

Introduzione ai Fogli di Calcolo

Prospettiva

- Le tabelle
- I fogli di calcolo
- Aspetti caratteristici
 - formule
 - grafici
- Formati dei documenti
- Excel 2003

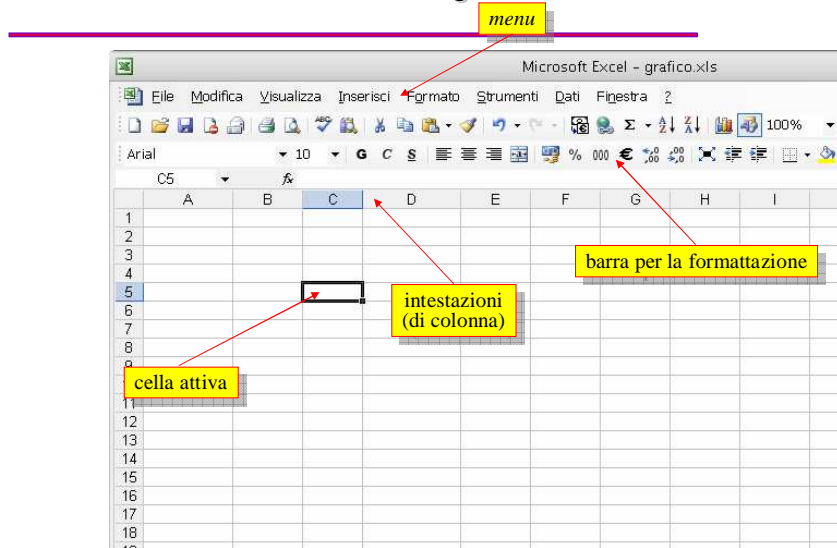
Organizzazione dei dati

- I fogli elettronici sono particolari programmi per la gestione dei dati sotto forma di tabelle
- Le tabelle sono insiemi di celle che possono contenere
 - dati testuali o etichette (allineati a sinistra)
 - dati numerici (allineati a destra)

Le celle

- L'intersezione fra una riga e una colonna viene detta **cella**
- Le colonne sono indicate con lettere, le righe con numeri
- Sono tantissime, e.g. in Excel sono 15.073.280:
 - 65536 righe ($\times 0,5\text{cm} = 327,68\text{m}$)
 - "IV" colonne (cioè $8 \times 26 + 22 = 230$, $\times 1,5\text{cm} = 3,45\text{m}$)

MS Excel 2003

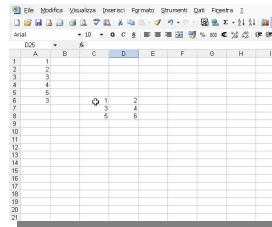


Le celle e i loro indirizzi

- Le celle sono identificate
 - da una sequenza univoca formato da una combinazione colonna-riga (o viceversa): **A2**
 - oppure da un nome: **gennaio**
- la cella nella quale si può scrivere viene detta cella attiva

Selezione di celle

- Si possono selezionare anche insiemi di celle
 - righe e colonne: fare *click* sulle intestazioni
 - aree rettangolari: trascinare da un estremo all'altro, e.g. **A1** → **B10**
 - aree generiche: tenere premuto **<CTRL>** e fare *click*



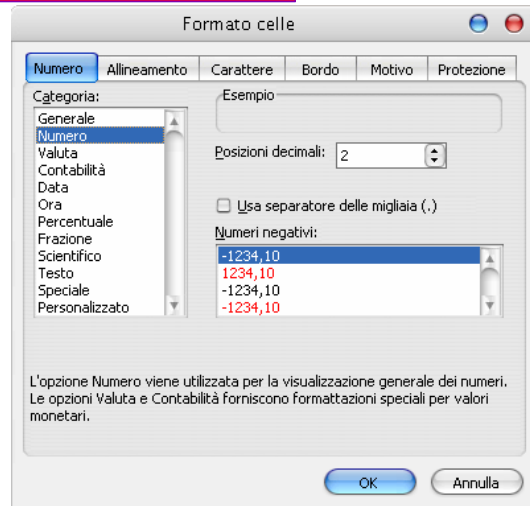
Sistemi di Elaborazione delle Informazioni - M. Falda, A. A. 2006 - 2007

Formattazione delle celle

- Oltre alle usuali variazioni dei caratteri (corsivo, grassetto, ...) vi sono altri aspetti importanti che si possono cambiare, tra cui
 - le cifre visualizzate
 - i separatori per le date, i simboli di valuta
 - i bordi delle celle, il loro colore
 - l'allineamento del testo

I formati dei numeri

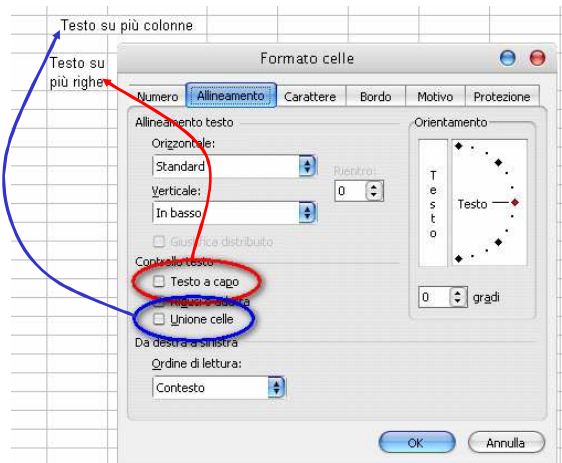
Formato → Celle



Controllo del testo ed allineamento

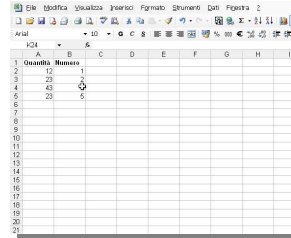
Formato → Celle

- su più colonne
- su più righe



Inserimento e cancellazione di celle

- Selezionare un insieme di celle e poi tasto destro del *mouse* → Inserisci celle
- Per inserire una riga selezionare un'intera riga e poi tasto destro del *mouse* → Inserisci riga
- Analogamente si possono aggiungere colonne oppure cancellare righe o colonne



Le formule

- La principale funzione di un foglio di calcolo è quella di svolgere operazioni con i dati contenuti nelle celle attraverso l'utilizzo di **formule**
 - formule numeriche: realizzano operazioni aritmetiche su dati di tipo numerico
 - formule di testo: permettono di comparare e concatenare stringhe di testo usando dati alfanumerici
 - formule logiche: consentono di valutare se una certa relazione è vera o falsa

Le formule - 1

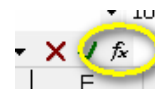
- Sono caratterizzate dalla presenza di un “=” prima del testo (usare ‘=’ per scrivere “=”)
- Specificando un indirizzo il valore contenuto nella cella sarà usato nel calcolo

	A	B
1	1	
2	=A1+1	
3		

= A1 + 1

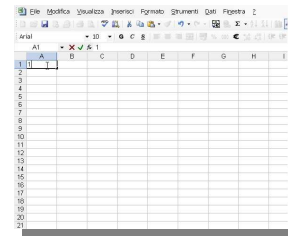
Le formule - 2

- Si possono usare anche funzioni



=nome_funzione(argomenti)

- Sono suddivise per categoria



Tipi di riferimenti

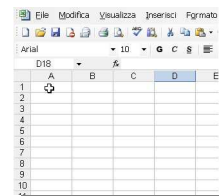
- I riferimenti usati nelle formule possono essere
 - una singola cella: A1
 - un intervallo: A1:C10
 - più intervalli (disgiunti): A1;B4:C10
 - un intervallo 3D: Foglio1:Foglio3!A1

Il completamento automatico

- Ogni selezione di celle ha un quadratino in basso a destra, trascinandolo
 - un elenco viene completato, e.g., gen. → feb., ...
 - una formula viene modificata mantenendo le distanze relative

= A1 + 1 → = A2 + 1 (in basso)

= A1 + 1 → = B1 + 1 (a destra)



Riferimenti relativi ed assoluti

- Le formule vengono modificate mantenendo le distanze anche quando vengono ricopiate
- La riga o la colonna (o entrambe) di una cella riferita in una formula possono essere bloccate premettendo un "\$"

= A\$1 + \$B1 → = B\$1 + \$B1 (a destra)

= A\$1 + \$B1 → = A\$1 + \$B2 (in basso)

Esempio

- Dividere per un numero costante

	A	B	C
1	Numero	%	
2	1	0,2	
3	2	0,4	
4	3	0,6	
5	4	0,8	
6	5	=A6/\$A\$9	
7			
8	Dimensione		
9	5		
10			

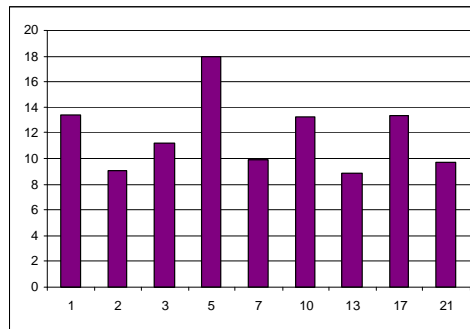
Errori del foglio di calcolo

- Sono identificati da codici
 - #####: la larghezza di una cella è insufficiente
 - #VALORE!: tipo errato di argomento o operando
 - #NUM!: una formula o una funzione contengono valori numerici non validi
 - #RIF!: un riferimento non è valido
 - #NOME?: il testo in una formula non viene riconosciuto

I grafici

- Aiutano ad avere una visione d'insieme dei dati
- L'interpretazione segue la serie dei dati, che può essere per righe o per colonne

Tipi di grafico: gli istogrammi

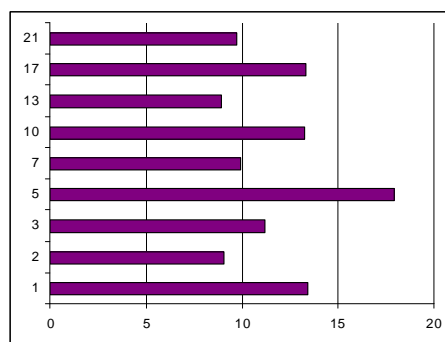


- Istogrammi: evidenziano l'andamento di singoli valori specie nel tempo

Sistemi di Elaborazione delle Informazioni - M. Falda, A. A. 2006 - 2007

21 / 30

Tipi di grafico: le barre orizzontali

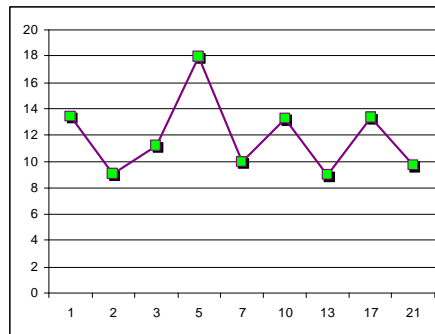


- Barre: come gli istogrammi, ma con sviluppo orizzontale, utili per dati non temporali

Sistemi di Elaborazione delle Informazioni - M. Falda, A. A. 2006 - 2007

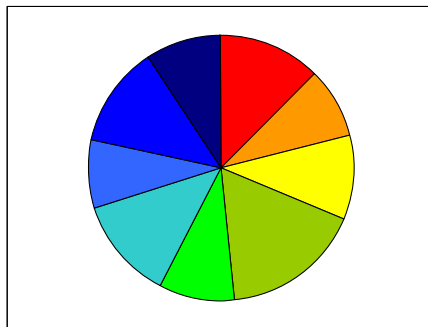
22 / 30

Tipi di grafico: le linee



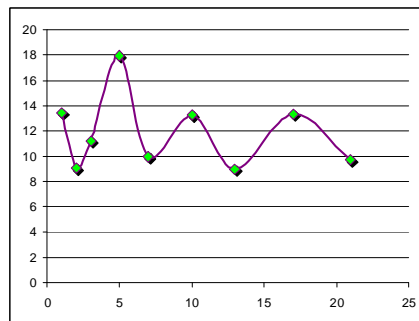
- Linee: più attenzione all'andamento globale

Tipi di grafico: gli aerogrammi



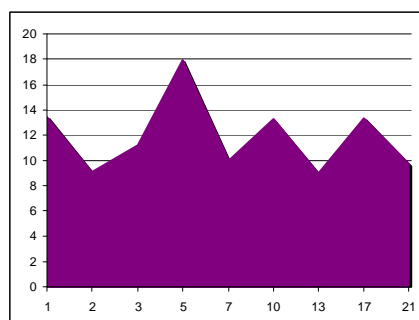
- Aerogrammi: danno l'idea delle proporzioni rispetto al totale

Tipi di grafico: dispersione XY



- Dispersione XY: mettono in relazione due serie X ed Y

Tipi di grafico: ad area



- Ad area: evidenziano l'entità delle variazioni

Formati dei documenti


- Formati proprietari
 - XLS (documenti MS Excel)
- Formati aperti
 - CSV (solo caratteri ASCII, senza formattazione)

Blocco dei riquadri

- Si possono bloccare eventuali etichette di riga o colonna tramite il *menu* Finestra → Blocca riquadri

	A	E	F	G
1		apr	mag	
8	7			
9	8			
10	9			
11	10			
12	11			
13				

Ordinamento

- Per tenere correlati i dati selezionare tutte le colonne e premere uno dei pulsanti 
- Per impostare più criteri di ordinamento usare il *menu* Dati → Ordina

Formattazione condizionale

- Serve ad evidenziare valori particolari

