

## Sfruttare la grafica in Excel

- Diciamoci la verità! Un'immagine, un **grafico**, un disegno, ecc., attirano maggiormente l'attenzione rispetto a **numeri** sterili su un **foglio di lavoro**
- Basta accendere la televisione o leggere il giornale per vedere grafici che mostrano l'andamento di una valuta, dei voti alle elezioni, ecc.
- Spesso un **grafico** ci consente di risparmiare un'analisi accurata dei **dati**. Pensate al monitoraggio di un titolo in Borsa: l'informazione richiesta è l'andamento del titolo (sceso o salito). Più che un'analisi numerica, che può sempre essere condotta in un secondo tempo, basta vedere una linea che ci mostri l'andamento nel tempo del prezzo di quel titolo
- Excel integra una serie di funzionalità molto potenti che ci consentono, a partire da **dati** presenti all'interno di una **tabella**, di generare un **grafico**
- ... e il vero vantaggio è che questi **grafici** si aggiornano in tempo reale!

Funzionalità grafiche di Excel

1

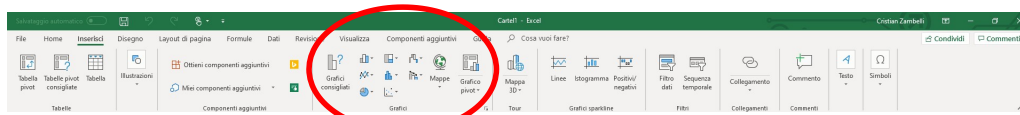
## Procedura generale per inserire un grafico in Excel

- La procedura standard da applicare per creare un **grafico** a partire dai **dati** presenti in una **tabella** di un **foglio di lavoro** è la seguente:
  - Selezionare l'**intervallo** dei valori da rappresentare graficamente
  - Chiedere ad Excel di inserire un oggetto «**grafico**» nel **foglio di lavoro**
  - Selezionare il tipo di **grafico** migliore per rappresentare i **dati**
  - Visualizzare il risultato generato
- Tutto qui ???!!!!??? Beh sì... Però bisogna imparare le opzioni per gestire, visualizzare e manipolare i **grafici**

Funzionalità grafiche di Excel

2

## Inserire un grafico in Excel



- Aggiungere un **grafico** in un **foglio di lavoro** è vista come un'operazione di inserimento di un oggetto
- Come tale, il lavoro si svolge utilizzando la scheda *Inserisci* della **barra multifunzione**. La sezione dedicata è indicata da *Grafici*
- Esiste una pluralità di pulsanti legati a diversi tipi di **grafico** utilizzabili in Excel
- Nelle precedenti versioni di Excel era necessario scegliere a priori il tipo di **grafico** che l'applicativo avrebbe usato come modello di riferimento
- Da Excel 2016 in poi esiste la funzione *Grafici consigliati*, che consiglia il tipo di **grafico** più adatto da utilizzare a secondo del tipo di **dato** inserito

Funzionalità grafiche di Excel

3

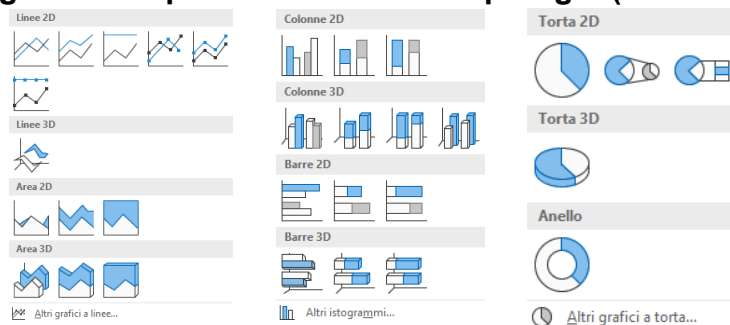
## Tipi di grafico disponibili in Excel

- Ovviamente oltre ai *Grafici consigliati* esiste anche la possibilità di scegliere il tipo di **grafico** da utilizzare per la rappresentazione dei **dati**
- In Excel sono disponibili i seguenti tipi:
  - **Istogramma o grafico a barre** – si usano per rappresentare una frequenza (quantità di occorrenza) di un dato sull'ordinata e dati qualitativi sull'ascissa
  - **Grafico a cascata o azionario** – utilizzati per mostrare l'andamento di dati di tipo valuta o contabilità in funzione del tempo
  - **Grafico a linee o ad area** – indicati per descrivere l'andamento di un fenomeno nel tempo. I punti sull'ascissa devono essere equi-distanziati
  - **Grafico a torta o ad anello** – utilizzato per rappresentare insieme di dati riferiti ad un unico totale all'interno del quale si ripartiscono i valori
  - **Grafico a dispersione** – sono chiamati diagrammi cartesiani costruiti su due assi ortogonali su cui viene fissato l'origine
  - **Grafici per la statistica (boxplot and whiskers)** – discussi nel modulo III di questo corso sono un valido ausilio per le analisi statistiche

Funzionalità grafiche di Excel

4

## Tipi di grafico disponibili in Excel – Tipologie (...come sono fatti?)

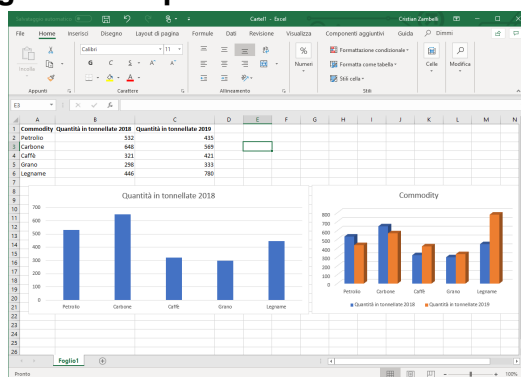


- Per ogni tipologia di **grafico**, nella **barra multifunzione** alla sezione *Grafici* della scheda *Inserisci*, se si clicca sulla freccia accanto ad una tipologia (es. **istogramma**, **torta**, ecc.) viene mostrata un'anteprima di tutte le versioni disponibili per l'uso

Funzionalità grafiche di Excel

5

## Tipi di grafico disponibili in Excel – Grafici in 3D

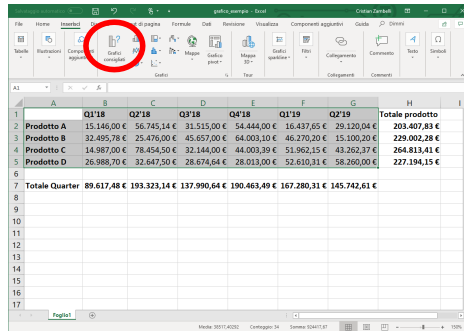


- Excel integra le funzionalità per visualizzare i **grafici** in 3D quando il numero di **dati** comprende più serie (più colonne)

Funzionalità grafiche di Excel

6

## Creazione di un grafico – Impariamo con un esempio



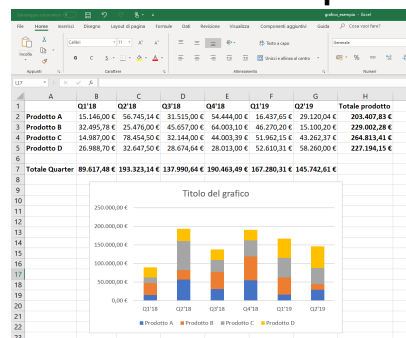
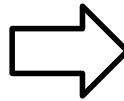
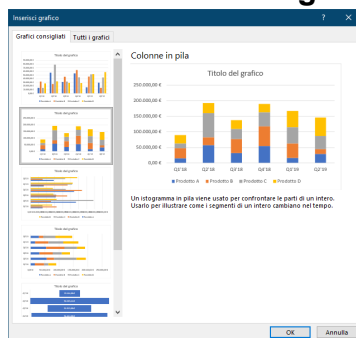
- Supponiamo di avere un **foglio di lavoro** che ci mostra il ricavato delle vendite di quattro prodotti in 6 trimestri
- La prima riga etichetta il trimestre mentre la prima colonna etichetta il prodotto
- Per comodità si sono inseriti i totali delle vendite per prodotto e per trimestre
- Per **graficare** l'andamento delle vendite selezioniamo le celle da A1 fino a G5 (etichette incluse ma senza i totali)

- Clicchiamo con il *pulsante sinistro* del mouse sulla scheda *Inserisci* della **barra multifunzione** e nella sezione *Grafici* clicchiamo il pulsante *Grafici consigliati*

Funzionalità grafiche di Excel

7

## Creazione di un grafico – Impariamo con un esempio

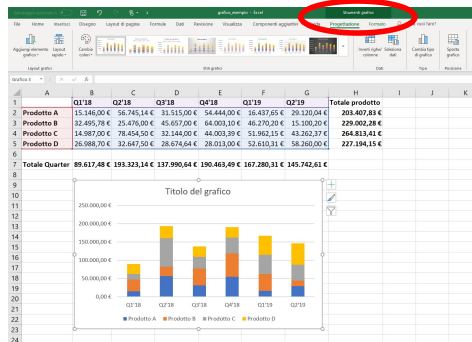


- Si aprirà la finestra di dialogo *Inserisci grafico* che ci mostrerà diversi tipi consigliati per la visualizzazione dei **dati**
- Scegliamo il secondo degli esempi presentati e clicchiamo su **OK**

Funzionalità grafiche di Excel

8

## Creazione di un grafico – Strumenti grafico



- Quando si inserisce un **grafico** in Excel appare una nuova scheda contestuale indicata *Strumenti grafico*
- In questa sezione esiste subito attiva la scheda *Progettazione*, che include le funzionalità per selezionare i **dati**, scegliere una **formattazione rapida** da applicarvi, un layout rapido, ecc.
- Per impostazione un **grafico** viene aggiunto nello stesso **foglio di lavoro** dove risiedono i **dati**

- Con il pulsante *Sposta grafico* si può scegliere di creare uno specifico **foglio di lavoro** per ospitarlo. In questo caso il **grafico** occuperà l'intero **foglio di lavoro** e la leggibilità dello stesso ne beneficerà

Funzionalità grafiche di Excel

9

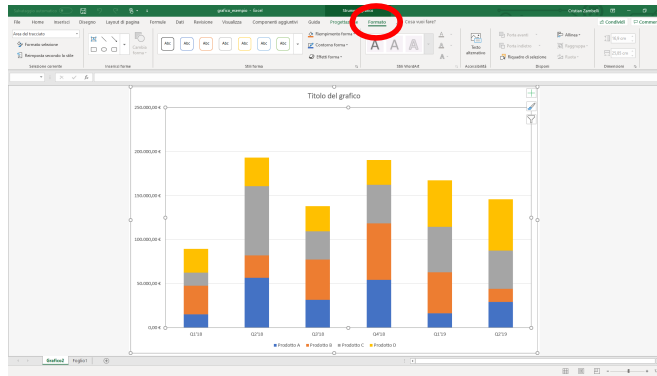
## Creazione di un grafico – Strumenti grafici aggiuntivi

- Un'altra serie di comandi della scheda *Progettazione* visibili nella figura precedente sono dedicati alla modifica dell'aspetto del **grafico**
- Cliccando sul pulsante *Cambia tipo di grafico* si aprirà una finestra di dialogo dedicata in cui si mostrano i tipi di **grafico** disponibili
- Il pulsante *Layout rapido* invece mostra un menu con icone che rappresentano i diversi modi in cui può essere organizzato il **grafico** (es. togliendo o aggiungendo il titoli, la legenda, ecc.)
- Accanto a quest'ultimo pulsante c'è *Aggiungi elemento grafico* che consente di aggiungere un titolo, una legenda degli assi, una legenda dei **dati**, ecc.
- Al centro dell'area *Progettazione* ci sono *gli stil grafici veloci*, che cambiano completamente colori e layout con lo stesso effetto di una **formattazione rapida**

Funzionalità grafiche di Excel

10

## Creazione di un grafico – Strumenti grafici (... il formato)



- Utilizzando i comandi della scheda **Formato** si può variare la posizione degli oggetti nel **grafico**
- Si possono inserire anche elementi di disegno (forme) per migliorare la veicolazione delle informazioni

- Ogni elemento del **grafico** (titolo, assi, ecc.) può essere selezionato facendo clic su di esso

Funzionalità grafiche di Excel

12

## Modificare un grafico

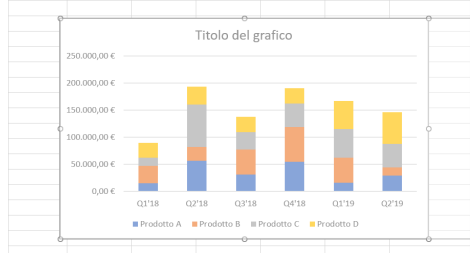
- Abbiamo visto quanto sia relativamente semplice creare un **grafico** in Excel
- Tuttavia si possono comunque verificare inconvenienti legati a:
  - Dimensioni non desiderate
  - Titoli del **grafico** e delle serie dei **dati** errate o non significative
  - L'**intervallo dei dati** nella **tabella** di origine si è ampliato (aggiornamento dei dati)
- Essendo un **grafico** teoricamente un «oggetto» nel **foglio di lavoro** come tutti gli oggetti possiede proprietà che possono essere lette e modificate
- Entrando nello specifico, ogni **grafico** è un oggetto del **foglio di lavoro** che al suo interno possiede diversi oggetti di «priorità inferiore» quali il tipo di grafico, i titoli degli assi, le legende, ecc.

Funzionalità grafiche di Excel

12

## Modificare un grafico – Dimensioni del grafico

Q1'18	Q2'18	Q3'18	Q4'18	Q1'19	Q2'19	Totale prodotto
15.146,00 €	56.745,14 €	31.515,00 €	54.444,00 €	16.437,65 €	29.120,04 €	203.407,83 €
32.495,78 €	25.476,00 €	45.657,00 €	64.003,10 €	46.270,20 €	15.100,20 €	229.002,28 €
14.987,00 €	78.454,50 €	32.144,00 €	44.003,39 €	51.962,15 €	43.262,37 €	264.813,41 €
26.988,70 €	32.647,50 €	28.674,64 €	28.013,00 €	52.610,31 €	58.260,00 €	227.194,15 €
89.617,48 €	193.323,14 €	137.990,64 €	190.463,49 €	167.280,31 €	145.742,61 €	



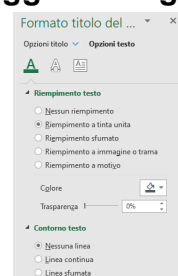
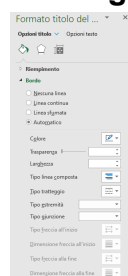
- Rilasciare il pulsante del mouse quando il **grafico** assume la dimensione voluta

Funzionalità grafiche di Excel

13

- Per modificare le dimensioni di un **grafico** è necessario selezionarlo cliccando sul bordo del rettangolo contenitore fino a visualizzare i cerchi del *controllo di ridimensionamento*
- Scegliere uno degli otto cerchi con il mouse (il *puntatore* cambia aspetto in una freccia bidirezionale)
- Cliccare il *pulsante sinistro* del mouse e trascinare il *controllo di ridimensionamento* selezionato

## Modificare un grafico – Proprietà degli oggetti nel grafico



- Per modificare gli elementi presenti in un **grafico** è sufficiente cliccare con il *tasto destro* del mouse sull'elemento per visitare il suo menu contestuale
- Cliccando ad esempio sul titolo del **grafico** e scegliendo *Formato titolo grafico* si apre un riquadro di proprietà modificabili che riguardano il suo aspetto

Funzionalità grafiche di Excel

14

## Come fare senza «Grafici consigliati»

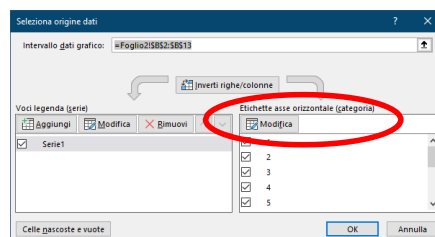


- Supponiamo di dover costruire un **grafico a linee** delle vendite in trimestri dal 2017 al 2019 di un'azienda, ma senza usare la funzione *grafici consigliati*
- Scegliamo solo i **dati** dalla colonna **B** dell'esempio (senza l'etichetta) e clicchiamo sul pulsante per inserire un **grafico a linee**

Funzionalità grafiche di Excel

15

## Come fare senza «Grafici consigliati»



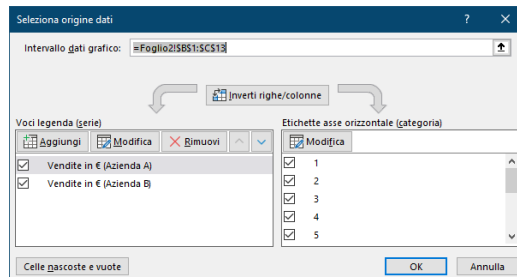
- La formattazione dell'ascissa è completamente errata perché nessuno ha specificato cosa usare come sorgente di **dati**
- Cliccare allora sul pulsante **Seleziona Dati** della sezione **Dati** nella **barra multifunzione Inserisci**
- All'apertura della finestra di dialogo **Seleziona origine dati** cliccare sul pulsante **Modifica** delle **Etichette asse orizzontale** e scegliere i **dati** della colonna **A**

Funzionalità grafiche di Excel

17



## Come fare senza «Grafici consigliati»



Per migliorare la leggibilità dei **dati** si possono aggiungere in *Voci legenda* con il pulsante *Modifica* le etichette delle colonne *B* e *C*

- Se il **foglio di lavoro** dovesse essere aggiornato, ad esempio aggiungendo nella colonna *C* il ricavato delle vendite di un'altra azienda, non c'è bisogno di rifare tutta la procedura per creare un nuovo **grafico** e sistemare l'ascissa
- Aprendo sempre la finestra *Selezione origine dati* si può cambiare *Intervallo dati grafico* in modo che comprenda anche la colonna *C*

Funzionalità grafiche di Excel

17

## Oggetti grafici

- In Excel si intende con la terminologia «**oggetto grafico**» un qualsiasi elemento estraneo al contenuto delle **celle** presenti nel **foglio di lavoro**
- È ovvio che un **grafico** sia un tipo di «**oggetto grafico**».
- Tuttavia esistono anche altri **oggetti grafici** che possono essere usati in Excel:
  - Immagini
  - Forme e disegni
  - SmartArt e WordArt
  - Schermate del desktop
- In questo corso mostriamo brevemente i concetti legati all'inserimento delle immagini e delle forme, lasciando alla studente (se ne avrà bisogno...) la consultazione della guida di Excel per comprendere tutte le altre funzionalità degli **oggetti grafici**

Funzionalità grafiche di Excel

18



## Oggetti grafici – Icone



Funzionalità grafiche di Excel

21

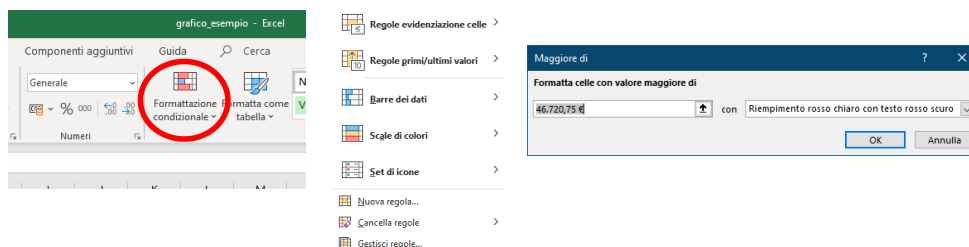
## Formattazione condizionale delle celle - ...non proprio grafica...

- La **formattazione condizionale** consente di applicare alle **celle** colori che corrispondono a condizioni specifiche, ad esempio valori duplicati o valori che soddisfano determinati criteri
- Sono disponibili diverse opzioni di configurazione di *Regole evidenziazione celle* e *Regole Primi/Ultimi*
- È anche possibile mostrare la classificazione delle singole **celle** rispetto a un **intervallo** di valori mediante barre dei **dati**, scale di colori e set di icone
- La **formattazione condizionale** è dinamica, ossia viene modificata automaticamente al variare dei valori

Funzionalità grafiche di Excel

22

## Formattazione condizionale delle celle – Attivazione

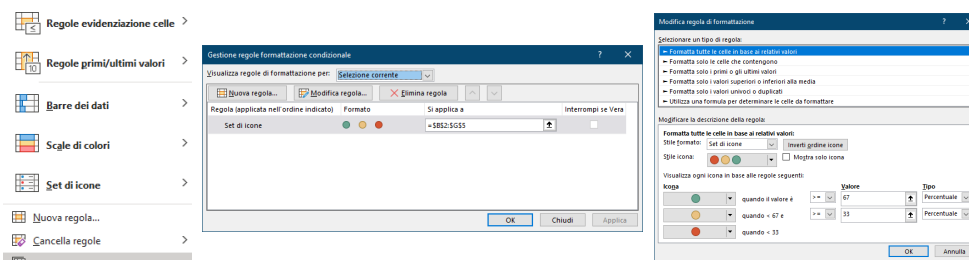


- La **formattazione condizionale** può essere attivata premendo sul pulsante *Formattazione condizionale* nella scheda *Home* della **barra multifunzione**
- Alla sua pressione si apre un menu contestuale che consente di scegliere quale **regola di formattazione** applicare alle **celle**
- Ogni **regola** applicata chiede le specifiche del criterio di **formattazione** (es. colore)

Funzionalità grafiche di Excel

23

## Formattazione condizionale delle celle – Gestire le regole



- La regole della **formattazione condizionale** si gestiscono mediante il pulsante *Gestisci regole...* del relativo menu
- Nella finestra di dialogo dedicata non solo si può scegliere l'**intervallo di celle** su cui applicare la **formattazione**, ma anche modificare la **regola**
- Per farlo è necessario cliccare sul pulsante *Modifica regola...*

Funzionalità grafiche di Excel

24

## Stampa di un foglio di lavoro

- La domanda che ci si fa in questo momento è: «cosa c'entra la **stampa** di un **foglio di lavoro** con la grafica?»
- Sembra poco, ma in realtà è necessario fare questa precisazione: in un programma di elaborazione testi quello che vedete sul video del vostro PC è in realtà quello che vedreste se il documento venisse stampato
- In un **foglio di lavoro** non è così: le **tabelle**, i **grafici**, le **forme**, ecc. sono **oggetti** che vengono disposti in uno spazio che non è assimilabile ad un foglio di carta A4...
- Se ne avete l'opportunità fate una prova! Provate a creare un **foglio di lavoro** con **tabelle**, qualche **grafico** e un'**immagine**.
- Cliccate sulla scheda *File* della **barra multifunzione** e dalla pagina selezionate *Stampa* scegliendo la stampante collegata al vostro PC o dispositivo

Funzionalità grafiche di Excel

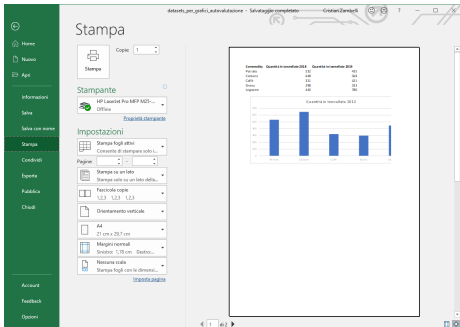
25

- ## Funzionalità grafiche di Excel

25

## Stampa di un foglio di lavoro – ...non è quello che volevo

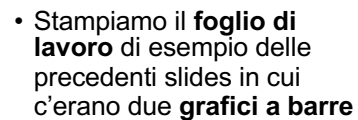
- Stampiamo il **foglio di lavoro** di esempio delle precedenti slides in cui c'erano due **grafici a barre**



- Il risultato della **stampa** non è proprio uguale alla disposizione nel **foglio di lavoro**
- Manca un **grafico** e addirittura uno di essi è «tagliato» sull'ultima colonna

Funzionalità grafiche di Excel

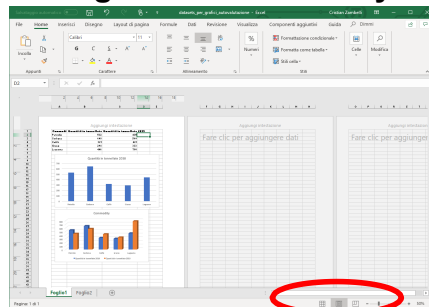
26



- ## Funzionalità grafiche di Excel

26

## Stampa di un foglio di lavoro – Layout di pagina

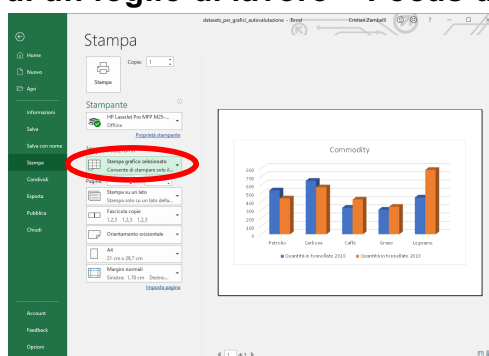


- Per stampare in modo controllato, ovvero per visualizzare predittivamente il risultato della **stampa**, si può utilizzare la modalità *Layout di pagina*
- Per abilitare questo tipo di visualizzazione è necessario usare il secondo pulsante a sinistra dello *zoom*

Funzionalità grafiche di Excel

27

## Stampa di un foglio di lavoro – Focus di stampa



- Si può **stampare** anche solo un **oggetto** del **foglio di lavoro**, come ad esempio un **grafico**, per ottenere un focus della **stampa**. Basta selezionare l'**oggetto** desiderato dal **foglio di lavoro** e andare nella sezione *Stampa*

Funzionalità grafiche di Excel

28