

Lezioni 3, 4 e 5 - Excel



Contenuti

1. Inserimento dati
 - Copia/incolla/incolla speciale/trasponi
 - Formattazione celle
 - Formato dati
2. Formule base
 - Operazioni aritmetiche
 - Somma
 - Media
 - Calcolo percentuali
 - Calcolo IVA
3. Filtrare e ordinare i dati
4. Inserimento di grafici
5. Salvataggio e condivisione
6. Attività
 - Esercizi
 - Realizzazione di una fattura
7. Fonti

Inserimento dati

Il punto di partenza fondamentale di Excel sono le *celle*, che contengono *dati*.

Quando ho riempito una cella, per confermare l'inserimento di un dato, premo **INVIO**. Excel passa allora alla cella successiva.

Dopo avere inserito dei dati in una cella, con **CTRL+INVIO** posso confermare senza passare alla cella successiva.

Se riempio una cella ma non voglio confermare, premo **ESC** e la cella ritorna vuota.

ALT+INVIO mi permette di andare a capo all'interno di una stessa cella.

Posso confermare un suggerimento di riempimento con **TAB**.

Posso selezionare celle non contigue tenendo premuto **CTRL** e cliccando sulle celle.

Se faccio "capire" a Excel che sto iniziando una sequenza (inserendo almeno due dati), come:

- 1 2 (salto 1)
- 1 5 (salto 4)
- lun mar
- gennaio febbraio

e trascino, Excel mi prosegue la sequenza. Questa funzione è detta **riempimento automatico** o autofill.

Copia/incolla/incolla speciale/trasponi

Inseriamo dei valori a caso in alcune celle. Proviamo a trascinare un valore per copiarlo con **autofill**, cioè il riempimento automatico.

Quando autofill è disponibile, **il cursore cambia forma**.

Funzionano i classici **CTRL+C**, **CTRL+X**, **CTRL+V**, fondamentali per l'intero sistema operativo.

Molto interessanti sono le opzioni per incollare, che è possibile visualizzare dal click destro oppure dal menu *Incolla* in alto a sinistra.

- prova a copiare solo la formattazione (come con "Copia formato");
- prova a copiare solo il valore interno, ma non la formattazione;

Posso anche incollare dei dati trasponendoli, sempre dal menu di "Incolla". Trasporre una riga/colonna significa trasformarla in una colonna/riga.

Dati originali	Dati trasposti					
45	45	7	98	2	48	87
7						
98						
2						
48						
87						

Formattazione celle

La formattazione celle è il modo in cui le celle appaiono, cioè il loro **aspetto grafico**: colore, font, grassetto/corsivo, colore di sfondo, allineamento, eccetera.

Le opzioni di formattazione sono molto simili a quelle di Word.

Per una formattazione piacevole e rapida, sono disponibili diversi stili per le celle, come in Word.

Formato dati

Il formato dei dati, da non confondere con la formattazione delle celle, indica il **tipo di dato** che una cella contiene: testo, importi economici, percentuali, date, numeri con un certo numero di decimali, eccetera.

Uno stesso numero, in base al suo formato, può essere mostrato in modo diverso:

Esempio: come viene mostrato il numero 0,26?									
in generale	come testo		in euro	in dollari	come percentuale	con quattro decimali	con un decimale	come frazione	
	0,26	0,26	0,26 €	\$ 0,26	26%	0,2600	0,3	1/4	

Nota che in Excel il testo viene allineato di default a sinistra, mentre i numeri a destra.

Formule base

Il vero potere di Excel è quello di *fare calcoli* sui dati che inseriamo nelle celle.

Per eseguire calcoli dobbiamo usare delle **formule**. Una formula si inizia scrivendo un **=** nella cella.

Operazioni aritmetiche

Possiamo usare le quattro operazioni fondamentali, ovvero **+**, **-**, *****, **/**.

Numero_1	Numero_2	Somma
15	13	=A5+B5
10	10	20
3	12	15
6	12	18
2	12	14
1	13	14
4	15	19
11	8	19
3	7	10
6	3	9

Possiamo anche scrivere le parentesi tonde con la normale notazione matematica.

Se una cella è stata riempita con una formula/funzione, al variare dei valori delle celle utilizzate nel calcolo, cambierà automaticamente il contenuto della cella.

Se faccio un copia/incolla di una formula in un gruppo di dati, Excel cambia automaticamente i riferimenti delle celle in modo che la formula risulti corretta per la riga/colonna su cui ci troviamo.

Funziona anche con il trascinamento/autofill.

Somma

Per la somma, la sintassi è **=SOMMA(num1; num2; num3)**.

Per indicare un gruppo di celle, in modo da scrivere rapidamente le funzioni, usiamo sintassi **A1:A7**, ovvero "tutte le celle da A1 ad A7". Un gruppo di celle viene chiamato "range".

Il range funziona anche in orizzontale e in diagonale e può anche essere selezionato con il mouse.

Esempio:				
	dato_1	dato_2	dato_3	dato_4
	6	18	6	10
	21	11	1	14
	7	13	19	10
	5	13	11	10
	19	4	22	21
	9	9	19	14
Totale	=SOMMA(B19:B24)		78	79

Un range può essere trattato come addendo della funzione **SOMMA**, permettendo di sommare più di un range.

Media

La funzione **MEDIA** calcola la media aritmetica di un gruppo di celle.

La sintassi è **=MEDIA(arg1;arg2;...)**. Per i range, uso invece **=MEDIA(range)**.

Esempio:				
	dato_1	dato_2	dato_3	dato_4
	6	18	6	10
	21	11	1	14
	7	13	19	10
	5	13	11	10
	19	4	22	21
	9	9	19	14
Medie	=MEDIA(B11:B16)		13,00	13,17

Con le funzioni **SOMMA** e **MEDIA** è molto comodo usare la funzione di riempimento automatico.

Calcolo percentuali

Se voglio calcolare il **19%** di *qualcosa*, devo fare **qualcosa * 0,19**.

Ad esempio: se voglio calcolare il prezzo finale dopo uno sconto, dovrò poi fare una sottrazione tra il prezzo iniziale e la percentuale che ho calcolato.

- prezzo iniziale: **134,78 €**
- sconto percentuale: **19%**, ovvero **0,19**
- sconto in euro: **prezzo iniziale * 0,19 = 134,78 * 0,19 = 25,61 €**
- prezzo finale: **prezzo iniziale - sconto in euro = 134,78 - 25,61 = 109,17 €**

In alternativa, posso calcolare a mente che ciò che voglio ottenere è il **(100-19)% = 81%** del prezzo iniziale, e quindi calcolare direttamente **134,78 * 0,81 = 109,17 €**.

Analogamente, se voglio calcolare il **134%** di *qualcosa*, devo fare **qualcosa * 1,34**.

Su Excel esiste anche il **formato percentuale**, che tratta le percentuali come visto sopra. Ad esempio, se scrivo **0,68** e imposto il formato percentuale, mi verrà mostrato **68%**.

Ricorda, il simbolo di percentuale ti sta dicendo di dividere il numero che vedi per 100.

Calcolo IVA

Terminologia di base:

Termine	Significato
IVA	Imposta sul valore aggiunto
Aliquota	Percentuale dell'IVA da applicare
Prezzo netto	Prezzo prima dell'applicazione dell'IVA
Prezzo lordo	Prezzo dopo l'applicazione dell'IVA
Scorporo dell'IVA	Scomposizione del lordo in netto+IVA

Se il **prezzo netto** di un prodotto è **129,00 €** con l'aliquota al **22%**, per avere il **lordo** dovrò calcolare il **122%** di **129,00**, quindi $129,00 * 1,22 = 150,06 \text{ €}$.

Filtrare e ordinare i dati

Immaginiamo di avere una tabella come la seguente:

	A	B	C	D	E
1	Autore	Anno	Titolo	Casa editrice	Pagine
2	Gabriel García Márquez	1967	Cent'anni di solitudine	Mondadori	417
3	Jane Austen	1813	Orgoglio e pregiudizio	Rizzoli	432
4	F. Scott Fitzgerald	1925	Il grande Gatsby	Arnoldo Mondadori Editore	180
5	Harper Lee	1960	Il buio oltre la siepe	Bompiani	336
6	J.R.R. Tolkien	1954	Il Signore degli Anelli: La Compagnia dell'Anello	Rusconi	556
7	Mark Twain	1884	Le avventure di Huckleberry Finn	Garzanti	366
8	Franz Kafka	1925	Il processo	Feltrinelli	254
9	Virginia Woolf	1927	La signora Dalloway	Adelphi	128
10	Mario Vargas Llosa	1981	La città e i cani	Mondadori	302
11	Umberto Eco	1980	Il nome della rosa	Bompiani	536
12	Gabriel García Márquez	1985	L'amore ai tempi del colera	Mondadori	432
13	Leo Tolstoy	1869	Guerra e pace	Einaudi	1225
14	C.S. Lewis	1950	Il leone, la strega e l'armadio	Città Nuova	208
15	Aldous Huxley	1932	Il mondo nuovo	Bompiani	368

Molto importante creare l'intestazione della tabella e avere una **formattazione impeccabile** (no righe vuote, no formati diversi).

Selezioniamo tutta la tabella, intestazioni comprese, e poi scheda *Dati* e *Filtro*. Abbiamo anche un pulsante nella scheda *Home*.

Adesso possiamo filtrare e ordinare i nostri dati cliccando sul triangolino presente nell'intestazione.

	A	B	C	D	E
1	Autore	Anno	Titolo	Casa editrice	Pagine
2	Gabriel	1967	Cent'anni di solitudine	Mondadori	417
3	Jane Au	1813	Orgoglio e pregiudizio	Rizzoli	432
4	F. Scott	1925	Il grande Gatsby	Arnoldo Mondadori Editore	180
5	Harper	1960	Il buio oltre la siepe	Bompiani	336
6	J.R.R. T	1954	Il Signore degli Anelli: La Compagnia dell'Anello	Rusconi	556
7	Mark Tw	1884	Le avventure di Huckleberry Finn	Garzanti	366
8	Franz K	1925	Il processo	Feltrinelli	254
9	Virginia	1927	La signora Dalloway	Adelphi	128
10	Mario V	1981	La città e i cani	Mondadori	302
11	Umbert	1980	Il nome della rosa	Bompiani	536
12	Gabriel	1985	L'amore ai tempi del colera	Mondadori	432
13	Leo Tol	1869	Guerra e pace	Einaudi	1225
14	C.S. Le	1950	Il leone, la strega e l'armadio	Città Nuova	208
15	Aldous	1932	Il mondo nuovo	Bompiani	368
16					

Prova a esplorare le opzioni di filtraggio e ordinamento.

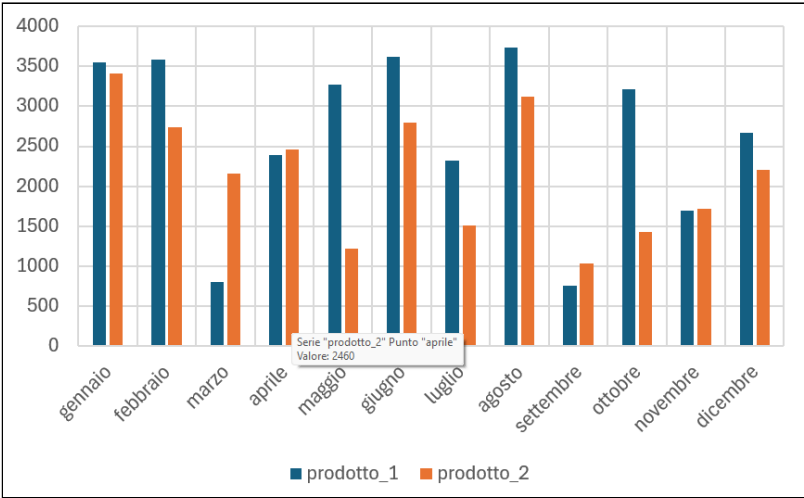
Inserimento di grafici

Creiamo una tabella come la seguente:

	A	B	C
1	Vendite	prodotto_1	prodotto_2
2	gennaio	3548	3411
3	febbraio	3583	2737
4	marzo	801	2157
5	aprile	2392	2460
6	maggio	3274	1223
7	giugno	3621	2799
8	luglio	2319	1514
9	agosto	3732	3125
10	settembre	751	1031
11	ottobre	3220	1432
12	novembre	1691	1724
13	dicembre	2666	2202

Seleziono ora la mia serie di dati (intestazioni comprese) e seleziono *Inserisci* → *Grafico*.

Possiamo scegliere diversi tipi di grafico, in base ai dati che vogliamo rappresentare (nell'immagine è mostrato un grafico a colonne).



Salvataggio e condivisione

Le opzioni di salvataggio e condivisione del file sono del tutto analoghe a quelle di Word.

Attività

Esercizi

Esercizi con le formule:

1. Crea una tabella come la seguente:

Prodotto	Prezzo	Quantità	Totale			
prodotto_1	9,52 €	3				
prodotto_2	9,98 €	6				
prodotto_3	2,85 €	12			Totale quantità	
prodotto_4	6,04 €	8			Totale prezzi	

Inserisci una formula per calcolare il totale moltiplicando il prezzo per la quantità. Calcola infine in due nuove celle il totale delle quantità e il totale dei prezzi.

2. Crea una tabella come la seguente. Il prezzo di un macchinario viene pagato in un certo numero di mesi.

Macchinario	Prezzo macchinario	Mesi di ammortamento	Rata mensile			
macchinario_1	25.000,00 €		12			
macchinario_2	12.300,00 €		10			
macchinario_3	980,00 €		6		Rata mensile totale	
macchinario_4	6.500,00 €		24			

Inserisci le formule per calcolare la rata mensile di ogni macchinario. Inserisci una formula per calcolare il totale delle rate mensili.

3. Crea una tabella come la seguente, impostando le formule per calcolare il valore del prezzo finale.

Fornitore	Da pagare	Sconto	Prezzo finale			
fornitore_1	14.000,00 €		10%			
fornitore_2	9.800,00 €		8%			
fornitore_3	8.700,00 €		12%		Totale da pagare	
fornitore_4	1.350,00 €		5%			

4. Crea una tabella come la seguente, impostando le formule per calcolare il valore del prezzo finale.

Fornitore	Prezzo iniziale	Aumento	Prezzo finale			
fornitore_1	14.000,00 €		2%			
fornitore_2	9.800,00 €		7%			
fornitore_3	8.700,00 €		10%		Totale da pagare	
fornitore_4	1.350,00 €		20%			

5. Crea una tabella come la seguente, impostando le formule per calcolare il prezzo per ogni partecipante alle cene.

	Partecipanti	Scontrino	Prezzo per persona
Cena_1	3	78,00 €	
Cena_2	4	104,00 €	
Cena_3	6	167,50 €	
Cena_4	2	34,00 €	
Cena_5	1	58,00 €	
Cena_6	5	237,20 €	
Cena_7	6	194,50 €	

6. Crea un bilancio casalingo sulla base della seguente tabella. Imposta le formule per calcolare i dati richiesti.

Mese	Entrate	Uscite	Saldo mensile	Cassa a inizio anno:	5.600,00 €
Gennaio	1.139,00 €	1.392,00 €	- 253,00 €		
Febbraio	1.305,00 €	942,00 €	363,00 €		
Marzo	1.159,00 €	1.289,00 €	- 130,00 €		
Aprile	1.137,00 €	1.079,00 €	58,00 €		
Maggio	1.387,00 €	1.085,00 €	302,00 €		
Giugno	1.249,00 €	1.173,00 €	76,00 €		
Luglio	1.325,00 €	1.186,00 €	139,00 €		
Agosto	1.193,00 €	1.362,00 €	- 169,00 €		
Settembre	1.249,00 €	1.104,00 €	145,00 €		
Ottobre	1.269,00 €	1.236,00 €	33,00 €		
Novembre	1.102,00 €	1.135,00 €	- 33,00 €		
Dicembre	1.305,00 €	1.416,00 €	- 111,00 €		
		Totale	420,00 €	Cassa a fine anno:	6.020,00 €

Il saldo mensile può essere positivo o negativo, a seconda che le entrate siano maggiori delle uscite oppure viceversa.

7. Un libero professionista ha bisogno di aiuto nel gestire le entrate della sua partita IVA in regime forfettario. Crea un foglio Excel che gli permetta di inserire i pagamenti ricevuti e calcolare poi tasse, netto, eccetera.

Funzionamento della partita IVA in regime forfettario:

- Reddito = quanti soldi mi danno i miei clienti
- Imponibile = una percentuale del reddito, la parte su cui vengono calcolate le tasse, viene calcolato in base a vari fattori.
- Coefficiente di redditività = percentuale del reddito con cui calcolare l'imponibile, dipende dal tipo di attività svolta.
- Le tasse da pagare per questo regime sono due:
 1. imposta sostitutiva, pari al 15% dell'imponibile
 2. contributi previdenziali, pari al 26,07% dell'imponibile
- Il netto guadagnato dal professionista è il reddito meno le tasse.
- Ipotizza un foglio di calcolo per un libero professionista, calcolando l'imponibile, l'ammontare totale delle tasse e infine il netto ricevuto dal professionista. Calcola poi il reddito mensile.
- Utilizza un coefficiente di redditività a tua scelta compreso tra 67% e 78%.

Esercizi con le funzioni

1. Costruisci una tabella simile a questa e calcola il numero totale di pezzi:

prodotti	quantità
prodotto_1	42
prodotto_2	25
prodotto_3	50
prodotto_4	5
prodotto_5	12
prodotto_6	8
Totale	

2. Costruisci uno scontrino simile al seguente e calcola il totale:

prodotti	quantità	prezzo	tot prodotto
prodotto_1	5	€ 7,22	
prodotto_2	4	€ 5,90	
prodotto_3	3	€ 5,01	
prodotto_4	3	€ 2,67	
prodotto_5	8	€ 3,51	
prodotto_6	2	€ 4,62	
		Totale	

3. Crea una tabella con i dati di vendita mensili per 4 venditori, sul periodo di un anno. Calcola poi il totale delle vendite per ogni venditore.
4. Utilizzando la tabella dell'esercizio precedente, calcola la media delle vendite di ogni venditore.
5. Utilizzando la tabella dell'esercizio precedente, calcola la media delle vendite di tutti i venditori, mese per mese.
6. Crea una tabella simile alla seguente e calcola il totale dei prodotti e la giacenza media per ogni negozio.

Tabella giacenze							
	negozio_1	negozio_2	negozio_3	negozio_4	negozio_5	disponibilità	media
prodotto_1	35	46	19	47	18		
prodotto_2	12	44	34	39	50		
prodotto_3	28	43	3	45	35		
prodotto_4	14	45	42	38	4		
prodotto_5	14	35	2	11	2		
prodotto_6	27	46	20	10	45		
prodotto_7	13	20	3	14	9		
prodotto_8	8	30	40	22	35		
prodotto_9	7	49	9	33	4		
prodotto_10	37	7	18	3	30		
prodotto_11	12	34	44	15	2		
prodotto_12	46	13	50	29	45		
prodotto_13	20	12	47	2	40		
prodotto_14	40	26	50	26	24		
prodotto_15	45	42	5	40	18		
prodotto_16	26	47	26	38	29		
prodotto_17	6	26	25	11	44		
prodotto_18	21	1	0	2	27		
prodotto_19	14	47	25	0	46		
prodotto_20	42	38	7	49	50		

Realizzazione di una fattura


Nome azienda

Indirizzo

Telefono completa con i dati

Email di una azienda fittizia

Partita IVA



Fattura n.	del
[progressivo]	[data]

Dati cliente	
Nome cliente	[Nome]
Indirizzo	[Indirizzo]
Partita IVA/Codice fiscale	[Codice]

Cod. art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Sconto	Importo	Aliquota	IVA
575	Articolo_1	10	5,99 €	5%	56,91 €	22%	12,52 €
125	Articolo_2	5	1,55 €	15%	6,59 €	19%	1,25 €
987	Articolo_3	7	12,50 €	0%	87,50 €	19%	16,63 €
236	Articolo_4	3	19,70 €	0%	59,10 €	22%	13,00 €
762	Articolo_5	1	89,99 €	10%	80,99 €	22%	17,82 €

Dai una descrizione sensata delle merci in fattura

L'importo mostrato è già scontato

Imponibile 291,08 € **IVA** 61,22 €

Totale fattura **352,30 €**

Modalità di pagamento:

bonifico (IBAN: [codice IBAN]), PayPal ([account PayPal]), assegno, contanti

Realizza una fattura per un'azienda immaginaria. Come riferimento puoi usare un modello [XLSX](#) o [PDF](#).

Istruzioni passo-passo

1. Intestazione

- Apri un nuovo documento.
- Inserisci i dati dell'azienda.
- Inserisci un **logo** a tua scelta a destra dei dati dell'azienda.
- Inserisci i dati della fattura (attenzione al formato data).
- Inserisci i dati del cliente a destra dei dati della fattura.

2. Beni/servizi

- Imposta la tabella con la descrizione delle merci:
 - codice dell'articolo;
 - descrizione dell'articolo;
 - quantità;
 - [opzionale] sconto percentuale applicato;
 - prezzo tot articolo (già scontato);
 - aliquota applicata (in formato percentuale);
 - IVA calcolata sul prezzo già scontato.
- Inserisci dei dati fittizi relativi all'acquisto di almeno quattro articoli, creando **per la prima riga** le formule per il calcolo automatico di di prezzo totale scontato e IVA.
- Usa **Autofill** per riempire le altre celle relative agli articoli in fattura.

3. **Totali**

- Calcola l'imponibile totale come somma di tutti i prezzi (scontati) degli articoli.
- Calcola l'IVA totale.
- Calcola il totale della fattura come somma dei due dati precedenti.

4. **Note finali**

- Inserisci le informazioni relative alle modalità e alla data di pagamento.

Fonti

- [Corso Excel di CodeGrind \(YouTube\)](#)
- [Corso completo di Excel \(.zip\)](#)