

I Fogli di Calcolo

Prof. Vincenzo Auletta

1

Fogli di Calcolo

- Programmi specializzati nell'analisi di dati numerici
 - ☞ Consentono di eseguire calcoli anche molto complessi e visualizzare i risultati in modo chiaro
- I fogli di calcolo sono un potente strumento di analisi previsionale
 - ☞ si possono impostare delle relazioni tra vari parametri e verificare la variazione del risultato in funzione della variazione di ogni parametro
 - ☞ Es. calcolare la cifra da pagare come tasse e contributi previdenziali in funzione del reddito guadagnato
- Programmi per la gestione di fogli di calcolo
 - ☞ Microsoft Excel

Prof. Vincenzo Auletta

2

Esempio

	A	B	C	D	E
1	Prospetto Vendite				
2					
3					
4				Totali	Incremento
4		1997	1998	due anni	Annuo
6	America	123.345	270.000	393345	146.655
7	Asia	65.456	70.000	135456	4544
8	Europa	891.223	790.000	1681223	-101.223
9	Oceania	128.900	130.000	258900	1100
10	Africa	12.655	82.777	95432	70122

Prof. Vincenzo Auletta

3

Struttura di un Foglio di Calcolo

- Un foglio di calcolo (spreadsheet) è una griglia di righe e colonne che riempie tutto lo schermo
 - ☞ Ogni intersezione tra una riga ed una colonna definisce una cella
- Ogni cella può contenere dei dati
 - ☞ dati numerici, testo, valute, date, funzioni
 - ☞ Ogni cella è trattata separatamente
- Ogni cella è identificata da un nome
 - ☞ indice di riga e di colonna (come la battaglia navale)

Prof. Vincenzo Auletta

4

Dimensione di un foglio

- Le dimensioni virtuali di un foglio di calcolo sono molto grandi (migliaia di righe e centinaia di colonne)
 - ☞ Sullo schermo viene visualizzata solo una parte del foglio di calcolo
- In stampa vengono riprodotte solo le celle che contengono delle informazioni
- Le linee che separano le celle sono virtuali e non vengono stampate

Inserimento dei Dati

- Ogni cella contiene dei dati indipendenti dalle altre celle
- Per inserire i dati bisogna prima selezionare la cella interessata
- Il testo può sfiorare la dimensione della cella e coprire le celle alla destra
 - ☞ queste celle continuano ad esistere ma sono nascoste
- È possibile selezionare il formato della cella in modo che il testo non esca fuori dai bordi della cella (la cella si ingrandisce automaticamente)

Spostamento dei dati

- è possibile spostare (o copiare) il contenuto di una cella in un'altra cella
 - ☞ si usano le operazioni di taglia, copia ed incolla
 - ☞ il funzionamento è leggermente diverso da quello di un programma di videoscrittura
- È possibile copiare sia il contenuto che la formattazione di una cella

Prof. Vincenzo Auletta

7

Formattazione delle celle

- Il contenuto di ogni cella può essere formattato separatamente da quello delle celle vicine
 - ☞ tipo di dati memorizzati nella cella
 - ☞ tipo, dimensione, stile e colore dei caratteri
 - ☞ allineamento del testo
 - ☞ bordi e colori di riempimento della cella
- Le dimensioni delle celle sono fissate a livello di righe e colonne
 - ☞ tutte le celle di una riga hanno la stessa altezza
 - ☞ tutte le celle di una colonna hanno la stessa larghezza

Prof. Vincenzo Auletta

8

Le Formule

- Si può inserire all'interno di una cella una formula (il testo inizia con =)
 - ☞ ES. =A3+B4 (il contenuto della cella è la somma dei contenuti delle celle A3 e B4)
 - ☞ se varia la cella A3 varia anche il risultato della formula
- I fogli di calcolo hanno un elenco di funzioni selezionabili
 - ☞ tutte le principali operazioni matematiche
 - ☞ funzioni economiche e statistiche
 - ☞ funzioni logiche

Uso dei Riferimenti

- Nell'impostare una formula si utilizzano i nomi delle celle per indicare quali valori devono essere utilizzati per il calcolo
 - ☞ sono detti riferimenti
- I riferimenti possono essere relativi o assoluti
 - ☞ assoluto: prima cella della seconda riga
 - ☞ relativo: cella alla destra di quella che contiene la formula
- I due tipi di riferimenti si comportano in modo differente nella copia delle formule
 - ☞ i riferimenti relativi vengono ricalcolati, quelli assoluti no

Controllore Sintattico

- Le formule devono essere scritte rispettando precise regole sintattiche
 - ☞ ES. gli argomenti devono essere separati da virgole; un intervallo di celle è specificato da un :
 - ☞ il controllore sintattico verifica che la formula sia scritta correttamente
- Molti fogli di calcolo utilizzano strumenti visuali per facilitare la scrittura delle formule

Analisi dei Dati

- Le funzioni logiche consentono di utilizzare i fogli di calcolo per eseguire semplici operazioni di analisi dei dati
 - ☞ ricerca in elenchi
 - ☞ calcolo di somme parziali
 - ☞ classificazione dei dati rispetto ad una tassonomia
- Per operazioni più complesse servono programmi specializzati

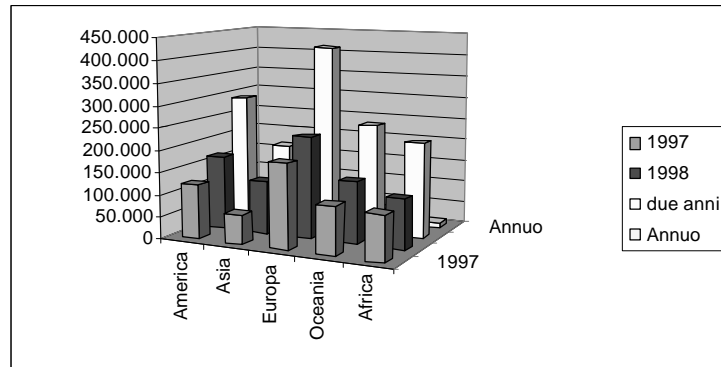
I modelli

- I modelli vengono utilizzati per facilitare l'utilizzo dei fogli di calcolo
 - ☞ sono fogli di calcolo preimpostati con delle formule
 - ☞ l'utente deve solo inserire dei dati e si ritrova con il foglio completo
 - ☞ ES. fatture, calendario perpetuo, modelli di prenotazione

I Grafici

- I grafici sono uno strumento di analisi molto potente
 - ☞ consentono di avere una visione globale dei dati in forma facilmente leggibile
- I fogli di calcolo consentono di rappresentare i dati di una tabella in forma di grafico
 - ☞ variando i contenuti delle celle della tabella varia automaticamente il grafico

Esempi di Utilizzo di Grafici



Prof. Vincenzo Auletta

15

Tipi di Grafici

- Esistono varie tipologie di grafici, ognuno adatto a specifiche esigenze
 - ☞ istogramma a torta
 - ☞ istogramma a barre
 - ☞ diagramma della funzione
- È possibile utilizzare i grafici anche per interpolare o estrapolare dei dati

Prof. Vincenzo Auletta

16

Le Mappe

- È possibile collegare i dati di un foglio di calcolo ad una mappa
 - ☞ il valore di ogni cella è rappresentato da un colore o da un disegno assegnato ad una porzione della mappa

Analisi dei Dati

- I fogli di calcolo possono essere utilizzati per svolgere operazioni semplici di analisi su piccole quantità di dati
 - ☞ Es. numero di studenti del corso di F.I. che hanno preso un voto superiore a 27.
- Per moli di dati più grandi e per operazioni di ricerca più complesse si devono utilizzare programmi specifici
 - ☞ basi di dati