

ERGAP SRL

PROGETTO FORMAZIONE 4.0

ANNO 2021

NR. 50 ORE

Modulo 11



FUNZIONI AVANZATE DI EXCEL PER PROGETTAZIONE E GESTIONE REPORT DINAMICI

Il foglio elettronico Excel

Excel è un foglio elettronico che consente di effettuare svariate operazioni nel campo matematico, statistico e finanziario creando fogli di lavoro, database, grafici e macro. Il vantaggio di usare il foglio elettronico è : - Esecuzione veloce di calcoli e ricalcoli automatici - Correzione semplificata degli errori - Ordinamento dei dati - Creazione di database - Trasferimento di dati con altre applicazioni. 1) Avviare Excel: Per avviare Excel il comando è Start – Tutti i programmi – Office – Excel. L'interfaccia di Excel si presenta come una tabella formata da 256 colonne e 65536 righe.

2) La scrivania di Excel: Barra del titolo Barra dei menu Barra di formattazione Casella del nome Barra della formula Seleziona tutte le celle Cella attiva Barra di stato Barre di scorrimento Fogli di lavoro.

Quando apriamo un file di Excel ci troviamo in una cartella di cui visualizziamo il nome nella barra del titolo. Una cartella contiene più fogli di lavoro. Ci si può spostare da un foglio all'altro cliccando su di essi. Le colonne di questa tabella sono contrassegnate da lettere e le righe da numeri. Ogni casella è l'incrocio tra una riga ed una colonna ed è detta cella ed ha un indirizzo composto dalla lettera della colonna e dal numero della riga corrispondente (ad esempio l'indirizzo A1 indica la prima cella in alto a sinistra). Per spostarsi nel foglio tra le celle si possono usare le barre di scorrimento, i tasti del cursore, il mouse o il tasto funzione F5 digitando direttamente l'indirizzo della cella in cui posizionarsi. Nella casella del nome appare sempre l'indirizzo della cella

in cui ci troviamo.

3) Tipologia dei dati: In una cella possiamo inserire diversi tipi di dati: a) Stringhe di testo o etichette: combinazione di lettere e numeri, vengono automaticamente allineate a sinistra e possono contenere fino ad un massimo di 32000 caratteri. b) Cifre e valori: combinazione di numeri che può iniziare anche con i simboli +, -, € e viene incolonnato inizialmente a destra; c) Formule: calcoli eseguiti con i numeri o con indirizzi di celle che contengano numeri. Devono sempre essere inserite precedute dal segno “=”. Nella barra della formula viene visualizzata la formula inserita mentre nella cella viene visualizzato il risultato.

Osservando le formule inserite, si nota che: nel primo caso si tratta della somma di due numeri, nel secondo caso vengono utilizzati gli indirizzi delle celle che contengono i due numeri, nel terzo caso si può vedere che cambiando il valore contenuto in una delle celle automaticamente cambia il risultato della formula (ricalcolo automatico); d) Date: Per inserire una data in una cella dobbiamo digitare, tra giorni mesi ed anni uno dei seguenti simboli “/”, “-”.

Le date vengono considerate dei valori e quindi con esse possiamo effettuare dei calcoli. Ad ogni data corrisponde un numero a partire dal 01/01/1900 che corrisponde al numero 1. Nell'esempio una operazione di differenza da come risultato il numero di giorni che intercorrono tra due date. E' possibile modificare il formato delle celle dalla barra dei menù: formato-celle o più velocemente dalla barra di formattazione.

4) Operazioni su righe, colonne e celle selezione - di una cella: si clicca

sulla cella stessa; - insieme di celle adiacenti: si clicca sulla prima cella e si trascina sulla zona da evidenziare tenendo premuto il tasto sinistro del mouse; - insieme di celle non adiacenti: si clicca sulle celle da selezionare tenendo premuto il tasto ctrl; - di riga o colonna: si clicca sul numero o sulla lettera relativa;

insieme di righe o colonne adiacenti: si clicca sull'indirizzo della prima riga o colonna e si trascina sugli altri indirizzi tenendo premuto il tasto sinistro del mouse; - insieme di righe o colonne non adiacenti: si clicca sui numeri o sulle lettere tenendo premuto il tasto ctrl; modifica larghezza colonna: - si seleziona una cella o l'intera colonna e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida: formato-colonna-larghezza; - ci si posiziona sulla destra dell'indirizzo di colonna e quando il cursore assume la forma di una croce di frecce si trascina tenendo premuto il tasto sinistro del mouse; - si seleziona una cella o l'intera colonna e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida: formato-colonna-adatta per adattare la larghezza colonna al contenuto delle celle; altezza riga: - si seleziona una cella o l'intera riga e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida formato-riga-altezza; - ci si posiziona in basso dell'indirizzo di riga e quando il cursore assume la forma di una croce di frecce si trascina tenendo premuto il tasto sinistro del mouse; - si seleziona una cella o l'intera riga e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida formato-riga-adatta; inserimento - colonne: si seleziona una colonna e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida inserisci-colonna, la colonna verrà inserita a sinistra; - righe: si seleziona una riga e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida inserisci-riga, la riga verrà inserita in alto; cancellazione - colonna: si seleziona la colonna da eliminare e dalla barra dei menù o dal menù di scelta

rapida modifica-elimina; - riga: si seleziona la riga da eliminare e dalla barra dei menù o dal menù di scelta rapida modifica-elimina;

5) Formattazione dei dati Per formattazione dei dati si intende dare un formato personalizzato ai dati contenuti nelle celle. Si selezionano le celle da formattare e si modificano i formati dal menù formato-celle o più velocemente dalla barra di formattazione. In base ai dati contenuti nelle celle si sceglie nel primo menù, Numero, la categoria desiderata che, ad esempio, sarà Numero per le celle che contengono valori numerici, che possiamo visualizzare con il punto separatore di migliaia e con diverse posizioni decimali, Valuta se si tratta di un valore espresso in euro, Data se la cella contiene una data, Ora se la cella contiene un orario o un numero di ore.

Nel menù Allineamento si sceglie l'Allineamento del testo nella cella, l'orientamento ed in particolare segnando Testo a capo si possono avere più righe in una cella e, selezionando più celle adiacenti e segnando Unione di celle possiamo unire più celle adiacenti con un unico contenuto.

Il menù Carattere permette di modificare il tipo, lo stile, la dimensione, la sottolineatura ed il colore del carattere.

Il menù bordo permettere di personalizzare il bordo delle celle mentre il menù motivo permette di dare un colore allo sfondo della cella.

6) Lavorare su più fogli di lavoro Una cartella di excel contiene più fogli di lavoro che vengono visualizzati in basso da sinistra. Si può quindi

lavorare su diversi fogli contemporaneamente, inoltre è possibile rinominare, copiare, spostare, inserire o eliminare fogli di lavoro. Queste operazioni si possono effettuare cliccando con il tasto destro del mouse sul foglio da modificare. Per spostarsi da un foglio all'altro si clicca sul foglio da visualizzare.

7) Ordinamento dei dati I dati contenuti in una tabella possono essere ordinati in base ad una delle colonne. L'ordinamento può essere fatto dalla barra degli strumenti o dalla barra dei menù.

8) Formule e funzioni Possiamo inserire nelle celle delle formule utilizzando gli indirizzi delle celle che contengono i dati. Gli operatori aritmetici che possiamo utilizzare sono: + somma - sottrazione * moltiplicazione / divisione ^ elevamento a potenza Nell'impostazione delle formule si deve tener conto della precedenza degli operatori (prima vengono effettuate le potenze, poi moltiplicazioni e divisioni quindi addizioni e sottrazioni). Per modificare la precedenza degli operatori si usano le parentesi tonde. ES.: $5 + 2 * 4 = 13$ $(5 + 2) * 4 = 28$

9) I grafici Nel foglio elettronico possiamo rappresentare graficamente i dati contenuti nelle tabelle. Prima vengono individuate le serie di dati che vogliamo rappresentare, poi la categoria dei dati cioè in che modo i dati vengono organizzati. Per creare un grafico in excel si può cliccare sul pulsante della barra degli strumenti creazione guidata grafico oppure dalla barra dei menù inserisci – grafico. Si avvia così la creazione guidata del grafico che prevede una serie di finestre, nella prima dobbiamo scegliere il tipo di grafico fig.(.), in base alle nostre

necessità:

- Istogramma: utile per mettere a confronto più serie di dati in quanto ogni serie è rappresentata da una barra verticale di colore diverso.
- a barre: ha la stessa funzione dell'istogramma ma le barre sono orizzontali. In genere quando si analizzano i dati nel tempo si usa l'istogramma con il tempo sull'asse delle x.

ad area: anche in questo grafico possiamo confrontare le serie che vengono rappresentate come aree sovrapposte in modo da mettere in risalto i valori rispetto a quello più alto

- a linee: mostra l'andamento delle serie per mezzo di linee ascendenti o discendenti
- a torta: rappresenta i vari elementi della serie come fette di una torta che rappresenta il totale. Si può rappresentare una sola serie alla volta e la serie non deve essere molto numerosa altrimenti le fette di torta sarebbero troppo piccole
- ad anelli: è simile alla torta ma può rappresentare più serie in tanti cerchi concentrici
- a dispersione: non rappresenta più serie ma mette in relazione una serie con l'altra. In genere viene utilizzata per disegnare le funzioni. Ogni tipo di grafico ha delle varianti tra cui dobbiamo scegliere la più adatta al nostro caso.

Una volta scelto il grafico si va avanti. Se abbiamo selezionato la tabella da rappresentare prima di avviare la creazione del grafico, l'intervallo risulterà già selezionato, altrimenti, per selezionare la tabella possiamo cliccare sul pulsante che riduce la finestra grafica e ci permette di selezionare la tabella dopo cliccando.

Excel: le funzioni

Le formule possono essere scritte utilizzando un insieme di funzioni

predefinite che Excel mette a disposizione, raggruppate per argomento. ☒ DEFINIZIONE: Le funzioni sono dei procedimenti di calcolo che accettano in ingresso valori variabili e valori costanti, li elaborano e restituiscono in uscita un risultato. ☒ SINTASSI: Le funzioni vanno inserite all'interno di una formula, quindi inizieranno sempre con il simbolo =; di seguito si mette il nome della funzione che si intende eseguire ed infine si elencano uno dietro l'altro gli argomenti della funzione, tra parentesi e separandoli con la virgola: =Nome_Funzione (Argomenti) o Esempio: =SOMMA(3;4;5) darà come risultato 12 ☒ Argomenti della funzione: o valori costanti o riferimenti a singole celle: =SOMMA(3;25;14) somma i valori 3, 25, 14 =SOMMA(A1;A4) somma i valori delle celle o riferimenti a un blocco di celle: =SOMMA(A1:A3) somma il contenuto delle celle A1, A2, A3 =SOMMA(A1:C3) somma il rettangolo di celle tra A1 e C3 =SOMMA(2:4) somma tutte le celle delle righe 2, 3 e 4 =SOMMA(A:C) somma tutte le celle delle colonne A, B e C o riferimenti misti: =SOMMA(A1:A3;100) somma il contenuto delle celle A1,A2,A3 e il valore 100 =SOMMA(A1:A3;A5) somma il contenuto delle celle A1, A2,A3 e A5 o NOTE: ☐ è possibile inserire fino a un massimo di 30 argomenti ☐ Celle vuote danno un contributo pari a 0. ☐ Celle contenenti testo non hanno un valore associato, e quindi generano un messaggio di errore (# VALUE!) ☐ Se vengono modificati i valori di una o più celle che compaiono fra gli argomenti di una funzione, excel provvede a ricalcolare automaticamente il risultato.

Inserimento e scelta di una funzione: o Digitare l'intera funzione ricordandone esattamente la sintassi o Digitare solo il nome della funzione e selezionare col mouse le celle e gli intervalli su cui vogliamo

che operi (tenendo premuto Ctrl si possono selezionare celle e blocchi non contigui) o Inserisci/Funzione o con il pulsante fx che si trova a sinistra della barra delle formule. Questa modalità offre un procedimento guidato per l'inserimento degli argomenti. ☒ NOTA: le funzioni possono anche essere annidate cioè una funzione può essere l'argomento di un'altra funzione. o Esempio: =SE(O(C1=0;C2=1); MEDIA(C5:D12); CONTA.SE(C3:C12; "=1")) Che significa: Se c1 è uguale a 0 o C2 è uguale a 1, Allora fai la media dei valori delle celle dalla C5 alla D12, Altrimenti conta quante delle celle nell'intervallo C3:C12 valgono 1. ☒ Alcune funzioni predefinite: o Funzioni Statistiche: □ =MEDIA(int) Equivale a sommare gli argomenti della funzione (int sta per un intervallo qualsiasi di celle) e a dividere il risultato ottenuto per la cardinalità degli argomenti □ =MAX(int) Restituisce il valore massimo tra gli argomenti della funzione (in questo caso l'intervallo di celle int). □ E ancora: MIN, MEDIANA, CORRELAZIONE, VARIANZA, ... o Funzioni matematiche: □ =ROMANO(n) Converte un numero n in notazione romana □ =LN(n); =LOG(n) Calcolano rispettivamente il logaritmo naturale e quello in base 10 di n □ =CONTA.SE (int; criterio) Conta il numero di celle non vuote all'interno di un intervallo (int) che soddisfa un dato criterio (criterio) Il criterio deve essere una funzione logica che dà come output i valori Vero o Falso. • Esempi di criteri: B12=1 Æ il criterio è Vero se il valore nella cella B12 è uguale a 1, Falso altrimenti o B12>=B13 Æ il criterio è Vero se il valore contenuto nella cella B12 è maggiore uguale di quello nella cella B13 o O(B12=1; A12=1) Æ il criterio è Vero se almeno uno dei due valori contenuti nelle celle B12 e A12 è uguale a 1; è Falso solo se nessuno dei due valori è uguale a 1 o E(A4=B4; A3=B3) Æ il criterio è Vero solo se entrambe le uguaglianze

sono verificate, cioè se il valore contenuto in A4 è uguale al valore contenuto in B4 e il valore contenuto in A3 è uguale al valore contenuto in B3. Il criterio è Falso altrimenti. □ =SOMMA.SE (int; criterio) Somma il valore corrispondente alle celle nell'intervallo int solo se soddisfano un dato criterio (criterio). □ E ancora: INT, ARROTONDA, EXP, FATTORIALE, RESTO, PRODOTTO, POTENZA. RADQ, ASS, SEGNO, EXP, TRONCA, ... o Funzioni Trigonometriche: □ PI.GRECO(): Restituisce il valore di pi greco(3,141...) □ GRADI(angolo); RADIANTI(n) Convertono rispettivamente i radianti in gradi e i gradi in radianti □ COS(n), SEN(n), TAN(n), ... calcolano rispettivamente il coseno, il seno e la tangente dell'angolo "n" espresso in radianti o Funzioni di data e ora: □ OGGI() e ADESSO(): Restituiscono rispettivamente la data e la data e l'ora corrente □ =GIORNO(27-Feb-04) Restituisce 27 □ =MESE(27-Feb-04) Restituisce 2 □ =ANNO(27-Feb-04) Restituisce 2004 □ E ancora: =DATA(a; m; g), =GIORNO.SETTIMANA(n) o Funzioni di testo: =CONCATENA(A2;A3;C2) Unisce diverse stringhe in un'unica stringa di testo □ =LUNGHEZZA(A2) Restituisce il numero di caratteri che compongono una stringa o Funzioni Logiche: □ SE(Criterio; Istr_SE_Criterio_Vero; Istr_SE_Criterio_Falso) • Criterio: condizione booleana, che può assumere i soli valori vero o falso (C2>A1) • Istr_SE_Criterio_Vero: funzione da eseguire nel caso in cui il criterio risulti Vero • Istr_SE_Criterio_Falso: funzione da eseguire nel caso in cui il criterio risulti Vero • Esempio: =SE(C2>A1;"OK";"NO")

Verifica Funzioni o Strumenti/Verifica formule/Individua Precedenti o Dipendenti o Opzioni/Visualizza/Formule Æ visualizza nelle celle le formule invece del loro risultato o Dati/Convalida Æ per imporre delle

limitazioni ai dati che si possono immettere nella cella corrispondente.
Tre tipi: Interruzione; Avviso; Informazione

Excel: I GRAFICI

Una volta inseriti i dati nel foglio elettronico è possibile generare automaticamente grafici. A tal fine bisogna scegliere l'opzione Inserisci/grafico da cui si aprono una serie di finestre che guidano alla definizione del grafico. In particolare: 1. Prima finestra: si sceglie il TIPO di grafico (Istogrammi, Linee, Torta, Dispersione, ...) 2. Seconda finestra: si selezionano le celle contenenti i dati che intendiamo rappresentare: le righe sono considerate le "serie di dati"; Excel considera sempre la prima colonna come una colonna di etichette. 3. Terza finestra: si inseriscono il titolo, la legenda ed eventuali etichette 4. Quarta finestra: si stabilisce dove inserire il grafico (sul foglio stesso o su un foglio separato) Una volta creato il grafico possiamo cambiare uno qualsiasi dei suoi aspetti, cliccando col tasto destro del mouse sullo sfondo e scegliendo una delle 4 opzioni (ciascuna associata ad uno dei 4 passi seguiti per costruire il grafico): o Tipo di Grafico o Dati di Origine o Opzioni Grafico o Posizione o Altre possibilità: Formato Serie Dati: • Si attiva cliccando col tasto destro del mouse in un punto qualsiasi interno al grafico (torta o sulle linee del grafico) • /Motivo: permette di modificare l'aspetto (colori, dimensioni, ...) degli elementi del grafico; è possibile anche inserire della grafica negli elementi del grafico (immagini o trama) • Selezionando una sola funzione tra quelle rappresentate, è possibile cambiare il tipo di grafico solo ad essa (non tutte le combinazioni sono però possibili)

Formato Area Grafico: • Si attiva cliccando col tasto destro del mouse in un punto della cornice bianca esterna all'area del grafico • Permette di cambiare l'aspetto della cornice stessa (inserimento di un'immagine o colore) □ Per cambiare parti testuali del grafico basta cliccare direttamente su di esse: • Tasto Sinistro del mouse: si attiva un rettangolo che permette di spostare e ridimensionare la scritta • Tasto Destro del mouse: apre un menù contestuale che permette di cambiare la formattazione all'oggetto selezionato. Qualche esempio: o Formato Titolo Grafico o Formato Asse □ /Motivo: per modificare l'aspetto dell'asse e scegliere dove visualizzare i valore ad esso corrispondenti □ /Scala: per cambiare il numero delle etichette □ /Allineamento: per inclinare il testo o Da Visualizza/Barra degli Strumenti/ Grafico viene visualizzata la barra per modificare il grafico (colore, tipo di grafico, ...)

☒ Tipi di Grafici: 1. L'istogramma • Nella prima riga possiamo scegliere tra istogrammi non in pila ed istogrammi in pila • Nella seconda riga abbiamo gli stessi istogrammi della prima riga, ma con aspetto tridimensionale • Nella terza riga abbiamo un vero istogramma tridimensionale 2. Barre: • Sono istogrammi "in orizzontale". 3. La linea • Linee spezzate che congiungono i vari punti dati relativi alle righe selezionate • Osserviamo che una volta creato questo grafico è possibile aggiungere le linee di tendenza con l'ordine desiderato.

4. La torta

Utilizzato per rappresentare graficamente l'andamento di una sola serie di dati • E' possibile "fare esplodere" la torta, cioè distanziare un po' le fette per migliorarne la leggibilità. Questo si ottiene selezionando la torta stessa (clic rapido internamente alla torta) e trascinandola verso

l'esterno (per ricompilarla si procede selezionando e trascinandola verso l'interno) • E' possibile anche staccare una sola fetta: selezionarla (clic lungo sulla fetta da spostare) e trascinarla • Per girare la torta: Formato/Serie dati/opzioni 5. A dispersione • Anche in questo caso si può aggiungere la linea di tendenza del grafico. ☒ Inserimento di una tabella in un documento Word: o Copia Incolla ☐ In questo caso la tabella viene creata in Excel e poi mediante i comandi copia e incolla viene trasportata nel documento Word. ☐ NOTA: una volta importata la tabella, questa diventa una tabella Word, scollegata dal programma che l'ha generata. o Direttamente creato da Word come foglio Excel: Inserisci/Oggetto.../ Foglio di lavoro di Microsoft Excel oppure con i comandi: Copia e Modifica/Incolla Speciale/Oggetto Foglio di lavoro di Microsoft Excel ☐ In questo caso Word utilizza il metodo di comunicazione OLE (Object Linking and Embedding) che consente a ciascun programma di segnalare a Windows la necessità di utilizzare un altro programma per la gestione dell'oggetto. ☐ Per creare un grafico corrispondente alla tabella: • Doppio clic sulla tabella • Creare un grafico su un foglio separato • Selezionare e copiare la tabella • Passare al foglio del Grafico • Usare il comando: Modifica/Incolla speciale.../Incolla Collegamento/ Foglio di Lavoro di Microsoft Excel • Questo permetterà di aggiornare la tabella Excel aggiornando grafico e tabella visualizzata come collegamento in modo consistente

Funzioni Excel in azienda: la funzione SE Excel

La **funzione SE Excel** è molto utile nella maggioranza delle situazioni. Questa funzione consente di prendere delle decisioni valutando se una condizione è **VERA** o **FALSA**.

Ad esempio, è possibile scrivere la seguente funzione:

```
=SE(A1>A2, "Superato", "Non superato")
```

Dove:

A1>A2 rappresenta la condizione da sottoporre a verifica.

“Superato” è ciò che sarà visualizzato se la condizione è **VERA**.

“Non superato” è ciò che sarà visualizzato se la condizione è **FALSA**.

La **funzione SE** può essere combinata con la **funzione logica E** e la **funzione logica O**.

Sebbene lavorare con le **formule SE nidificate** spesso diventa un incubo, la combinazione della **funzione SE** con la **funzione E** oppure **O** è un ottimo modo per rendere le formule più facili da controllare e più facili da comprendere.

La funzione CERCA.VERT Excel

La **funzione CERCA.VERT** consente di cercare qualcosa nella **colonna più a sinistra** di un **intervallo di dati** e **restituire un valore**.

```
=CERCA.VERT(Cosa cerchi; Tabella cercata; Numero colonna; Tipo di ordinamento)
```

Il limite di questa funzione è che richiede che le informazioni ricercate siano nella **colonna più a sinistra**.

Fortunatamente Excel ha la soluzione a questo piccolo inconveniente.

Funzioni Excel: INDICE e CONFRONTA

La combinazione delle **funzioni INDICE e CONFRONTA** ti consente di aggirare la limitazione della **funzione CERCA.VERT**.

È possibile, infatti, combinare queste funzioni in questo modo:

```
=INDICE(Elenco di valori; CONFRONTA(Cosa cerchi; Dove cerchi; Tipo ordinamento))
```

INDICE_e CONFRONTA_è una **potente combinazione di funzioni di Excel** che ti permette di cercare valori in un intero foglio di calcolo invece che essere costretto a cercare solo nella colonna più a sinistra.

INDICE

Restituisce il valore di una cella in una tabella in base al numero di riga e di colonna.

CONFRONTA

Restituisce un numero di riga o colonna indicando in questo modo la posizione di una cella.

La funzione CONTA.SE Excel

La **funzione CONTA.SE_Excel** è utile per contare tutti gli elementi all'interno di un intervallo di dati che soddisfano una determinata condizione.

```
=CONTA.SE(Elenco di valori; Elemento da contare)
```

La funzione SOMMA.SE Excel

Simile alla **funzione CONTA.SE**, la **funzione SOMMA.SE** consente di sommare tutti gli elementi all'interno di un intervallo di dati che

soddisfano una determinata condizione. A differenza della **funzione CONTA.SE**, essa utilizza un argomento in più.

```
=SOMMA.SE(Elenco di valori; Elemento da sommare; Valori da sommare)
```

Funzioni Excel: STRINGA.ESTRAI, SINISTRA e DESTRA

Si tratta delle più importanti funzioni di testo. Queste funzioni di testo di Excel possono essere combinate per creare formule avanzate.

La **funzione SINISTRA Excel** restituisce il testo dall'inizio di una cella (da **sinistra a destra**).

La **funzione STRINGA.ESTRAI Excel** restituisce il testo da qualsiasi punto della cella.

La **funzione DESTRA Excel** restituisce il testo dalla fine della cella (**da destra a sinistra**).

Scopri alcuni esempi delle tre funzioni Excel in azione!

La funzione ANNULLA.SPAZI Excel

Questa funzione è meno comune, rispetto alle altre. Tuttavia ti sarà altrettanto utile.

Infatti, quando ci si trova a **manipolare grandi quantità di dati** capita a volte di avere problemi come spazi extra all'inizio o alla fine delle celle. Se hai bisogno di fare un po' di pulizia, quella che in gergo si chiama *data cleaning*, la **funzione ANNULLA.SPAZI Excel** è tra le funzioni che svolge al meglio questo compito.

Funzioni Excel: CONCATENA oppure &

La **funzione CONCATENA Excel** è una funzione utile per **combinare i dati in un'unica cella**.

Supponiamo, ad esempio, di avere un **cognome** e un **nome**, rispettivamente nelle celle **A2** e **B2**.

La seguente formula:

```
=CONCATENA(A2; " "; B2)
```

Ti consente di combinare il **cognome** e il **nome** in un'unica cella, aggiungendo uno **spazio** in mezzo con " ".

In alternativa potrai concatenare il testo utilizzando il **simbolo &**. La formula sarà la seguente:

```
=A2 & " " & B2
```

La funzione SCARTO Excel

La **funzione SCARTO** da sola non è particolarmente utile, ma quando è combinata con altre funzioni come ad esempio **SOMMA**, **MEDIA** o **CONTA.VALORI** può diventare molto efficiente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5		Mese	Quantità		N° mesi	Quantità			
6		Gennaio	73		6	0))			
7		Febbraio	63						
8		Marzo	18						
9		Aprile	30						
10		Maggio	39						
11		Giugno	32						
12		Luglio	93						
13		Agosto	65						
14		Settembre	83						
15		Ottobre	31						
16		Novembre	54						
17		Dicembre	50						
18									

=SOMMA(C6:SCARTO(C5;E6;0))

La funzione SE.ERRORE Excel

Utilizza la **funzione SE.ERRORE Excel** per mostrare un risultato alternativo quando una formula restituisce un errore.

Questa funzione è utile per restituire un messaggio descrittivo o per lasciare la cella vuota in caso di errore.

È in grado di rilevare gran parte degli errori in Excel:

- #DIV/0!
- #N/D
- #VALORE!
- #RIF!
- #NUM!
- #NOME?
- #NULL!

Microsoft Excel è un programma che nel tempo è diventato estremamente comune in qualsiasi posto di lavoro iniziando ad essere utilizzato anche dai dipendenti meno esperti, che con celle e tabelle di dati sono diventati in grado di tener conto dei vari valori immessi.

Ci sono però tante funzioni avanzate di questo programma inesplorate da alcuni e che il solo conoscerle semplificherebbe di tanto il lavoro svolto e riuscirebbe a fornire maggiori informazioni sui dati inseriti.

Le funzioni avanzate

Excel è un programma potente e variegato, basti pensare che con l'integrazione di VBA (Visual Basic for Application) permette al programma e al dipendente che lo utilizza di amministrare un'azienda. Infatti, in alcuni casi viene utilizzato per gestire l'intera contabilità o come gestionale aziendale.

Adesso, per i più interessati e curiosi, passiamo alle funzioni di Excel che non tutti conoscono.

Carica dati da siti web

Andando nella sezione "Dati" di Excel, nella finestra di "Recupera e trasforma i dati" può essere importato ogni tipo di dato in Excel.

Tra i tanti vi è la possibilità di importare dati da una pagina web, esterna quindi a quello che si sta realizzando in quel momento.

Apparirà poi una finestra di dialogo in cui inserire il link da cui prelevare questi dati e visualizzarli in tabella.

Ordina e filtra

Altra funzione realizzabile su tabelle di grandi dimensioni.

Se ad esempio avessimo una tabella con inseriti dei libri presenti in un magazzino con una colonna dedicata agli autori che li hanno scritti, per visualizzare i libri di un solo autore basterebbe premere il pulsante “Ordina e filtra” posta in alto a destra nella sezione “Home” per poi premere su “Filtri”, selezionando poi l'autore d'interesse visualizzeremo esclusivamente i libri da lui scritti.

La formattazione condizionale

La formattazione condizionale è un'operazione fattibile senza l'uso delle funzioni, il tasto è tenuto in bella vista nella sezione “Home” in alto a destra.

Non tutti la conoscono, ma permette di formattare per colori, grafici e barre, tutte le celle selezionate secondo varie condizioni.

Quelle da conoscere sono:

- Evidenziazione delle celle maggiori o minori di un valore dato;
- Evidenziazione dei valori duplicati;
- Formattazione per barre di dati;
- Formattazione per scale di colori.

Oltre queste operazioni è possibile creare anche delle nuove regole per la formattazione.

La formattazione condizionale è l'ideale per chi non conosce ancora tante funzioni ma vuole rendere ugualmente il suo foglio di calcolo bello e facile alla lettura.

SE

La funzione SE, attivabile direttamente dalla barra delle formule, restituisce dei valori a seconda se la condizione inserita risulti essere vera o falsa.

SOMMA SE

Abbiamo una tabella che riporta gli articoli venduti da un'azienda in una colonna e le rimanenze di magazzino dei suddetti articoli in un'altra. Abbiamo il bisogno di avere il totale, diviso per articoli delle rimanenze in magazzino. Il risultato è facilmente ottenibile con questa funzione "SOMMA SE".

Scrivendo in una cella **=SOMMA.SE(A1:A30;"Quaderno a righe";B1:B30)**

Il programma prenderà in considerazione solo l'intervallo di celle A1 e A30 in cui c'è l'articolo "Quaderno a righe" e ci restituirà nella cella X la somma data dalle cifre inserite nella colonna B corrispondenti alla riga "Quaderno a righe".

CONTA SE

"CONTA.SE" è una funzione molto simile alla "SOMMA.SE", con l'unica differenza che i valori contenuti nelle celle in esame non vengono sommati, ma soltanto contati riportandoci quindi quanti elementi di quella tipologia sono inseriti nel foglio di calcolo.

GIORNI LAVORATIVI

Vi è mai capitato di chiedervi quanti giorni lavorativi ci sono in un dato mese?

Se la risposta è sì, avete adesso la soluzione a portata di mano, o per meglio dire, di funzione!

Inserendo in una colonna tutti i giorni di un mese, occorrerà soltanto utilizzare la funzione:

=GIORNI.LAVORATIVI.TOT (A1;A31)

Nella cella preposta a questa funzione verrà visualizzato il numero corrispondente ai giorni lavorativi di quel mese (tenendo conto di giorni festivi e non lavorativi).

ARROTONDA

La funzione arrotonda permette nel caso di numeri decimali, di avere la cifra riportata arrotondata per eccesso o difetto trasformandola così in un numero intero.

La sua sintassi è:

=ARROTONDA(num; num_cifre)

Con “num” si indica la cella o il numero da arrotondare e con “num_cifre” il numero di decimali a cui si vuole venga visualizzato il numero.

RICERCA E TROVA

Quando si lavora su delle stringhe di testo, due funzioni utili risultano essere “RICERCA” e “TROVA”. Sono due funzioni simili tra di loro, ma con “RICERCA” non vengono fatte distinzioni tra maiuscolo e minuscolo.

=RICERCA(testo; stringa; [inizio]) =TROVA(testo; stringa; [inizio])

Dopo aver deciso la parola da cercare (testo), con stringa selezioniamo la cella in cui cercare ed inizio sta ad indicare i caratteri da cui si deve partire.

INDICE

Quella dell'indice è una funzione che torna molto utile in fogli di calcolo dalle grandi dimensioni.

Questa funzione permette di visualizzare un risultato specifico fra i tanti presi in esame.

Se ad esempio volessimo visualizzare la 23esima riga della colonna C, basterebbe scrivere in una cella X la funzione:

=INDICE(C1:C75;23)

Restituirà il valore della riga 23 della colonna C in una cella X scelta dall'utente.

La funzione torna utile per avere subito a portata di mano un dato senza stare a scorrere all'interno della tabella.