calamari fritti	10,00 €	Secondo
19	Bistecca di vitello	7,00 €	Secondo
20	Cotoletta di pollo	5,00 €	Secondo
21	Acqua	1,00 €	Bevanda
22	Coca cola	2,00 €	Bevanda
23	Aranciata	2,00 €	Bevanda
24	Birra	3,00 €	Bevanda
25	Vino rosso	7,00 €	Bevanda
26	Vino bianco	8,00 €	Bevanda
27	Caffè	1,00 €	Bevanda

Usando la funzione di conteggio condizionale **=CONTA.SE()** si vuole conoscere quanti articoli appartengono a una certa categoria.

La funzione **=CONTA.SE()** ha questa sintassi: **=CONTA.SE(intervallo;criterio)**

Dove l'intervallo è rappresentato dalle celle da esaminare, il criterio indica le celle da conteggiare.

Il criterio deve essere racchiuso tra virgolette e deve contenere un operatore di relazione come:

- uguale =
- maggiore >
- minore <
- maggiore uguale >=.
- minore uguale <=
- diverso <>

Di seguito viene riportato qualche esempio:

"<>" vengono conteggiate le celle vuote, che non contengono nulla, in quanto le doppie virgolette aperte e chiuse ("") indicano l'assenza di testo;

">15" vengono conteggiate le celle che contengono un valore maggiore di 15;

"=BEVANDA" vengono conteggiate le celle che contengono il testo indicato tra doppie apici.

Se si vuole indicare una cella al posto di una costante, è necessario inserire il simbolo "e commerciale" (&) tra la cella e l'operatore di relazione, per esempio per conteggiare quanti articoli costano meno del primo:

=CONTA.SE(B2:B27;"<"&B2)

Infatti se si prova a scrivere la formula senza la & comparirà un messaggio di errore, mentre invece se si vuole indicare una costante (quindi ad esempio 5) la formula diventa:

=CONTA.SE(B2:B27;"<5")

La seguente procedura mostra come conteggiare quanti articoli sono della categoria indicata nella cella B29.

1. In questo caso, per effettuare il conteggio degli articoli uguali a quello digitato nella cella B29 è necessario selezionare la cella B30 dove inserire la funzione di conteggio.

2. La funzione da collocare in B30 è la seguente:

=CONTA.SE(C2:C27;"="&B29)

C2:C27 è l'intervallo di celle da considerare nel conteggio, mentre il criterio può essere letto nel modo seguente: "Conta le celle uguali al contenuto della cella B29". Inserendo un riferimento nel criterio, a ogni modifica della cella B29 avverrà contestualmente anche un nuovo conteggio.

3. Per esempio, digitando la parola "Bevanda" in B29 si ottiene il risultato visibile nella immagine sottostante.

27	Latte	1,00 €	Bevanda
28			
29	Categoria	Bevanda	
30	Totale	7	
31			

Mentre se si inserisce un valore non presente nell'intervallo, per esempio "Dolce", il conteggio restituisce semplicemente zero, senza segnalare alcun tipo di errore, come si può vedere nella figura seguente.

27	Latte	1,00 €	Bevanda
28			
29	Categoria	Dolce	
30	Totale	0	
31			

4. Adesso ci sposta nella cella D30 dove si inserisce la formula necessaria per conteggiare quanti articoli costano meno di quanto contenuto nella casella D29, attraverso la formula seguente:

=CONTA.SE(B2:B27;"<"&D29)

27	Catfe	1,00 €	Bevanda	
28				
29	Categoria	Bevanda	Prezzo	2
30	Totale	7	Totale	4
31				

Inserendo il valore 2 nella cella D29 si ottiene un totale di 4 articoli che costano meno di 2 euro.

La funzione **=CONTA.SE()** è in grado di conteggiare solo in base a un criterio. Ma se si volesse contare quanti articoli costano tra 5 e 10 euro? In questo caso, essendoci più di un criterio è necessario applicare la funzione **=CONTA.PIÙ.SE()** che conta quante celle presenti negli intervalli soddisfano i diversi criteri. La sintassi è la seguente:

=CONTA.PIÙ.SE(intervallo1;criterio1;intervallo2;criterio2; ... ; intervalloN;criterioN)

Applicando questa funzione nell'esempio visto in precedenza:

32	Prezzo minimo	5
33	Prezzo massimo	10
34	Totale	=CONTA.PIÙ.SE(B2:B27;>=&B32;B2:B27;<=&B33)

Cella B32 contiene il valore minimo da cercare
 Cella B33 contiene il valore massimo da cercare
 Cella B34 funzione di conteggio condizionale
 Intervallo di ricerca B2:B27 del primo criterio
 Primo criterio
 Intervallo di ricerca B2:B27 del secondo criterio
 Secondo criterio

Si ottiene il seguente risultato: gli articoli con prezzo compreso tra 5 e 10 euro sono 11:

32	Prezzo minimo	5
33	Prezzo massimo	10
34	Totale	11

4.11 Funzione SOMMA.SE

La funzione **=SOMMA.SE()** serve per sommare i valori di un intervallo che soddisfano i criteri specificati.

Questa Funzione offre la combinazione delle due funzioni SOMMA e SE.

Comparazioni condizionali come questa, sono usate in tutti i Fogli di Lavoro.

Che cosa fa?

- Testa una condizione ed esegue una somma
- Se la condizione è rispettata, è considerata come VERO e conta quei valori che la rispettano.
- Se la condizione non è rispettata, è considerato come FALSO e quindi esclude i valori falso dalla somma.

Sintassi

- **=SOMMA.SE(Intervallo da controllare; Criterio da rispettare nell'intervallo; Intervallo con valori da sommare)**
- La condizione è di norma un test tra del tipo A:A;C2.
- Oppure tra una cella e un valore (Es: A:A;10) o un testo (Es: A1;"ok")

Esempio:

	A	B	D	E	F	G
1	Sito ▼	Vendita ▼				
2	amazon	€ 28,00				
3	amazon	€ 14,00				
4	amazon	€ 20,00	ebay			
5	ebay	€ 23,00	€ 73,00	=SOMMA.SE(\$A:\$A;D4;\$B:\$B)		
6	ebay	€ 25,00	amazon			
7	ebay	€ 25,00	€ 62,00	=SOMMA.SE(\$A:\$A;D6;\$B:\$B)		
8	mio sito	€ 15,99	mio sito			
9	mio sito	€ 23,00	€ 57,99	=SOMMA.SE(\$A:\$A;D8;\$B:\$B)		
10	mio sito	€ 19,00				

Punti di attenzione

- Non dimenticare il punto e virgola ";" per delimitare i campi nella sintassi.
- Non si scrive uguale, si mette solo il valore o la cella. Es: se come criterio deve essere uguale a 10, non si scrive A:A=10 ma si scrive A:A;10
- Se non si sa immettere il criterio correttamente, lo si può scrivere in un'altra cella e poi si mette il riferimento ad essa.

4.12 Funzione Condizionale SE

È possibile far eseguire compiti diversi in base ad una condizione indicata.

Sostanzialmente, con la funzione **=SE()** si possono inserire valori diversi nella stessa cella a secondo del risultato della valutazione di una condizione

Inoltre la capacità di usare più funzioni SE in maniera nidificate, in combinazione anche con altre funzioni, può salvare ore di lavoro e fatica.

Che cosa fa?

- Testa una condizione
- Se la condizione è rispettata, è considerata come VERO
- Se la condizione non è rispettata, è considerato come FALSO
- Si può impostare determinate azioni se la condizione è rispettata o no

Sintassi

- **=SE(Condizione;Azione se VERO;Azione se FALSO)**
- La condizione è di norma un test tra due celle. Per esempio se A1=A2.
- Oppure tra una cella e un valore (Es: A1=10) o un testo (Es: A1="ok")

Esempio:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Studente	Voto (/10)	Risultato								
2	Mario	6	PROMOSSO				=SE(B2>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
3	Antonio	7	PROMOSSO				=SE(B3>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
4	Francesco	4	NON AMMESSO				=SE(B4>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
5	Luca	5	NON AMMESSO				=SE(B5>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
6	Marco	9	PROMOSSO				=SE(B6>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
7	Stefano	5	NON AMMESSO				=SE(B7>=6;"PROMOSSO";"NON AMMESSO")				
8											

Punti di attenzione

- Non dimenticare il punto e virgola ";" per delimitare i compi nella sintassi.
- Possibilità di scrivere SE nidificati con altri SE
- In combinazione con la Formattazione Condizionale, si possono trovare rapidamente i casi di interesse.
- Per indicare una cella vuota scrivere "". Es: =SE(A:A="";"";Azione)

Esempio dettagliato

Nella figura sottostante è presente una tabella contenente i dati necessari per calcolare il totale da pagare nel conto di un ristorante.

Verrà di seguito spiegato come calcolare, usando la funzione di somma condizionale **=SOMMA.SE()** l'importo totale di alcuni piatti (Pizze, Bevande e Primi).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Numero coperti			Sconto primi			
2	Sconto pizza			Sconto bevande			
3							
4	Menù Ristorante						
5	Ordinazione	Prezzo	Categoria	Quantità	Importo	Sconto	Totale Ordinazione
6	Acqua	1,00 €	BEVANDA	2	2,00 €		
7	Birra	3,00 €	BEVANDA	3	9,00 €		
8	Bistecca di vitello	7,00 €	SECONDO	1	7,00 €		
9	Margherita	4,00 €	PIZZA	2	8,00 €		
10	Carbonara	8,00 €	PRIMO	3	24,00 €		
11	Coca cola	2,00 €	BEVANDA	5	10,00 €		
12	Aranciata	2,00 €	BEVANDA	2	4,00 €		
13	Calabrese	5,00 €	PIZZA	1	5,00 €		
14	Quattro formaggi	6,00 €	PIZZA	1	6,00 €		
15	Patatine fritte	2,00 €	CONTORNO	3	6,00 €		
16	Linguine allo scoglio	13,00 €	PRIMO	2	26,00 €		
17	Tartufo	4,00 €	DOLCE	11	44,00 €		
18						TOTALI	
19			Coperto	2,00 €		Totale ordinazioni	
20						Sconto pizze	
21			Quantità Pizze			Sconto bevande	
22			Quantità Bevande			Sconto primi	
23			Quantità Primi			Coperto	
24						Netto a pagare	

La seguente procedura mostra come calcolare la somma degli importi delle ordinazioni del ristorante, suddivise in base alla categoria, collocandone il risultato all'interno delle celle D21, D22 e D23 :

1. Il file contiene un prospetto dove devono essere sommate le quantità presenti nelle celle D6:D17 in base alla categoria dell'ordinazione, quest'ultima presente nelle celle C6:C17.

2. Per fare questo inseriamo la funzione seguente nella cella D21:

=SOMMA.SE(C6:C17;"PIZZA";D6:D17)

La funzione può essere letta nel modo seguente:

Somma i valori presenti nelle celle D6:D17 quando il corrispondente contenuto della cella dell'intervallo C6:C17 contiene il testo "PIZZA".

Menù Ristorante			
Categoria	Quantità	Importo	Sconto
BEVANDA	2	2,00 €	
BEVANDA	3	9,00 €	
SECONDO	1	7,00 €	
PIZZA	2	8,00 €	
PRIMO	3	24,00 €	
BEVANDA	5	10,00 €	
BEVANDA	2	4,00 €	
PIZZA	1	5,00 €	
PIZZA	1	6,00 €	
CONTORNO	3	6,00 €	
PRIMO	2	26,00 €	
DOLCE	11	44,00 €	
			Totale
Coperto	2,00 €		Totale ordinazioni
			Sconto pizze
Quantità Pizze	=SOMMA.SE(C6:C17;"PIZZA";D6:D17)		
Quantità Bevande			Sconto primi
Quantità Primi			Coperto
			Netto a pagare

3. Nella cella D22 devono essere sommate le quantità delle ordinazioni con categoria "BEVANDA". Per fare questo bisogna inserire la funzione seguente:

=SOMMA.SE(C6:C17;"BEVANDA";D6:D17)

Quantità Pizze	4	Sconto
Quantità Bevande	=SOMMA.SE(C6:C17;"BEVANDA";D6:D17)	
Quantità Primi	5	Coperto

4. Nella cella D23 devono essere sommate le quantità delle ordinazioni con categoria "PRIMO". Per fare questo bisogna inserire la funzione seguente:

=SOMMA.SE(C6:C17;"PRIMO";D6:D17)

Quantità Pizze	4	Sconto
Quantità Bevande	12	Sconto
Quantità Primi	=SOMMA.SE(C6:C17;"PRIMO";D6:D17)	
		Netto a

5. Il risultato che si ottiene è il seguente:

3					
4	Menù Ristorante				
5	Ordinazione	Prezzo	Categoria	Quantità	Importo
6	Acqua	1,00 €	BEVANDA	2	2,00 €
7	Birra	3,00 €	BEVANDA	3	9,00 €
8	Bistecca di vitello	7,00 €	SECONDO	1	7,00 €
9	Margherita	4,00 €	PIZZA	2	8,00 €
10	Carbonara	8,00 €	PRIMO	3	24,00 €
11	Coca cola	2,00 €	BEVANDA	5	10,00 €
12	Aranciata	2,00 €	BEVANDA	2	4,00 €
13	Calabrese	5,00 €	PIZZA	1	5,00 €
14	Quattro formaggi	6,00 €	PIZZA	1	6,00 €
15	Patatine fritte	2,00 €	CONTORNO	3	6,00 €
16	Linguine allo scoglio	13,00 €	PRIMO	2	26,00 €
17	Tartufo	4,00 €	DOLCE	11	44,00 €
18					
19			Coperto	2,00 €	
20					
21			Quantità Pizze	4	
22			Quantità Bevande	12	
23			Quantità Primi	5	
24					

4.13 Funzioni per convertire da un sistema di numerazione verso un altro

Queste funzioni servono per convertire un numero decimale verso un altro sistema di numerazione, rispettivamente verso il sistema binario, esadecimale, ottale.

L'unica osservazione è che queste funzioni non funzionano per numeri molto grandi.

Sintassi

=DECIMALE.BINARIO(cella,numeroDiCifre)

=DECIMALE.HEX(cella,numeroDiCifre)

=DECIMALE.OCT(cella,numeroDiCifre)

Gli argomenti della sintassi delle funzioni sono i seguenti:

- **cella:** Obbligatorio. Rappresenta l'intero decimale da convertire.
- **numeroDiCifre:** Facoltativo. Numero di caratteri da utilizzare. Se viene omesso, la funzione utilizzerà il minor numero di caratteri necessario. Il numero di cifre è utile per aggiungere gli zeri iniziali al valore restituito.

Esempi:

=DECIMALE.BINARIO(9) Converte il numero decimale 9 in binario, dando 1001 come risultato.

=DECIMALE.BINARIO(2;4) Converte il numero decimale 2 in binario con 4 caratteri, dando 0010 come risultato, invece di 10.

=DECIMALE.BINARIO(A1) Converte il numero decimale presente nella cella A1 in binario.

=DECIMALE.HEX(11;4) Converte il numero decimale 11 in esadecimale con 4 caratteri, dando 000B come risultato, invece di B.

Ovviamente è possibile effettuare l'operazione inversa (da un sistema di numerazione verso il sistema decimale) o effettuare l'operazione di conversione tra vari sistemi di numerazione senza passare dal sistema decimale.

Vale sempre la logica descritta in precedenza

=BINARIO.DECIMALE(cella,numeroDiCifre)

=BINARIO.HEX(cella,numeroDiCifre)

=BINARIO.OCT(cella,numeroDiCifre)

=HEX.DECIMALE(cella,numeroDiCifre)

=HEX.BINARIO(cella,numeroDiCifre)

=HEX.OCT(cella,numeroDiCifre)

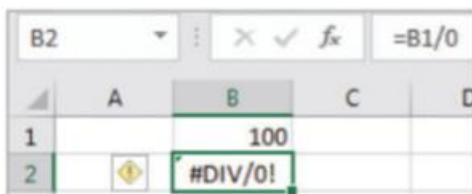
=OCT.DECIMALE(cella,numeroDiCifre)

=OCT.BINARIO(cella,numeroDiCifre)

=OCT.HEX(cella,numeroDiCifre)

4.14 Gli errori nelle formule

Le formule devono avere significato matematico, altrimenti si generano errori; per esempio, se inseriamo nella cella B2 la formula **=B1/0**, in tale cella verrà generato un codice di errore **#DIV/0!**, in quanto non è possibile dividere un valore per zero.



Esistono numerosi codici di errore che si possono manifestare nell'applicazione di formule o di funzioni; ciascun codice inizia sempre con il simbolo di "cancelletto" #. come mostrato nel seguente elenco.

Ovviamente i seguenti codici di errore sono validi sia per Microsoft Excel sia per Google Fogli.

Errore generato	Significato
	Il codice #NUM! identifica un argomento della formula non valido, come per esempio la radice quadrata di un numero negativo.
	Il codice #VALORE! identifica un argomento, un valore o un operando errato, come per esempio il tentativo di effettuare un calcolo matematico su un testo.
	Il codice #RIF! indica che le celle alle quali faceva riferimento una formula non esistono più, per esempio perché sono state cancellate. Per fare una prova: 1. posizionati nella cella C1 e digita la formula =B1*2 2. cancella la colonna B (clic con il pulsante destro, poi scegli <i>Elimina</i>). 3. la cella C1 ora contiene una formula che si riferisce a una cella non più presente nel foglio.
	Il codice #NOME? appare quando vengono commessi errori sintattici, per esempio quello di digitare una formula o una funzione in modo errato.

5. La formattazione condizionale

La formattazione condizionale in un foglio di calcolo consente di applicare la formattazione a una o più celle in base a una determinata condizione.

In pratica, consente di evidenziare le celle di interesse, di enfatizzare i valori inusuali e di rappresentare i dati utilizzando barre dei dati, gradazioni di colori e set di icone in base a criteri specifici.

Sarebbe molto difficile estrapolare a colpo d'occhio le informazioni esaminando i dati non elaborati. Questo è ciò che spesso accade quando si lavora con un foglio di lavoro con migliaia di righe di dati.

Grazie alla formattazione condizionale si ha la possibilità di visualizzare i dati in modo differente e rendere più semplice la comprensione dei dati nei fogli di lavoro.

Per applicare la formattazione condizionale, è possibile utilizzare gli stili di formattazione condizionale predefiniti oppure creare regole di formattazione condizionale.

Si possono utilizzare regole differenti per formattare le celle. Ad esempio, una regola di formattazione condizionale potrebbe essere che se il valore di una cella è maggiore di 600, allora la si deve evidenziare in verde

Ad esempio, applicando questa regola, si è in grado di visualizzare rapidamente quali celle contengono valori superiori a 600 come mostrato nel seguente esempio.

Quantità di televisori presenti in magazzino								
Marca	Pollici							
	21"	27"	32"	39"	43"	49"	59"	69"
LG	88	260	374	793	520	33	516	21
Samsung	347	345	366	873	648	993	850	277
Sharp	426	791	819	808	822	759	379	421
Hisense	555	482	86	490	238	740	308	85
Philips	901	145	642	847	163	230	641	783
Acer	523	526	435	243	626	729	828	121
Sony	135	632	226	613	939	913	200	513
TCL	768	627	487	417	227	695	75	185
Toshiba	931	728	758	156	164	666	492	19

5.1 La formattazione condizionale in Microsoft Excel

Il comando Formattazione condizionale si trova all'interno della scheda Home.

Per capire come utilizzare la formattazione condizionale, si immagini, ad esempio, di avere un foglio di lavoro contenente i dati sui ricavi di vendita in differenti regioni e vogliamo vedere quali venditori hanno raggiunto l'obiettivo di vendita in ciascuna regione. Supponiamo che l'obiettivo di vendita sia di 3500 euro al mese.

	Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

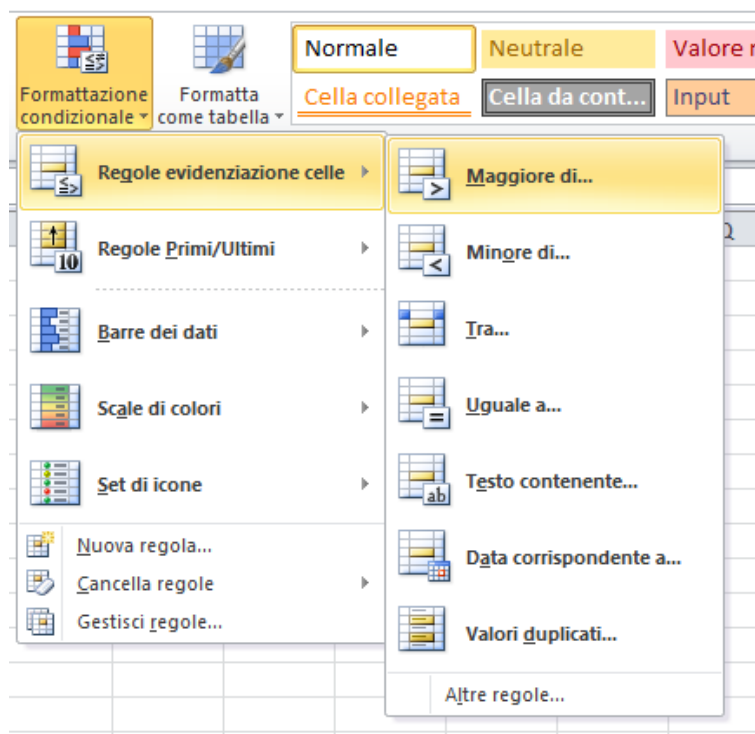
Si parte con la creazione di una regola di formattazione condizionale per evidenziare tutte le celle contenenti un valore superiore a 3500 euro.

Per creare una regola di formattazione condizionale, si procede nel modo seguente:

1. Selezionare le celle a cui si vuole applicare la regola di formattazione.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

2. Dalla scheda Home, cliccare sul comando Formattazione condizionale. Excel mostrerà un menu a discesa. Quindi selezionare la regola desiderata dal menu visualizzato. Nell'esempio, bisogna evidenziare le celle con un valore superiore a 3500, quindi si andrà a scegliere la regola Maggiore di...



3. Apparirà la relativa finestra di dialogo. Ora è necessario inserire il valore desiderato all'interno del campo vuoto. Nell'esempio, bisogna inserire 3500 come valore; Infine selezionare uno stile di formattazione dal menu a discesa. Nell'esempio, bisogna scegliere "Riempimento verde con testo verde scuro". Quindi cliccare su OK.

Maggiore di
?
X

Formatta celle con valore maggiore di

3.500,00 €
con
Riempimento verde con testo verde scuro

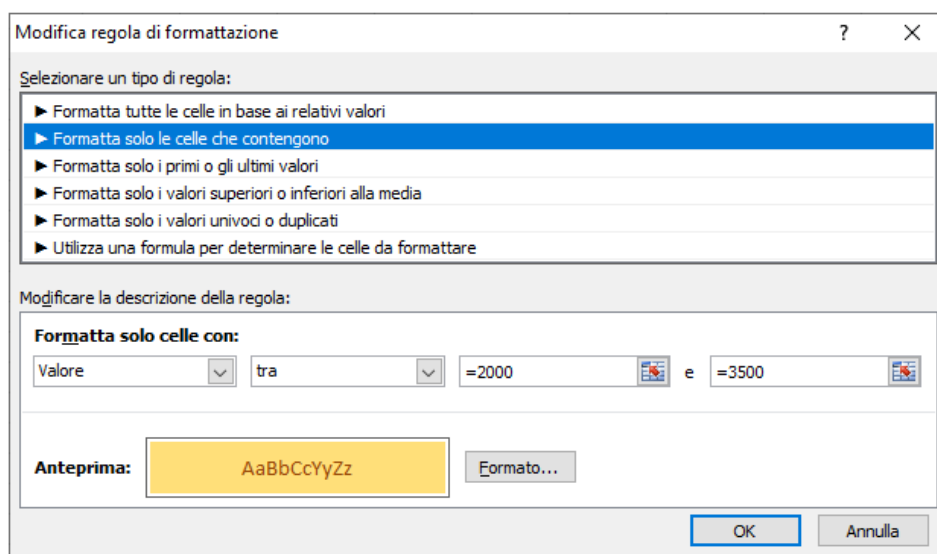
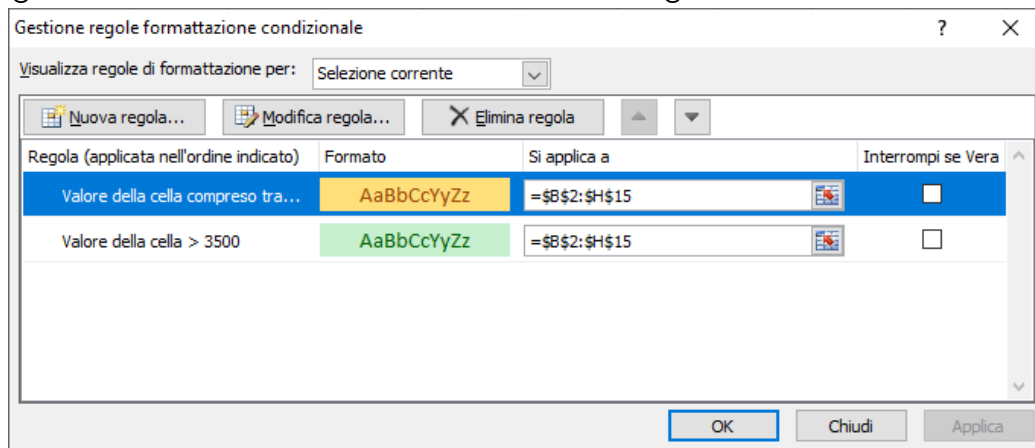
OK
Annulla

La formattazione condizionale verrà applicata alle celle selezionate. Il risultato sarà il seguente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

Nell'esempio, ora diventa abbastanza facile individuare gli agenti di vendita che hanno raggiunto l'obiettivo di vendita di 3500 euro in ciascuna regione.

È possibile applicare più regole di formattazione condizionale a un intervallo di celle. Questo consente di capire meglio le tendenze e ottenere maggiori informazioni dai dati. Ovviamente si ha la possibilità di scegliere differenti regole in base alle proprie esigenze. Ad esempio, volendo evidenziare le vendite comprese tra 2000 e 3500 euro in giallo, selezionando lo stesso intervallo precedente, si può andare su "gestisci regole" e inserire nuove regole di evidenziazione, come mostrato nelle figure successive:



Così facendo, il risultato che si ottiene è il seguente, ossia i valori superiori a 3500 euro saranno evidenziati in verde, mentre i valori compresi tra 2000 e 3500 euro saranno evidenziati in giallo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

5.2 La formattazione condizionale in Google Fogli

Si prende in considerazione lo stesso esempio visto per Microsoft Excel:

Si supponga di avere un foglio di lavoro contenente i dati sui ricavi di vendita in differenti regioni e vogliamo vedere quali venditori hanno raggiunto l'obiettivo di vendita in ciascuna regione. Si supponga che l'obiettivo di vendita sia di 3500 euro al mese.

	Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

Si crea una regola di formattazione condizionale per evidenziare tutte le celle contenenti un valore superiore a 3500 euro.

Per creare una regola di formattazione condizionale, si procede nel modo seguente:

1. Selezionare le celle a cui si vuole applicare la regola di formattazione.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €
16								

2. Cliccare sul menu "Formato/Formattazione condizionale". Si aprirà una scheda sulla destra, in cui compaiono le regole di formattazione condizionale; quindi, dove è presente la voce "Formatta le celle se" selezionare dal menu corrispondente la voce "Maggiore di", ed inserire il valore 3500 nell'apposito campo che comparirà.

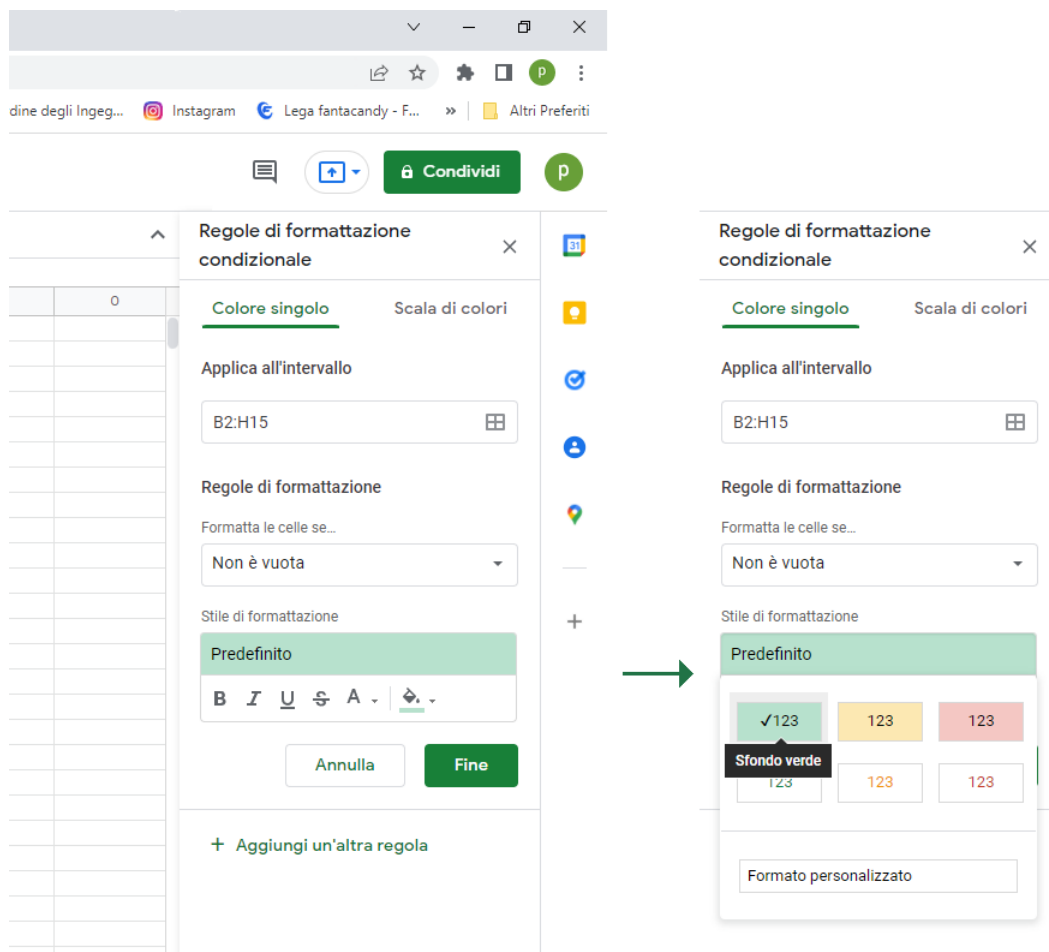
The image illustrates the process of applying conditional formatting in Excel. It shows three sequential steps:

- Step 1:** The 'Formato' menu is open, and 'Formattazione condizionale' is selected. The 'Regole di formattazione condizionale' pane is visible on the right.
- Step 2:** The 'Regole di formattazione condizionale' pane is active. The 'Formatta le celle se...' dropdown is set to 'Non è vuota'. The 'Regole di formattazione' list is open, and 'Maggiore di' is selected.
- Step 3:** The 'Maggiore di' rule is configured. The value '3500' is entered in the input field. The 'Stile di formattazione' is set to 'Predefinito'.

3. Selezionare uno stile di formattazione. Nell'esempio, si vuole visualizzare in verde i valori superiori a 3500 euro, quindi cliccare sull'apposito campo.

Ovviamente è possibile personalizzare la formattazione a piacimento (non solo il colore di sfondo delle celle, ma anche cambiare il carattere, il colore del testo, applicare il grassetto, corsivo, ecc...).

Una volta inserite tutte le impostazioni, secondo le proprie preferenze cliccare sul tasto "Fine"



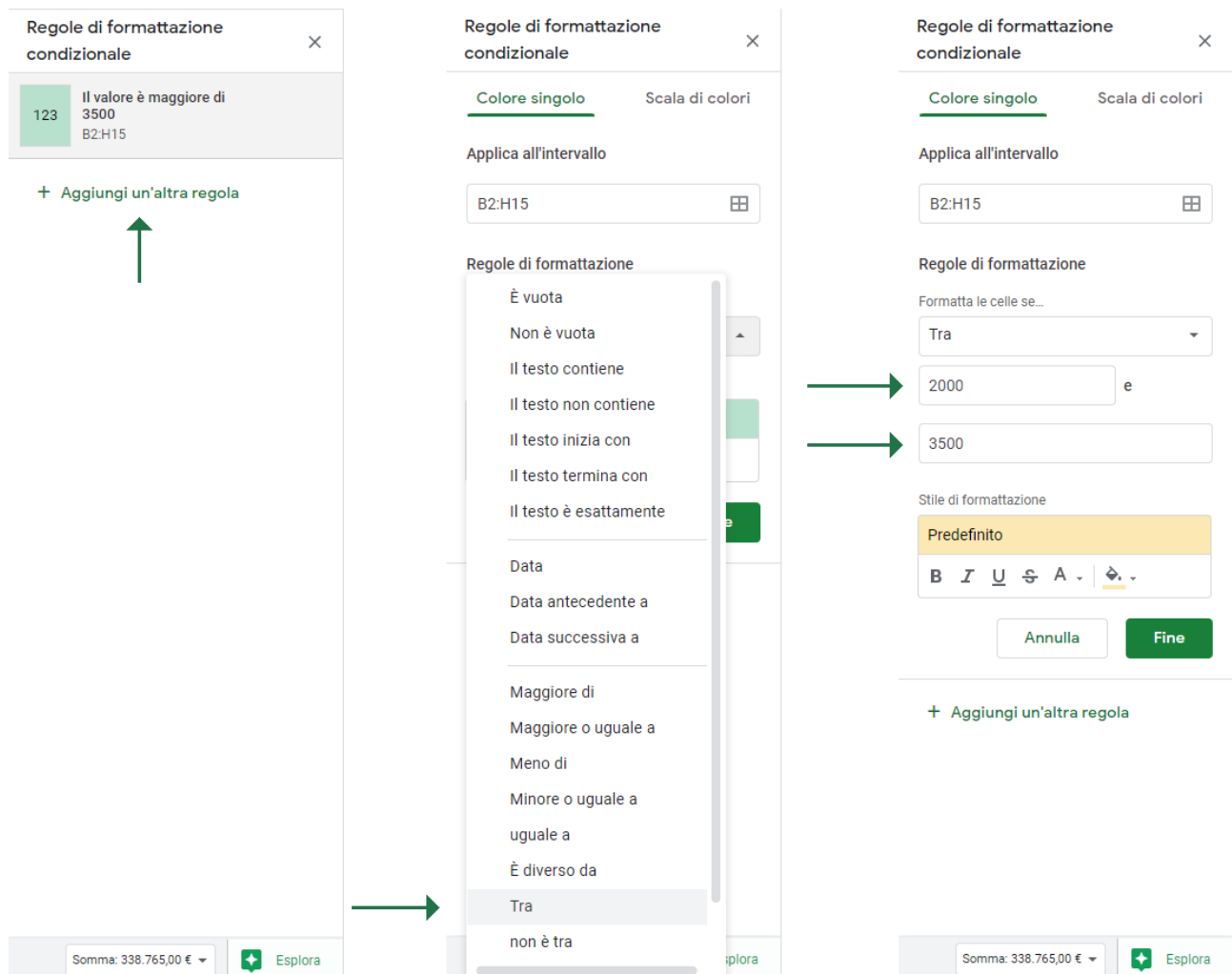
La formattazione condizionale verrà applicata alle celle selezionate. Il risultato sarà il seguente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €

Nell'esempio, ora diventa abbastanza facile individuare gli agenti di vendita che hanno raggiunto l'obiettivo di vendita di 3500 euro in ciascuna regione.

Come in Microsoft Excel, è possibile applicare più regole di formattazione condizionale a un intervallo di celle. Questo consente di capire meglio le tendenze e ottenere maggiori informazioni dai dati.

Ad esempio, selezionando lo stesso intervallo precedente, si può andare su “aggiungi un'altra regola”, inserire come regola di formattazione la voce “tra”, compilare i campi con i valori 2000 e 3000 e infine premere il tasto “Fine”.



Alla fine, il risultato sarà che saranno evidenziati in verde i valori superiori a 3500 euro, mentre i valori compresi tra 2000 e 3500 euro saranno evidenziati in giallo come si evince dalla figura seguente:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		Calabria	Sicilia	Puglia	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte	
2	Venditore 1	4.881,00 €	5.424,00 €	2.426,00 €	1.963,00 €	3.891,00 €	2.297,00 €	3.317,00 €	
3	Venditore 2	2.735,00 €	2.223,00 €	2.409,00 €	3.558,00 €	1.516,00 €	4.762,00 €	3.944,00 €	
4	Venditore 3	4.253,00 €	2.434,00 €	2.158,00 €	3.326,00 €	4.592,00 €	1.809,00 €	4.002,00 €	
5	Venditore 4	1.582,00 €	2.229,00 €	5.241,00 €	1.619,00 €	2.493,00 €	2.052,00 €	4.859,00 €	
6	Venditore 5	5.320,00 €	5.083,00 €	3.537,00 €	2.910,00 €	2.596,00 €	3.706,00 €	2.290,00 €	
7	Venditore 6	2.835,00 €	5.314,00 €	4.913,00 €	3.120,00 €	2.221,00 €	1.858,00 €	3.107,00 €	
8	Venditore 7	4.240,00 €	1.544,00 €	4.091,00 €	4.573,00 €	5.434,00 €	3.228,00 €	2.388,00 €	
9	Venditore 8	5.025,00 €	2.377,00 €	3.695,00 €	4.770,00 €	5.282,00 €	2.169,00 €	3.896,00 €	
10	Venditore 9	2.088,00 €	2.686,00 €	1.978,00 €	1.875,00 €	5.354,00 €	2.348,00 €	2.054,00 €	
11	Venditore 10	3.887,00 €	4.549,00 €	2.226,00 €	4.139,00 €	4.823,00 €	3.547,00 €	3.772,00 €	
12	Venditore 11	4.214,00 €	3.977,00 €	4.628,00 €	2.693,00 €	4.294,00 €	4.842,00 €	4.394,00 €	
13	Venditore 12	1.539,00 €	2.223,00 €	3.391,00 €	1.631,00 €	2.000,00 €	5.289,00 €	4.753,00 €	
14	Venditore 13	2.407,00 €	5.097,00 €	3.883,00 €	1.841,00 €	1.749,00 €	5.344,00 €	5.228,00 €	
15	Venditore 14	5.025,00 €	4.659,00 €	3.585,00 €	4.620,00 €	2.337,00 €	5.114,00 €	3.165,00 €	
16									

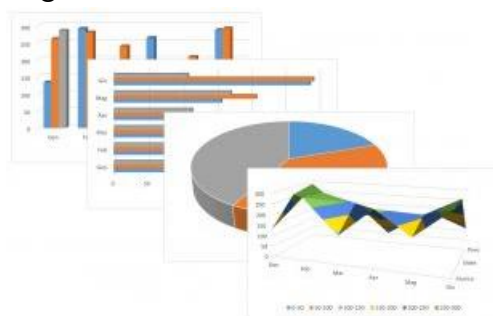
6. Grafici

I grafici o diagrammi consentono di rappresentare in maniera grafica i dati provenienti dal foglio di lavoro, mediante una varietà di forme: colonne, linee, aree, barre, torte, anelli, ecc.

Per creare un grafico da una tabella di dati presenti in un foglio di lavoro è necessario selezionare prima i dati stessi, tenendo presente che sia Microsoft Excel, sia Google Fogli, dispongono sull'asse orizzontale del grafico (chiamato anche asse delle ascisse o delle X) i dati presenti sul lato più "lungo" della tabella, solitamente rappresentati dalla prima colonna qualora la tabella abbia orientamento verticale.

I grafici vengono generati a partire dai dati selezionati nel foglio di lavoro, (questi vengono chiamati dati di origine o intervallo di dati). Un grafico, una volta creato, viene automaticamente aggiornato in base ai dati di origine presenti nel foglio: se questi vengono modificati, viene altresì adeguato il grafico stesso, in tempo reale.

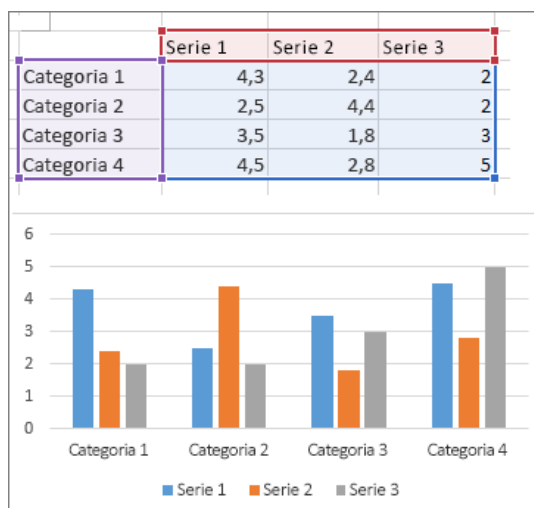
I grafici creati vengono incorporati sotto forma di oggetti: possono quindi essere ridimensionati o spostati nel foglio di lavoro come si desidera.



Attraverso i grafici si può rappresentare i dati di una tabella in maniera immediata. Per utilizzare il grafico più adatto a rappresentare un certo tipo di dati si deve conoscere le basi matematiche del tipo prescelto.

6.1 I grafici a colonne

Tra i tipi di grafici più comuni vi sono gli istogrammi (chiamati anche grafici a colonne), molto efficaci per mettere a confronto serie di dati numerici, per esempio dati statistici riferiti ad anni diversi.



6.1.1 Creazione grafici a colonne con Microsoft Excel

Per creare un grafico a colonne con Microsoft Excel:

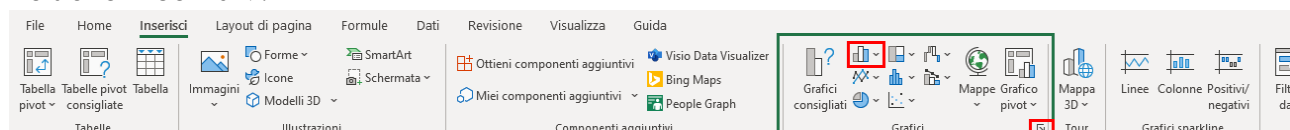
1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica;
2. andare sulla scheda "Inserisci";
3. posizionarsi sul gruppo "grafici";
4. selezionare il tasto relativo agli istogrammi oppure cliccare sul pulsante di apertura del gruppo "grafici".

	A	B	C	D	E
1		Serie 1	Serie 2	Serie 3	
2	Categoria	4,3	2,4	2	
3	Categoria	2,5	4,4	2	
4	Categoria	3,5	1,8	3	
5	Categoria	4,5	2,8	5	
6					
7					

Versione Excel 2010:



Versione Excel 2019:



6.1.2 Creazione grafici a colonne con Google Fogli

Per creare un grafico a colonne con Google Fogli:

1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica;
2. andare sul menu "Inserisci/Grafico";
3. sulla destra si aprirà una scheda, posizionarsi nel menu a tendina corrispondente alla voce "Tipo di grafico" e selezionare "Grafico a colonne";

	A	B	C	D	E
1		Serie 1	Serie 2	Serie 3	
2	Categoria 1	4,3	2,4	2	
3	Categoria 2	2,5	4,4	2	
4	Categoria 3	3,5	1,8	3	
5	Categoria 4	4,5	2,8	5	
6					
7					

Foglio di lavoro senza nome

File Modifica Visualizza **Inserisci** Formato Dati Strumenti Estensioni

100% €

A1:D5

	A	B
1		Serie 1
2	Categoria 1	4,3
3	Categoria 2	2,5
4	Categoria 3	3,5
5	Categoria 4	4,5
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

- Celle
- Righe
- Colonne
- Foglio **Maiusc+F11**
- Grafico**
- Tabella pivot
- Immagine
- Disegno
- Funzione
- Link **Ctrl+K**
- Casella di controllo
- Chip di persone
- Commento **Ctrl+Alt+M**
- Nota **Maiusc+F2**

Editor grafici

Configurazione Personalizza

Tipo di grafico
Grafico a colonne

Impilare
Nessuno

Intervallo di dati
A1:D5

Asse X
A1:A5

☐ Aggrega

Serie

- Serie 1
- Serie 2
- Serie 3

Aggiungi Serie

☐ Inverti righe/colonne

☒ Usa la riga 1 per le intestazioni

☒ Usa la colonna A per le etichette

Somma: 38,2

Editor grafici

Configurazione Personalizza

Tipo di grafico
Grafico a colonne

Linea

Area

Colonna

Grafico a colonne

Torta

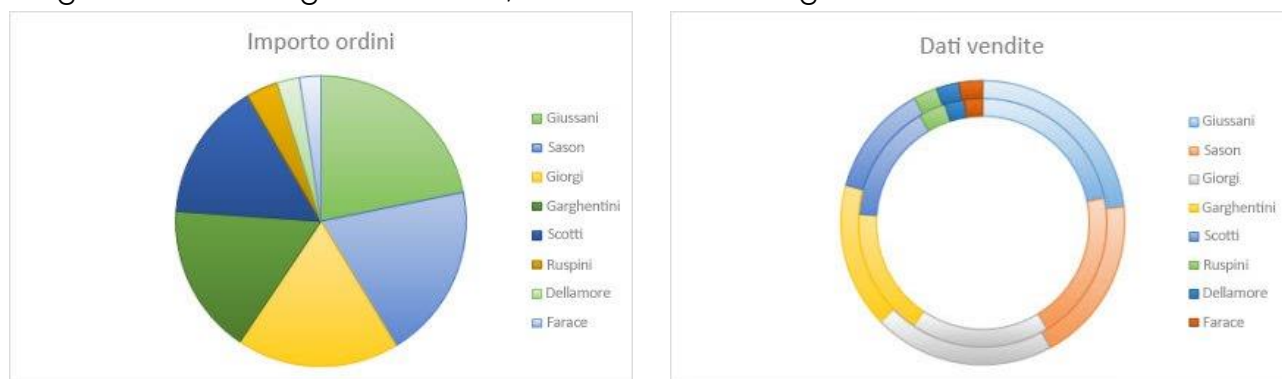
Somma: 38,2

6.2 I grafici a torta e ad anello

I grafici a torta consentono di rappresentare dati numerici in forma percentuale rispetto alla totalità dei dati stessi. A differenza di altri tipi di grafici, quelli a torta consentono di mostrare soltanto una serie di dati.

Con i grafici a torta si può rappresentare una sola serie di dati, se si ha la necessità di rappresentare più serie di dati, sempre in formato percentuale, si deve utilizzare i grafici ad anello.

In figura sulla sinistra grafico a torta, mentre sulla destra grafico ad anello:



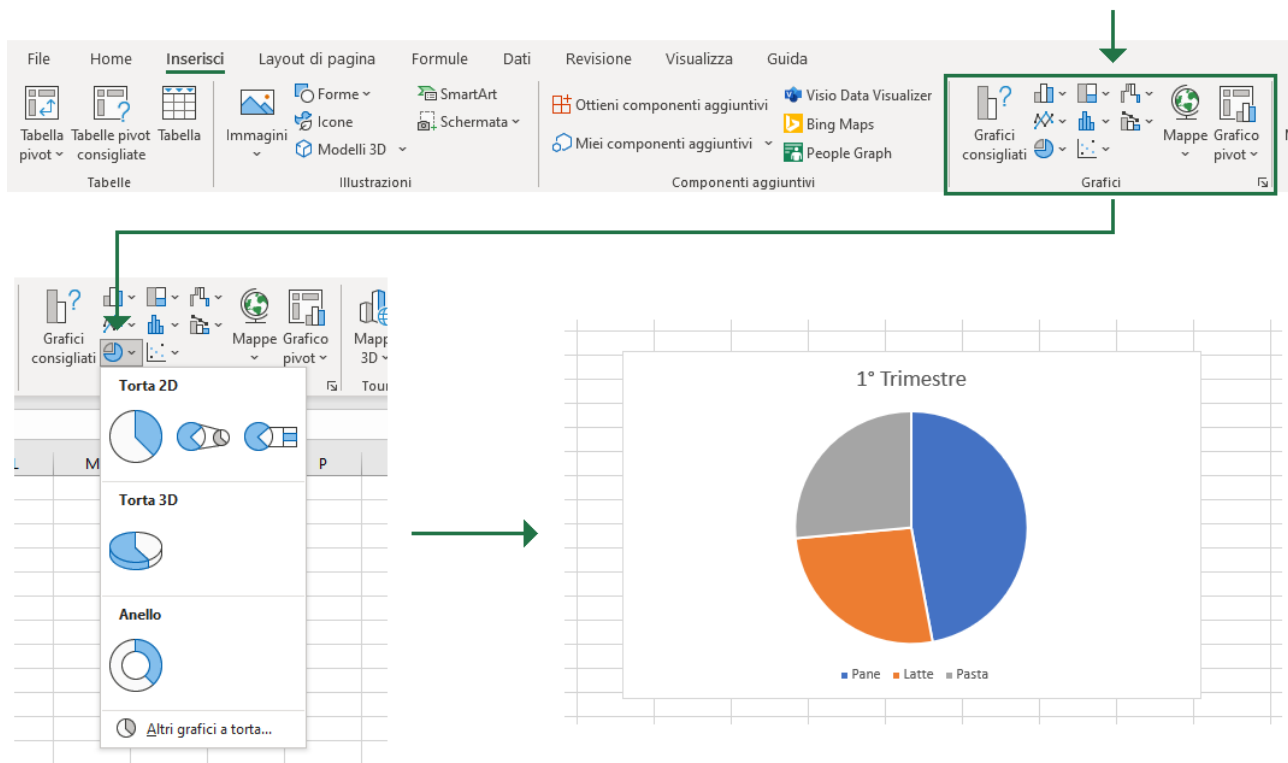
6.2.1 Creazione grafici a torta con Microsoft Excel

Per creare un grafico a torta con Microsoft Excel:

1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica, ricordando che un grafico a torta rappresenta solamente una serie di dati;
2. andare sulla scheda "Inserisci";
3. posizionarsi sul gruppo "grafici";
4. selezionare il tasto relativo ai grafici a torta o ad anello oppure cliccare sul pulsante di apertura del gruppo "grafici".

	A	B	C	D	E
1		Pane	Latte	Pasta	
2	1° Trimestre	16	9	9	
3	2° Trimestre	4	9	10	
4	3° Trimestre	8	5	18	
5					
6					

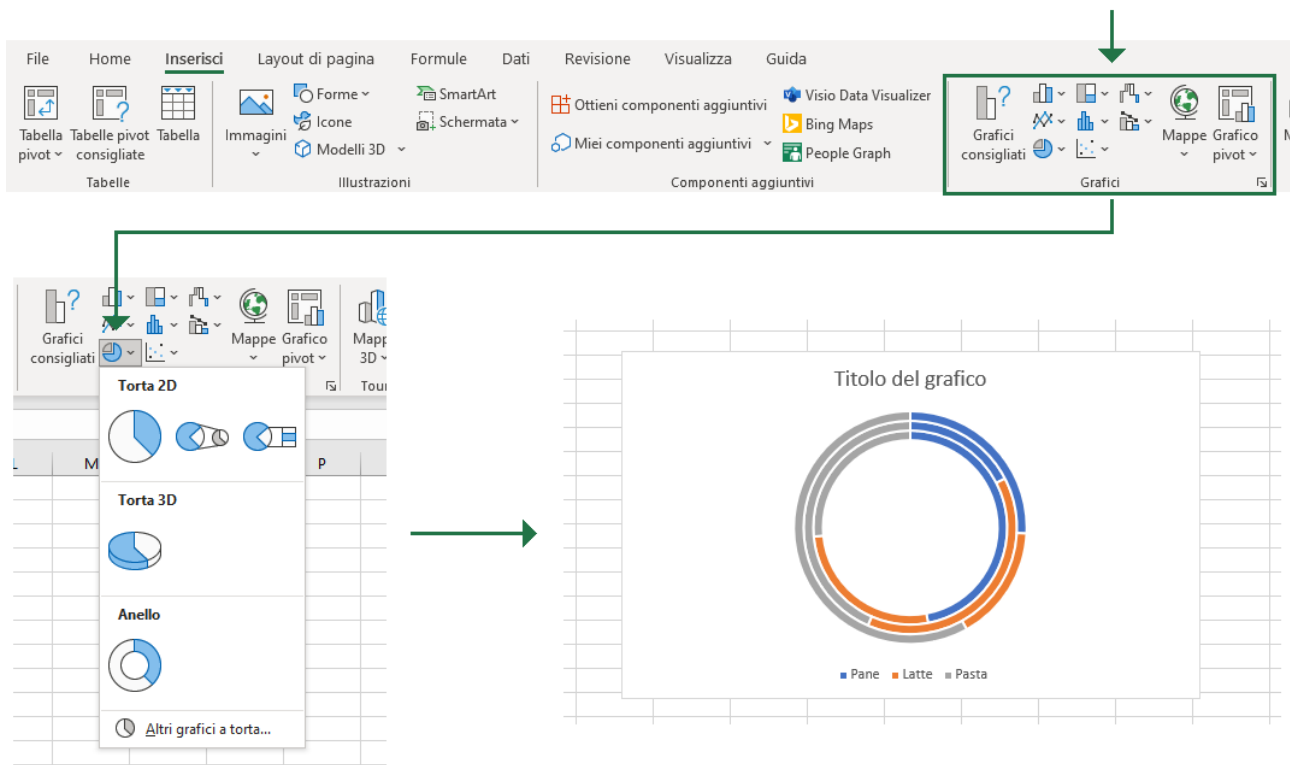
In ogni caso, anche se si selezionano tutte le serie di dati il grafico uscente rappresenterà solamente la serie relativa al 1° Trimestre.



6.2.2 Creazione grafici ad anello con Microsoft Excel

La procedura è equivalente a quella per i grafici a torta, con l'unica differenza che, come intervallo, si selezionano tutte le celle.

	A	B	C	D	E
1		Pane	Latte	Pasta	
2	1° Trimestre	16	9	9	
3	2° Trimestre	4	9	10	
4	3° Trimestre	8	5	18	
5					



6.2.3 Creazione grafici a torta con Google Fogli

Per creare un grafico a torta con Google Fogli:

1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica, ricordando che un grafico a torta rappresenta solamente una serie di dati;
2. andare sul menu "Inserisci/Grafico";
3. sulla destra si aprirà una scheda, posizionarsi nel menu a tendina corrispondente alla voce "Tipo di grafico" e selezionare "Grafico a torta";

Foglio di lavoro senza nome ☆ 📁 Salva in Drive

File Modifica Visualizza **Inserisci** Formato Dati Strumenti Estensioni

100% €

A1:D2

	A	B
1		Pane
2	1° Trimestre	16
3	2° Trimestre	4
4	3° Trimestre	8
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

- Celle
- Righe
- Colonne
- Foglio **Maiusc+F11**
- Grafico**
- Tabella pivot
- Immagine
- Disegno
- Funzione
- Link **Ctrl+K**
- Casella di controllo
- Chip di persone
- Commento **Ctrl+Alt+M**
- Nota **Maiusc+F2**

Foglio di lavoro senza nome ☆ 📁 Salva in Drive

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Estensioni Guida Appena modificato

100% € % .00 123 Calibri 11 B I A

	A	B	C	D
1		Pane	Latte	Pasta
2	1° Trimestre	16	9	9
3	2° Trimestre	4	9	10
4	3° Trimestre	8	5	18

Pane, Latte e Pasta

Pasta 26,5%

Latte 26,5%

Pane 47,1%

Editor grafici

Configurazione Personalizza

Tipo di grafico
Grafico a torta

Intervallo di dati
A1:D2

Etichetta
Tr A1:D1

☐ Aggrega

Valore
123 1° Trimestre

☒ Inverti righe/colonne
☒ Usa la colonna A per le intestazioni
☒ Usa la riga 1 per le etichette

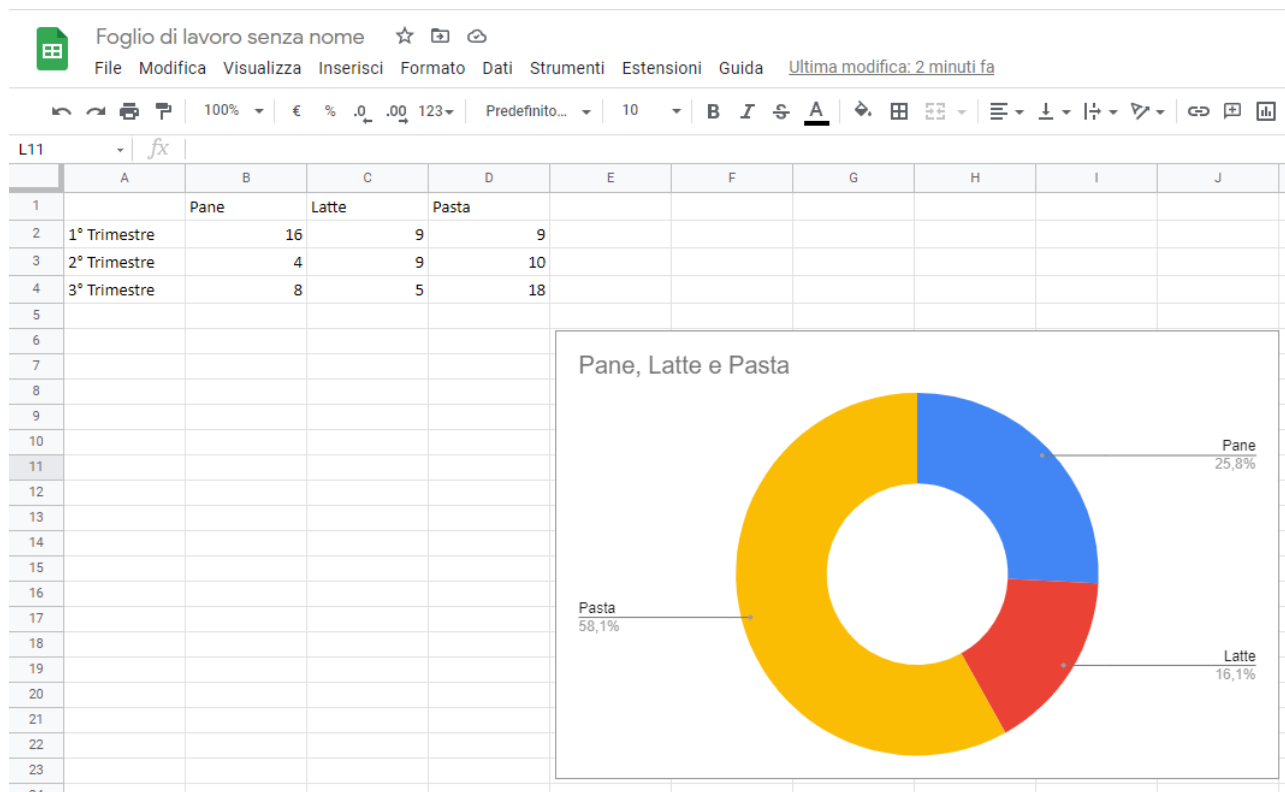
Foglio1 Foglio2 Foglio3 **Foglio4**

Somma: 34

6.2.4 Creazione grafici ad anello con Google Fogli

La procedura è equivalente a quella per i grafici a torta, ovviamente bisogna selezionare la voce "Grafico ad anello" nel menu a tendina "Tipo di grafico" nella barra dei grafici.

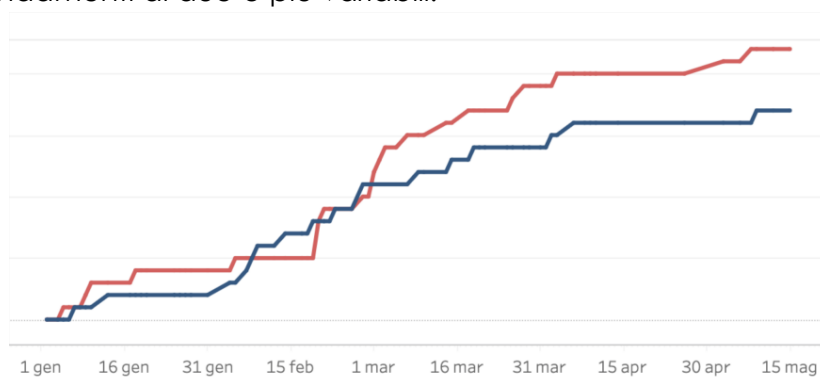
La differenza con Microsoft Excel è che non è possibile specificare più serie, ne risulta che un grafico ad anello in Google Fogli risulta essere equivalente ad un grafico a torta (con l'unica differenza che è puramente di tipo visiva).



6.3 I grafici a dispersione

Attraverso i grafici a dispersione si possono rappresentare sul piano cartesiano variabili di tipo numerico sia per l'asse delle ascisse che per quello delle ordinate. I dati vengono visualizzati tramite una serie di punti, ciascuno dei quali possiede una determinata coordinata rappresentata da due valori numerici.

I grafici a dispersione trovano ampia applicazione, per esempio, in statistica, quando si vogliono mettere a confronto due serie di dati, e più in generale in campo scientifico per raffrontare gli andamenti di due o più variabili.



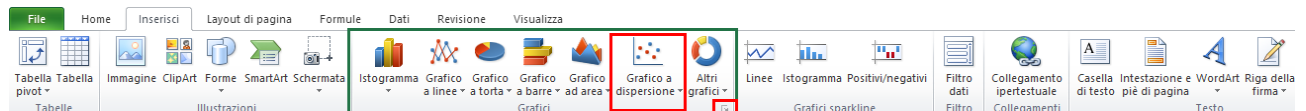
6.3.1 Creazione grafici a dispersione con Microsoft Excel

Per creare un grafico a dispersione con Microsoft Excel:

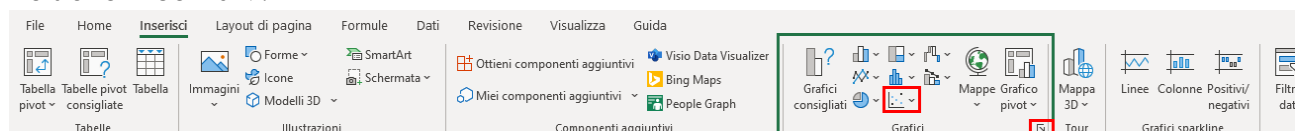
1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica;
2. andare sulla scheda "Inserisci";
3. posizionarsi sul gruppo "grafici";
4. selezionare il tasto relativo ai grafici a dispersione oppure cliccare sul pulsante di apertura del gruppo "grafici".

	A	B	C	D
1	01-gen	10	25	
2	02-gen	12	26	
3	03-gen	13	32	
4	04-gen	24	40	
5	05-gen	25	43	
6	06-gen	29	46	
7	07-gen	28	52	
8	08-gen	31	54	
9	09-gen	31	62	
10	10-gen	42	62	
11	11-gen	44	69	
12	12-gen	47	72	
13	13-gen	57	73	
14	14-gen	65	73	
15	15-gen	78	72	
16	16-gen	87	75	
17	17-gen	92	80	
18	18-gen	105	87	
19	19-gen	114	88	
20	20-gen	127	86	
21	21-gen	135	94	
22	22-gen	144	96	
23	23-gen	153	96	
24	24-gen	155	100	
25	25-gen	155	100	
26	26-gen	170	104	
27	27-gen	184	101	
28	28-gen	192	102	

Versione Excel 2010:



Versione Excel 2019:



6.3.2 Creazione grafici a dispersione con Google Fogli

Per creare un grafico a dispersione con Google Fogli:

1. selezionare l'intervallo dei dati che si vuole riportare in maniera grafica;
2. andare sul menu "Inserisci/Grafico";
3. sulla destra si aprirà una scheda, posizionarsi nel menu a tendina corrispondente alla voce "Tipo di grafico" e selezionare "Grafico a dispersione";

	A	B	C	D
1	01-gen	10	25	
2	02-gen	12	26	
3	03-gen	13	32	
4	04-gen	24	40	
5	05-gen	25	43	
6	06-gen	29	46	
7	07-gen	28	52	
8	08-gen	31	54	
9	09-gen	31	62	
10	10-gen	42	62	
11	11-gen	44	69	
12	12-gen	47	72	
13	13-gen	57	73	
14	14-gen	65	73	
15	15-gen	78	72	
16	16-gen	87	75	
17	17-gen	92	80	
18	18-gen	105	87	
19	19-gen	114	88	
20	20-gen	127	86	
21	21-gen	135	94	
22	22-gen	144	96	
23	23-gen	153	96	
24	24-gen	155	100	
25	25-gen	155	100	
26	26-gen	170	104	
27	27-gen	184	101	
28	28-gen	193	102	
29	29-gen	195	99	
30	30-gen	209	98	
31	31-gen	214	99	
32	01-feb	229	99	
33	02-feb	233	99	

Foglio di lavoro senza nome

File Modifica Visualizza **Inserisci** Formato Dati Strumenti Estensioni

100% €

A1:C120 fx 01/01/2022

	A	B
1	01-gen	10
2	02-gen	12
3	03-gen	13
4	04-gen	24
5	05-gen	25
6	06-gen	29
7	07-gen	28
8	08-gen	31
9	09-gen	31
10	10-gen	42
11	11-gen	44
12	12-gen	47
13	13-gen	57
14	14-gen	65
15	15-gen	78
16	16-gen	87
17	17-gen	92
18	18-gen	105
19	19-gen	114
20	20-gen	127
21	21-gen	135

- Celle
- Righe
- Colonne
- Foglio **Maiusc+F11**
- Grafico**
- Tabella pivot
- Immagine
- Disegno
- Funzione
- Link **Ctrl+K**
- Casella di controllo
- Chip di persone
- Commento **Ctrl+Alt+M**
- Nota **Maiusc+F2**

