

Excel - Terzo anno

Dispensa 01 - Ripasso operativo, tabelle e qualità dei dati

Dalle basi del secondo anno agli strumenti di analisi del terzo anno

Questa dispensa serve a riprendere rapidamente gli strumenti fondamentali di Excel prima di affrontare gli argomenti del terzo anno: stampa unione con Word, funzioni condizionali, tabelle pivot, grafici pivot, pulizia dei dati e semplici analisi. Non sostituisce le dispense del secondo anno, ma le riassume in modo operativo e le collega al lavoro che faremo nelle prossime lezioni.

Nota pratica: prima di lavorare con strumenti avanzati, bisogna essere sicuri di saper costruire una tabella ordinata, scrivere formule corrette, usare funzioni semplici, filtrare i dati e leggere un grafico base. Se queste basi sono deboli, le pivot diventano solo una serie di clic senza significato.

Obiettivi della dispensa

- riconoscere gli elementi fondamentali di una cartella di lavoro Excel;
- inserire e correggere dati in modo ordinato;
- usare formule e riferimenti di cella;
- ripassare le funzioni fondamentali;
- preparare una tabella dati corretta;
- usare ordinamenti, filtri e tabelle Excel;
- creare un grafico base leggibile;
- preparare il foglio per la stampa o per l'esportazione in PDF.

1. Ripasso operativo di Excel

Excel è un foglio elettronico. Serve per organizzare dati in forma tabellare, eseguire calcoli, confrontare valori, ordinare e filtrare informazioni, creare grafici e preparare piccoli riepiloghi. Nel terzo anno Excel sarà usato soprattutto come strumento di partenza per produrre documenti e analisi più evolute.

1.1 Cartella di lavoro, foglio, riga, colonna e cella

Un file di Excel si chiama cartella di lavoro. Dentro una cartella di lavoro possono esserci uno o più fogli di lavoro. Ogni foglio è formato da righe, colonne e celle.

- le colonne sono indicate da lettere, per esempio A, B, C, D;
- le righe sono indicate da numeri, per esempio 1, 2, 3, 4;
- una cella è l'incrocio tra una colonna e una riga;
- l'indirizzo di una cella è formato dalla lettera della colonna e dal numero della riga;
- la cella A1 si trova nella colonna A e nella riga 1.

Nota pratica: quando si lavora con Excel non basta “vedere” una cella. Bisogna saperla indicare con il suo indirizzo, perché formule, funzioni e collegamenti usano proprio gli indirizzi delle celle.

Elemento	Significato
Cartella di lavoro	Il file Excel completo, con estensione .xlsx.
Foglio di lavoro	Una pagina di lavoro dentro la cartella.
Cella	Il punto di inserimento dei dati, per esempio B4.
Intervallo	Un gruppo di celle, per esempio A1:D10.
Barra della formula	La zona in cui si vede e si modifica il contenuto della cella attiva.
Casella nome	La casella che mostra l'indirizzo della cella selezionata.

1.2 Dati, formule e risultati

In una cella si possono inserire dati oppure formule. Il dato è un valore scritto direttamente. La formula è un'istruzione che Excel calcola.

- un testo può essere, per esempio, il nome di un prodotto;
- un numero può essere, per esempio, una quantità o un prezzo;
- una data può essere, per esempio, una scadenza;
- una formula inizia sempre con il simbolo =;
- il risultato di una formula cambia automaticamente se cambiano i dati usati dalla formula.

2. Inserire e correggere dati

Prima di fare calcoli, bisogna saper inserire correttamente i dati. Una tabella disordinata produce risultati confusi, filtri sbagliati e grafici poco leggibili.

2.1 Procedura: inserire dati in una cella

Fai clic sulla cella in cui vuoi scrivere.

Digita il testo, il numero o la data.

Premi Invio per confermare e spostarti alla cella sottostante.

Premi Tab per confermare e spostarti alla cella a destra.

Controlla nella barra della formula che il contenuto sia corretto.

2.2 Procedura: modificare il contenuto di una cella

Seleziona la cella da correggere.

Fai doppio clic nella cella oppure premi F2.

Modifica il contenuto.

Premi Invio per confermare.

Controlla che il risultato sia quello atteso.

Attenzione: se premi Canc su una cella elimini il contenuto, ma non necessariamente la formattazione. Se vuoi eliminare anche formato, bordi e colori devi usare i comandi di cancellazione disponibili nella scheda Home.

3. Formule e riferimenti di cella

Una formula è una scrittura che dice a Excel quale calcolo deve eseguire. Le formule sono una delle parti più importanti del programma, perché trasformano un foglio in uno strumento dinamico.

3.1 Operatori principali

Operatore	Significato	Esempio
+	somma	=A2+B2
-	sottrazione	=A2-B2
*	moltiplicazione	=A2*B2
/	divisione	=A2/B2
^	potenza	=A2^2

3.2 Esempi di formule

=B2*C2

Calcola il prodotto tra il valore contenuto in B2 e il valore contenuto in C2.

=D2-E2

Sottrae il valore contenuto in E2 dal valore contenuto in D2.

=(B2+C2)/2

Somma B2 e C2, poi divide il risultato per 2. Le parentesi servono a controllare l'ordine del calcolo.

3.3 Riferimenti relativi e assoluti

Quando una formula viene copiata, Excel può modificare automaticamente gli indirizzi delle celle. Questo comportamento è utile, ma bisogna capirlo.

- un riferimento relativo, come A1, cambia quando la formula viene copiata;
- un riferimento assoluto, come \$A\$1, resta bloccato quando la formula viene copiata;
- un riferimento misto, come \$A1 o A\$1, blocca solo una parte del riferimento.

Nota pratica: il tasto F4 permette di trasformare rapidamente un riferimento relativo in assoluto o misto mentre si scrive una formula.

4. Funzioni fondamentali

Una funzione è una formula già pronta che Excel mette a disposizione per svolgere un calcolo frequente. Le funzioni evitano di scrivere formule lunghe e riducono il rischio di errore.

Funzione	Esempio	A cosa serve
SOMMA	=SOMMA(B2:B10)	Somma i valori dell'intervallo.
MEDIA	=MEDIA(B2:B10)	Calcola la media aritmetica.
MIN	=MIN(B2:B10)	Trova il valore più basso.
MAX	=MAX(B2:B10)	Trova il valore più alto.
CONTA.NUMERI	=CONTA.NUMERI(B2:B10)	Conta quante celle contengono numeri.
CONTA.VALORI	=CONTA.VALORI(A2:A10)	Conta quante celle non sono vuote.
ARROTONDA	=ARROTONDA(B2;2)	Arrotonda un numero al numero di decimali indicato.

4.1 Procedura: inserire una funzione con il pulsante Somma automatica

Seleziona la cella in cui vuoi ottenere il risultato.

Apri la scheda Home.

Fai clic sul pulsante Somma automatica.

Controlla l'intervallo proposto da Excel.

Se l'intervallo è corretto, premi Invio.

Se l'intervallo non è corretto, seleziona manualmente le celle giuste e poi premi Invio.

Attenzione: non fidarti automaticamente dell'intervallo proposto da Excel. Excel prova a indovinare, ma non sempre indovina. Il controllo finale spetta sempre a chi usa il programma.

5. Preparare una tabella dati corretta

Nel terzo anno lavorerai spesso con tabelle dati, anche per la stampa unione e per le tabelle pivot. Una tabella dati deve essere costruita in modo regolare. Se la tabella è costruita male, gli strumenti avanzati funzionano male o non funzionano proprio.

5.1 Regole per una buona tabella

- la prima riga deve contenere le intestazioni di colonna;
- ogni colonna deve contenere un solo tipo di informazione;
- ogni riga deve rappresentare un elemento, una persona, un prodotto, una vendita o un evento;
- non bisogna lasciare righe vuote dentro la tabella;
- non bisogna lasciare colonne vuote dentro la tabella;
- i dati simili devono essere scritti nello stesso modo;
- le celle unite vanno evitate nelle tabelle dati;
- le formule devono essere copiate in modo coerente lungo la colonna.

Nota pratica: una tabella bella da vedere non è sempre una buona tabella dati. Per filtri, pivot e stampa unione conta soprattutto che i dati siano regolari, coerenti e ben separati in colonne.

5.2 Esempio di tabella corretta

Data	Cliente	Prodotto	Quantità	Prezzo unitario	Totale
10/03/2026	Rossi Luca	Quaderno	3	2,50	=D2*E2
12/03/2026	Bianchi Anna	Penna	10	1,20	=D3*E3
13/03/2026	Verdi Paolo	Raccoglitore	2	4,80	=D4*E4

6. Ordinamenti, filtri e tabelle Excel

Ordinare e filtrare significa leggere meglio i dati. L'ordinamento cambia l'ordine delle righe. Il filtro mostra solo le righe che rispettano una certa condizione.

6.1 Procedura: ordinare una tabella

Fai clic in una cella qualsiasi della tabella.

Apri la scheda Dati.

Scegli il comando Ordina oppure usa i pulsanti di ordinamento rapido.

Indica la colonna da usare per l'ordinamento.

Scegli se ordinare in modo crescente o decrescente.

Controlla che tutte le colonne della tabella si siano spostate insieme.

Attenzione: non ordinare mai una sola colonna isolata se fa parte di una tabella. Rischi di separare i dati: per esempio un prezzo potrebbe finire associato al prodotto sbagliato.

6.2 Procedura: applicare un filtro

Fai clic in una cella della tabella.

Apri la scheda Dati.

Fai clic su Filtro.

Usa la freccia dell'intestazione di colonna da filtrare.

Scegli i valori da visualizzare oppure imposta un filtro per testo, numero o data.

Controlla nella tabella quali righe sono rimaste visibili.

Rimuovi il filtro quando vuoi tornare a vedere tutti i dati.

6.3 Tabelle Excel

Una tabella Excel è un intervallo trasformato in una struttura più intelligente. Offre filtri automatici, formattazione coerente e una gestione migliore delle nuove righe.

Procedura: trasformare un intervallo in tabella Excel

Seleziona una cella interna all'intervallo di dati.

Apri la scheda Inserisci.

Fai clic su Tabella.

Controlla che l'intervallo selezionato sia corretto.

Verifica che sia attiva l'opzione La tabella contiene intestazioni, se la prima riga contiene i titoli delle colonne.

Conferma con OK.

7. Grafici base e lettura dei dati

Un grafico serve a rappresentare i dati in modo visivo. Non deve essere solo decorativo: deve aiutare a capire meglio un confronto, una distribuzione o un andamento.

- un grafico a colonne è utile per confrontare valori tra categorie;

- un grafico a barre è utile quando le etichette delle categorie sono lunghe;
- un grafico a linee è utile per mostrare un andamento nel tempo;
- un grafico a torta può mostrare parti di un totale, ma va usato solo con poche categorie;
- un grafico deve avere titolo chiaro, dati corretti e aspetto leggibile.

Procedura: creare un grafico base

Prepara una tabella con intestazioni chiare.

Seleziona i dati da rappresentare.

Apri la scheda Inserisci.

Scegli il tipo di grafico più adatto.

Inserisci un titolo significativo.

Controlla che legenda, etichette e valori siano comprensibili.

Sposta o ridimensiona il grafico se necessario.

Attenzione: un grafico può essere tecnicamente corretto ma comunicativamente inutile. Se chi lo guarda non capisce subito che cosa mostra, il grafico va migliorato.

8. Stampa ed esportazione in PDF

Un foglio Excel può essere perfetto sullo schermo e pessimo su carta. Prima di stampare o consegnare un file in PDF, bisogna controllare l'impaginazione.

Procedura: controllare la stampa

Apri la scheda File.

Scegli Stampa.

Guarda l'anteprima di stampa.

Controlla se la tabella entra correttamente nella pagina.

Se necessario, cambia l'orientamento in orizzontale.

Regola i margini.

Imposta l'adattamento a una pagina solo se il testo resta leggibile.

Stampa o esporta in PDF solo dopo aver controllato l'anteprima.

9. Errori comuni da evitare

- dimenticare il simbolo = all'inizio di una formula;
- scrivere numeri come testo;
- copiare formule senza controllare i riferimenti;
- usare celle unite dentro una tabella dati;
- ordinare una sola colonna invece di tutta la tabella;
- filtrare i dati e dimenticare che alcune righe sono nascoste;
- creare grafici partendo da dati selezionati male;
- stampare senza controllare l'anteprima;

- salvare il file con un nome generico come prova.xlsx o esercizio.xlsx;
- modificare dati o formule senza verificare i risultati finali.

10. Esercitazione guidata di ripasso

L'esercitazione seguente serve a riprendere in modo rapido gli strumenti fondamentali. Può essere svolta in classe o a casa.

Dati da inserire

Studente	Compito 1	Compito 2	Compito 3	Media	Esito
Rossi Luca	6	7	6		
Bianchi Anna	8	7	9		
Verdi Paolo	5	6	5		
Neri Giulia	9	8	8		
Gallo Marco	4	5	6		

Attività da svolgere

Crea un nuovo file Excel e salvalo con il nome Ripasso_Excel_Terzo_Anno.xlsx.

Inserisci la tabella indicata sopra.

Formatta la prima riga come intestazione.

Calcola nella colonna Media la media dei tre compiti.

Nella colonna Esito scrivi una formula con SE che mostri Sufficiente se la media è almeno 6, altrimenti Insufficiente.

Applica un filtro alla tabella.

Ordina gli studenti in base alla media, dal valore più alto al valore più basso.

Applica una formattazione condizionale per evidenziare le medie inferiori a 6.

Crea un grafico a colonne con gli studenti e la media.

Controlla l'anteprima di stampa ed esporta il lavoro in PDF.

11. Domande di verifica

1. Che differenza c'è tra cartella di lavoro e foglio di lavoro?
2. Che cosa indica l'indirizzo B5?
3. Perché una formula in Excel deve iniziare con il simbolo =?
4. Che differenza c'è tra un dato scritto direttamente e una formula?
5. Che cosa succede a un riferimento relativo quando una formula viene copiata?
6. A cosa serve il simbolo \$ in un riferimento di cella?
7. Qual è la differenza tra SOMMA e MEDIA?
8. Perché è importante che una tabella dati abbia intestazioni chiare?
9. Che differenza c'è tra ordinare e filtrare?
10. Perché non bisogna ordinare una sola colonna di una tabella?
11. A cosa serve una tabella Excel?
12. Quando è opportuno usare un grafico a linee?
13. Perché bisogna controllare l'anteprima prima di stampare?
14. Quale errore può verificarsi usando celle unite in una tabella dati?
15. Perché il ripasso delle basi è importante prima di affrontare le tabelle pivot?

12. Risposte commentate

1. La cartella di lavoro è il file Excel completo; il foglio di lavoro è una delle pagine contenute nel file.
2. B5 indica la cella che si trova nella colonna B e nella riga 5.
3. Il simbolo = dice a Excel che il contenuto della cella deve essere interpretato come formula e non come semplice testo.
4. Un dato scritto direttamente resta fisso finché non viene modificato; una formula calcola un risultato che può cambiare quando cambiano i dati di partenza.
5. Un riferimento relativo cambia posizione seguendo lo spostamento della formula copiata.
6. Il simbolo \$ blocca una colonna, una riga o entrambe, impedendo che cambino durante la copia della formula.
7. SOMMA calcola il totale dei valori; MEDIA calcola il valore medio.
8. Le intestazioni permettono di capire il significato di ogni colonna e sono necessarie per usare bene filtri, tabelle e pivot.
9. Ordinare cambia l'ordine delle righe; filtrare mostra solo alcune righe, lasciando nascoste le altre.
10. Ordinando una sola colonna si rischia di disallineare i dati, associando valori a righe sbagliate.
11. Una tabella Excel rende più semplice filtrare, ordinare, formattare e gestire nuovi dati.
12. Un grafico a linee è adatto per rappresentare un andamento nel tempo.
13. L'anteprima permette di verificare se il foglio sarà leggibile, se entrerà nella pagina e se l'impaginazione è corretta.
14. Le celle unite possono ostacolare ordinamenti, filtri, formule, selezioni e strumenti di analisi.
15. Le tabelle pivot richiedono dati ordinati e coerenti. Senza basi solide, la pivot viene creata meccanicamente ma non viene davvero capita.

13. Compito breve di preparazione al prossimo argomento

Prima della prossima lezione prepara un piccolo file Excel con una tabella di almeno 15 righe. Il tema può essere scelto tra quelli proposti sotto.

- elenco di libri con autore, genere, anno e numero di pagine;
- elenco di prodotti con categoria, prezzo, quantità e totale;
- elenco di spese con data, categoria, descrizione e importo;
- elenco di voti con studente, materia, data e voto;
- elenco di ordini con cliente, prodotto, quantità, prezzo e stato.

La tabella dovrà essere usata nelle prossime attività. Per questo deve avere intestazioni chiare, dati coerenti e nessuna riga vuota interna.

14. Checklist finale di qualità dei dati

Prima di usare una tabella per filtri, grafici, stampa unione o tabelle pivot, è utile eseguire un controllo finale. Questa checklist non sostituisce l'attenzione durante il lavoro, ma aiuta a non dimenticare gli errori più frequenti.

Controllo	Domanda da farsi	Perché è importante
-----------	------------------	---------------------

Intestazioni	Ogni colonna ha un nome chiaro?	Excel usa le intestazioni per filtri, tabelle e pivot.
Coerenza	Ogni colonna contiene sempre lo stesso tipo di dato?	Testi, numeri e date mescolati creano risultati poco affidabili.
Righe vuote	Ci sono righe vuote dentro l'elenco?	Le righe vuote possono interrompere selezioni e strumenti automatici.
Celle unite	Ci sono celle unite nella zona dati?	Le celle unite ostacolano ordinamenti, filtri e pivot.
Numeri	Gli importi sono veri numeri?	Se i numeri sono testo, somme e riepiloghi possono fallire.
Date	Le date sono vere date?	Le date vere permettono filtri cronologici e raggruppamenti corretti.
Categorie	Le categorie sono scritte sempre nello stesso modo?	Valori simili ma scritti diversamente vengono trattati come categorie diverse.
Duplicati	Ci sono righe duplicate da verificare?	I duplicati possono falsare conteggi, somme e medie.

15. Sintesi finale

Questa dispensa ha ripreso gli elementi fondamentali di Excel e li ha collegati al lavoro del terzo anno. Celle, intervalli, formule, funzioni, riferimenti, tabelle, ordinamenti, filtri, grafici e stampa non sono argomenti separati: fanno parte dello stesso metodo di lavoro.

Il messaggio più importante è semplice: prima viene la qualità dei dati, poi vengono gli strumenti. Una tabella ordinata permette di lavorare bene; una tabella confusa costringe a correggere errori oppure, peggio, produce risultati sbagliati senza avvisare. Excel è potente, ma non può capire da solo l'intenzione dello studente.

Dalla prossima dispensa il percorso diventerà più operativo: useremo tabelle, filtri, convalida dati e formattazione condizionale per rendere i dati più controllabili e più leggibili.