

Corso di introduzione
all'informatica

Microsoft Excel

Seconda Parte

Gaetano D'Aquila

Sommario

- Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
- Importazione ed ordinamento di dati
- Grafici
- Stampa

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali

Esempi di formule

- Una formula/funzione si distingue da un dato costante iniziando con un segno di uguale (=).
- = A1+A2
- = (A1+A2)/A3
- =A1^A2
- Un esempio di formula con una funzione, la funzione SOMMA(...)
 - Calcolare la somma dei numeri della prima colonna a partire dalla riga 1 alla riga 5
 - = SOMMA(A1:A5)

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali

Funzioni

- Le funzioni sono operazioni matematiche residenti nel programma, sono formule predefinite che si possono applicare ad un insieme di valori

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali

Descrizione delle funzioni principali

- **ARROTONDA(n,cifre)**: arrotonda un numero decimale ad un numero di cifre decimali specificato
- **SOMMA(intervallo)**: somma i numeri di un intervallo di celle
- **MEDIA(intervallo)**: calcola la media aritmetica dei numeri di un intervallo di celle
- **MAX(intervallo)**: restituisce il valore massimo di un intervallo di valori



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Descrizione delle funzioni principali

- **SE(test;se_vero;se_falso):** restituisce un valore se la condizione specificata ha valore VERO e un altro valore se essa ha valore FALSO.
- **CONTA.SE(intervallo;criteri):** conta il numero di celle in un intervallo che corrispondono al criterio dato
- **SOMMA.SE(intervallo;criteri;int_omma):** Somma le celle specificate secondo un criterio assegnato.

6



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Esempi di uso delle funzioni principali

- **=ARROTONDA(1,23;1)**
 - Risultato: 1,2
- **=ARROTONDA(A12;2)**
 - Risultato: il contenuto della cella A12 arrotondato a due cifre decimali
- **=SOMMA(A1:A24)**
 - Risultato: la somma delle celle della colonna A a partire dalla riga 1 alla riga 24
- **=MEDIA(B2:B10)**
 - Risultato: la media aritmetica delle celle della colonna B a partire dalla riga 2 alla riga 10
- **=MAX(C1:C10)**
 - Risultato: il massimo valore contenuto nelle celle della colonna C a partire dalla riga 2 alla riga 10

7



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Esempi di uso delle funzioni principali: FUNZIONE SE(test;se_vero;se_falso) (1/2)

- **SE(test;se_vero;se_falso):** Test è un valore o un'espressione qualsiasi che può dare come risultato VERO o FALSO. Ad esempio, A10=100 è un'espressione logica; se il valore contenuto nella cella A10 è uguale a 100, l'espressione darà come risultato VERO. In caso contrario, l'espressione darà come risultato FALSO. Questo argomento può utilizzare qualsiasi operatore di calcolo di confronto.
 - **Se_vero** è il valore che viene restituito se test è VERO. Ad esempio, se questo argomento è la stringa di testo "Nel budget" e l'argomento test dà come risultato VERO, allora la funzione SE visualizzerà il testo "Nel budget". Se_vero può anche essere un'altra formula.
 - **Se_falso** è il valore che viene restituito se test è FALSO. Ad esempio, se questo argomento è la stringa di testo "Fuori budget" e l'argomento test dà come risultato FALSO, allora la funzione SE visualizzerà il testo "Fuori budget". Se_falso può anche essere un'altra formula.

8



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Esempi di uso delle funzioni principali: FUNZIONE SE(test,se_vero,se_falso) (2/2)

Formula	Descrizione (risultato)
=SE(A2<=100;"Nel budget";"Fuori budget")	Se il numero è inferiore o uguale a 100, la formula visualizza <i>Nel budget</i> . In caso contrario, verrà visualizzato <i>Fuori budget</i> (Nel budget)
=SE(A2=100;SOMMA(B5:B15);"")	Se il numero è maggiore di 100, verrà calcolato l'intervallo B5:B15. In caso contrario, verrà restituita una stringa di testo vuota ("") ()

9



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Esempi di uso delle funzioni principali: FUNZIONE CONTA.SE(intervallo;criteri) (1/2)

- **CONTA.SE(intervallo;criteri)**
 - **Intervallo** è l'intervallo di celle a partire dal quale si desidera contare le celle.
 - **Criteri** sono i criteri in forma di numeri, espressioni o testo che determinano quali celle verranno contate. Ad esempio, criteri può essere espresso come 32, "32", ">32", "mele".

10



Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Esempi di uso delle funzioni principali: FUNZIONE CONTA.SE(intervallo;criteri) (2/2)

Formula	Descrizione (risultato)
=CONTA.SE(A2:A5;"mele")	Numero di celle contenente mele nella prima colonna (righe da 2 a 5)
=CONTA.SE(B2:B5;">55")	Numero di celle con un valore maggiore di 55 nella seconda colonna (righe da 2 a 5)

11

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
**Esempi di uso delle funzioni principali:
 FUNZIONE
 SOMMA.SE(intervallo;criteri;int_somma) (1/2)**

- **SOMMA.SE(intervallo;criteri;int_somma)**
 - Intervallo è l'intervallo di celle che si desidera calcolare e sul quale verificare i criteri.
 - Criteri sono i criteri in forma di numeri, espressioni o testo che determinano le celle che verranno sommate. Ad esempio, criteri può essere espresso come 32, ">32", ">=32", "mele".
 - Int_somma sono le celle da sommare
- **Osservazioni**
 - Le celle in int_somma vengono sommate solo se le celle corrispondenti in intervallo soddisfano i criteri.
 - Se Int_somma è omissivo, verranno sommate le celle in intervallo.

12

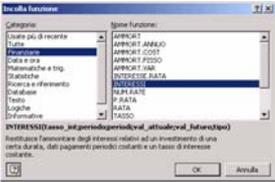
Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
**Esempi di uso delle funzioni principali:
 FUNZIONE
 SOMMA.SE(intervallo;criteri;int_somma) (2/2)**

Formula	Descrizione (risultato)
<code>=SOMMA.SE(A2:A5;">160000")</code>	Somma del contenuto delle celle della selezione A2:A5 dove il contenuto della cella è maggiore di 160000
<code>=SOMMA.SE(A2:A5;">160000";B2:B5)</code>	Somma del contenuto delle celle della selezione B2:B5 dove il contenuto della cella corrispondente in A2:A5 è maggiore di 160000

13

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Ricerca ed inserimento di Funzioni

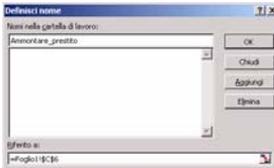
- **Categorie:**
 - Finanziarie
 - Data e ora
 - Matematiche e trigonometriche
 - Statistiche
 - Ricerca e riferimento
 - Database
 - Testo
 - Logiche
 - Informative
 - Definite dall'utente



14

Panoramica sulle funzioni e funzioni principali
Nomi di cella o intervallo

- I nomi consentono di identificare istantaneamente le celle a cui si riferiscono, a differenza dei riferimenti (impersonali e generici).
- **Definizione:**
 - Selezionare la cella o l'intervallo
 - Menu *Inserisci/Nome/Definisci*



15

Importazione ed ordinamento di dati

16

**Importazione ed ordinamento di dati
 Elenchi**

- Raccolte di informazioni organizzate per righe (*Record*) e colonne (*Campi*).
- Per creare un elenco trattabile con Excel occorre rispettare alcune semplici regole:
 - un solo elenco per foglio di lavoro
 - inserire le etichette dei campi nella prima riga dell'elenco
 - non inserire righe vuote sotto la prima
 - inserire dati omogenei
 - usare lo stesso formato per tutti i dati di una stessa colonna
 - non inserire spazi davanti ai dati nelle celle

17

Importazione ed ordinamento di dati Elenchi

- Creazione di un modulo per l'inserimento dei record:
 - Definire la riga d'intestazione dell'elenco, con le etichette dei campi
 - Menu *Dati/Modulo*, inserire i record
- Ricerca dei record con l'uso dei criteri:
 - Pulsante *Criteri*
 - Specificare i criteri e avviare
 - la ricerca

Prodotto	Anno	Vendite	Area
PC	1996	250000	nord



Importazione ed ordinamento di dati Importazione di dati da file

- E' possibile importare dati da diversi tipi di file
- Importazione possibile con il comando:
 - Dati - Importa dati esterni
 - Selezionare il tipo di file da aprire
- L'importazione viene completata mediante la risposta a quesiti posti da un wizard di Excel



Importazione ed ordinamento di dati Ordinamento dei dati

- Ordinare un elenco sulla base di:
 - un campo (pulsanti)
 - chiavi di ordinamento multiple:
 - Menu *Dati/Ordina*
 - convenzioni non alfabetiche (es., per i nomi dei mesi)
 - Menu *Strumenti/Opzioni*, scheda *Elenchi*
 - Inserire l'elenco delle nuove voci nell'area di testo *Voci di elenco*

Grafici

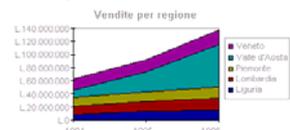
Grafici Inserimento di Grafici

- Rappresentare graficamente le informazioni per renderle interessanti e facilmente comprensibili.
- Inserimento di un grafico:
 - Selezionare l'intervallo contenente i dati da rappresentare
 - Menu *Inserisci/Grafico*
 - Seguire la procedura
 - Creare il grafico sul foglio attivo o in uno nuovo



Grafici Tipi di Grafici

- Ad aree:
 - Rappresentano il contributo che ogni serie di dati fornisce al totale, nel tempo.
 - Più piccola è l'area di una serie, più lieve è il contributo apportato al totale.
 - Adatti alla rappresentazione di:
 - Spese
 - Vendite
 - Costi di produzione



Grafici Tipi di Grafici

■ A barre:

- Rappresentano elementi diversi da confrontare, o valori diversi assunti dallo stesso elemento in tempi diversi.
- Le categorie sono organizzate verticalmente e i valori orizzontalmente per evidenziare il confronto dei valori anziché la variazione nel tempo.
- I grafici a barre in pila mostrano le relazioni dei singoli elementi rispetto al totale.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - Risultati di attività competitive in genere

24

Grafici Tipi di Grafici

■ Istogrammi:

- Simili ai grafici a barre, in quanto confrontano valori diversi.
- Tuttavia, l'asse dei valori è verticale, mentre l'asse delle categorie è orizzontale.
- Utile mantenere al minimo il numero di serie, per evitare che le colonne siano eccessivamente strette e difficili da analizzare.
- Gli istogrammi in pila mostrano le relazioni dei singoli elementi rispetto al totale.
- La prospettiva 3D mette a confronto i dati su due assi.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - Valori da confrontare nel tempo

25

Grafici Tipi di Grafici

■ A torta:

- Rappresentano il rapporto delle parti fra loro e il relativo contributo al totale.
- Consente di rappresentare una sola serie di valori.
- Per facilitare la visualizzazione delle sezioni più piccole, è possibile raggrupparle in un unico elemento del grafico a torta per poi dividerle in un grafico più piccolo, a torta o a barre.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - Contributo di più prodotti al totale delle vendite
 - Informazioni sulla popolazione

26

Grafici Tipi di Grafici

■ A linee:

- Rappresentano le variazioni dei valori nel tempo.
- Adatti alla rilevazione di tendenze, piuttosto che alla rappresentazione di valori statici.

■ Ad anello:

- Simili ai grafici a torta, mostrano il contributo delle varie parti al totale, ma
- consentono di rappresentare più serie di dati, disponendole su diversi anelli concentrici.

27

Grafici Tipi di Grafici

■ A radar:

- Confrontano le serie di dati rispetto ad un punto centrale.
- Strutturati come uno schermo radar: l'osservatore si trova al centro, da cui vengono emessi i segnali radar (asse dei valori) in tutte le direzioni.
- I punti adiacenti sono congiunti con una linea, creando poligoni per facilitare la localizzazione dei gruppi di dati diversi.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - Valori aggregati di varie serie di dati

28

Grafici Tipi di Grafici

■ A dispersione (XY):

- Mostrano le relazioni tra i valori di varie serie.
- Tracciano due gruppi di valori come un'unica serie di coordinate XY.
- Rispetto ai grafici a linee, l'asse delle categorie è sostituito da un secondo asse dei valori.
- Visualizzano intervalli, o gruppi, non omogenei di dati.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - Risultati di ricerche ed esperimenti

29

Grafici Tipi di Grafici

■ A bolle:

- Tipo di grafico a dispersione (XY) in cui la dimensione dell'indicatore di dati rappresenta il valore di una terza variabile.
- Quando si immettono i dati, è utile disporre i valori X in una riga o colonna e i relativi valori Y e delle dimensioni delle bolle nelle righe o colonne adiacenti.

N. di prodotti	Vendite	Quota di mercato %
14	1.120.000	13
20	1.800.000	23
18	1.400.000	17

30

Grafici Tipi di Grafici

■ Azionari:

- Grafici delle quotazioni azionarie massime, minime e di chiusura.
- Adatti alla rappresentazione di:
 - prezzi di azioni
 - rappresentazione di dati scientifici (es. variazioni di temperatura)
- È necessario ordinare i dati in modo corretto.

Disporre i dati in quest'ordine... per creare un grafico per quotazioni azionarie massime, minime e di chiusura.

Data	Massimo	Minimo	Chiusura
4/5	56,38	55,14	55,58
4/10	56	54,18	55,12
4/17	56,38	56	56,14

31

Grafici Tipi di Grafici

■ A superficie:

- Utili per trovare le combinazioni più favorevoli tra due sistemi di dati.
- Come in una carta topografica, i colori e i motivi indicano le aree che si trovano nello stesso intervallo di valori.

32

Grafici Tipi di Grafici

■ A coni, cilindri, piramidi:

- Utilizzando gli indicatori di dati a forma di cono, cilindro e piramide è possibile conferire notevole impatto agli istogrammi e ai grafici a barre 3D.

33

Grafici Tipi di Grafici

■ Ideogrammi:

- Rappresentano le informazioni utilizzando piccole immagini inerenti.
- Consentono di inserire una clip art in un grafico lineare o in un istogramma.

Vendite primo trimestre

34

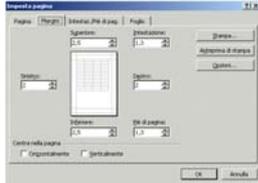
Stampa

35

Stampa Definire i margini

■ I margini:

- Delimitano l'area di stampa e permettono di dimensionare lo spazio bianco tra il bordo del foglio e i dati stampati sulla pagina
- Per impostare i margini: Scheda Margini della funzione Imposta Pagina dal menu File.
- E' possibile impostare i margini sinistro, destro, superiore ed inferiore

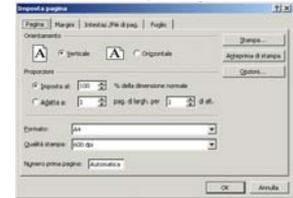


36

Stampa Comprimere ed espandere il foglio di lavoro

■ Qualora il foglio di lavoro rientri interamente in una pagina ad eccezione di una singola riga o colonna:

- E' possibile comprimere il foglio in modo che tutto il lavoro stia nella stessa pagina
- Per comprimere il foglio: Scheda Pagina della funzione Imposta Pagina dal menu File.

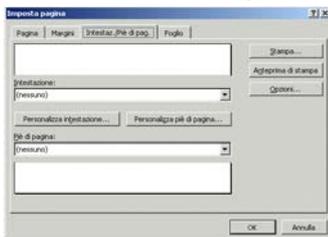


37

Stampa Inserire intestazione e piè di pagina

■ Per impostare le intestazioni e i piè di pagina:

- Scheda Intestaz./Pie di pag. della funzione Imposta Pagina dal menu File.
- La funzione è attivabile anche con il comando Visualizza/Intestazione-Pie di Pagina



38

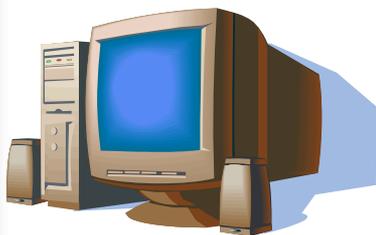
Stampa Stampa del documento

■ E' possibile stampare il documento mediante il comando Stampa del menu file

- Possibilità di stampare il solo foglio attivo, l'intera cartella o una selezione
- Possibilità di stampare un solo intervallo di celle



39



40