

Il foglio elettronico: EXCEL

Ing. Maria Grazia Celentano
www.mariagraziacelentano.it

Foglio Elettronico

I fogli elettronici sono programmi che consentono di:

- condurre calcoli matematici,
- creare tabelle correlate tra loro,
- impostare piani di gestione,
- realizzare grafici dei dati.

Struttura di un foglio elettronico

- Un foglio elettronico è una **matrice**, suddivisa in **righe** (65536 righe) e **colonne** (256 colonne), i cui elementi sono **celle** individuate da coordinate.
- Il contenuto di una cella può essere:
 - breve **testo** (stringa),
 - un **numero** (intero, decimale, ma anche una data),
 - una **formula** che viene calcolata automaticamente dal programma

Struttura di un foglio elettronico

- Ogni **riga** è identificata da un **NUMERO** (1, 2, 3,)
- Ogni **colonna** da una **LETTERA** dell'alfabeto (A,B,C,.....)
- La **cella** è individuata dalla colonna e dalla riga di appartenenza (B8, F4,)
- Esiste anche una *terza dimensione* costituita da un ***insieme di fogli*** sovrapposti selezionabili
- I fogli sono raggruppati in ***cartelle***
- Ogni **file** contiene una cartella

Esempio di foglio elettronico

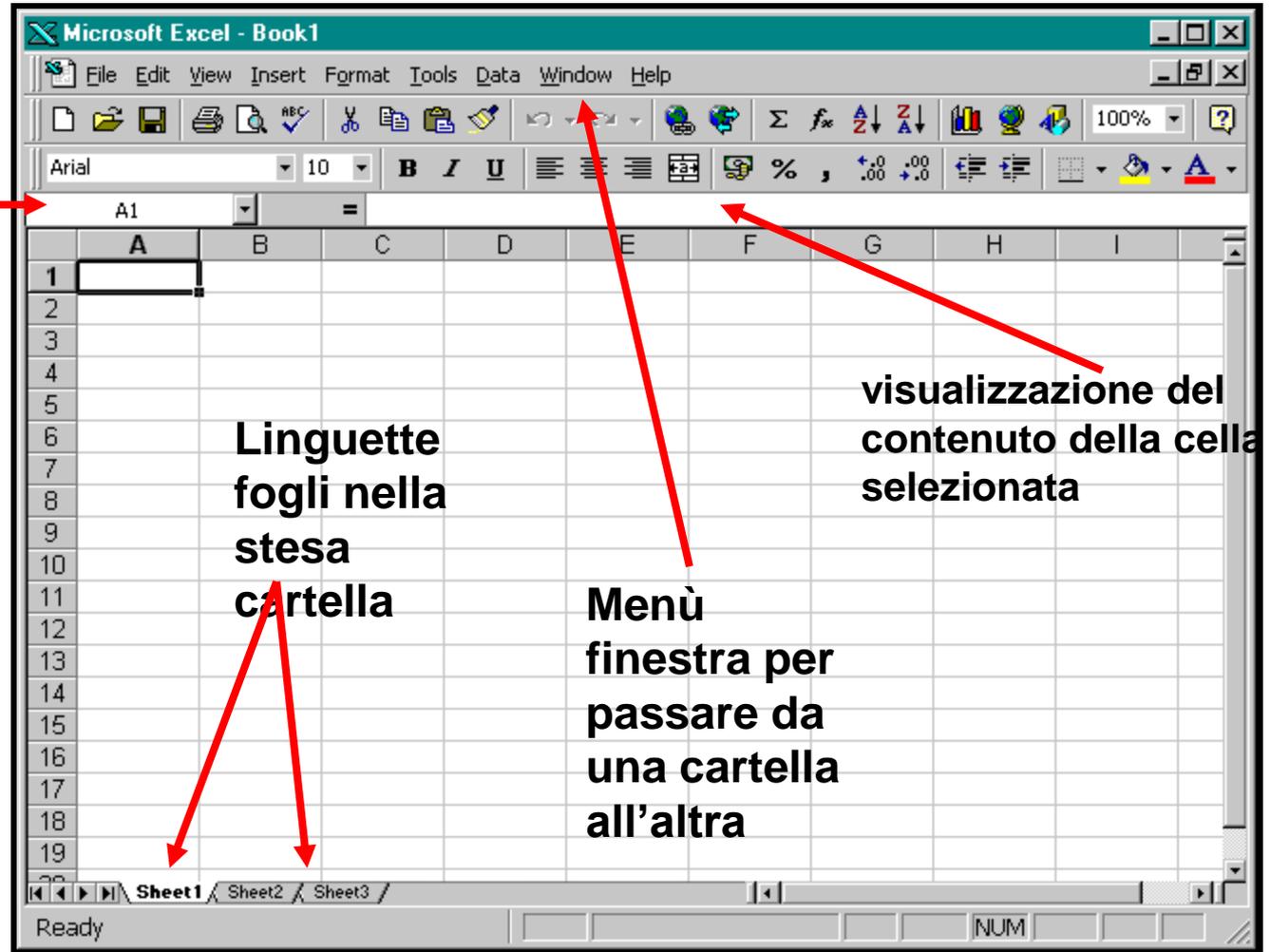
The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window titled "Microsoft Excel - Cartel1". The interface includes a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Inserisci, Formato, Strumenti, Dati, Finestra), a toolbar with various icons, and a spreadsheet grid. The grid has columns labeled A through J and rows numbered 1 through 19. Cell B5 is selected, and a range of cells E8:G11 is highlighted in blue. Red arrows point from text labels to specific parts of the interface.

Labels and their corresponding components:

- Pulsante di controllo**: Points to the window control buttons (minimize, maximize, close) in the top right corner.
- Barra dei menu**: Points to the menu bar at the top of the window.
- Barra degli strumenti**: Points to the toolbar below the menu bar.
- Barra delle formnule**: Points to the formula bar above the spreadsheet grid.
- Celle**: Points to the individual cells in the spreadsheet grid.
- Intestazioni di righe**: Points to the row numbers on the left side of the grid.
- Intestazioni colonne**: Points to the column letters (A-J) at the top of the grid.
- Barra fogli di lavoro**: Points to the sheet tabs at the bottom of the window.
- Barra di stato**: Points to the status bar at the very bottom of the window.
- RANGE E8:G11**: Points to the highlighted blue area in the spreadsheet grid.
- Cella B5**: Points to the selected cell B5 in the spreadsheet grid.
- Barre di scorrimento**: Points to the vertical and horizontal scroll bars on the right and bottom of the grid.

Cartelle e fogli di lavoro in Excel

Coordinate della cella selezionata



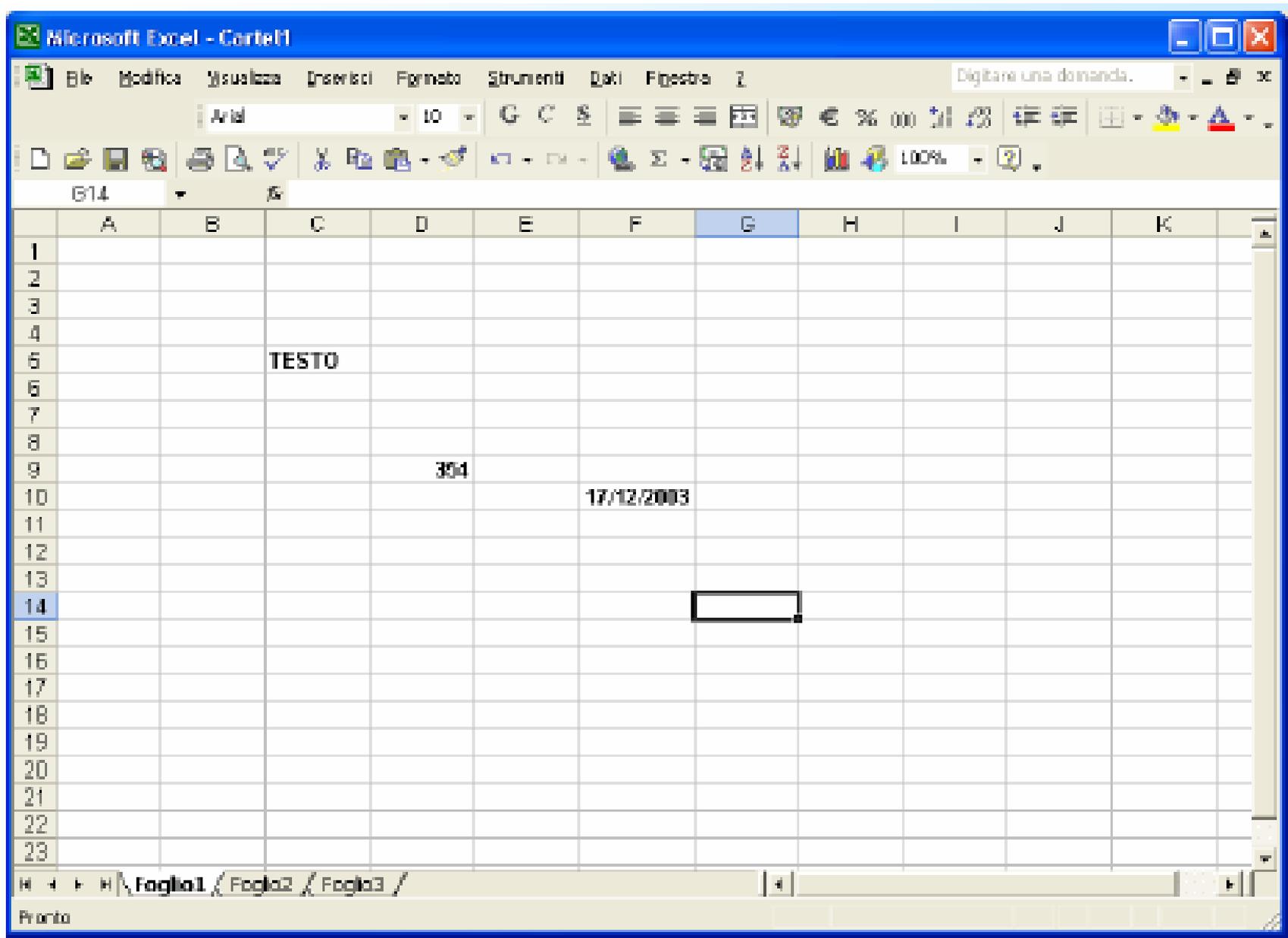
Operazioni sui Fogli

- **Una cartella (insieme di fogli sovrapposti) può essere:**
 - aperta
 - salvata
 - stampata

con i corrispondenti comandi del menù File
- **Il nome del documento prodotto da Excel avrà l'estensione 'xls' o 'xlsx'**

Contenuto di una Cella

- **Per inserire dati in una cella è necessario selezionarla con un click del mouse**
- **Si possono inserire:**
 - **testo**
 - **Numeri**
 - **Date**
 - **Formule e funzioni**

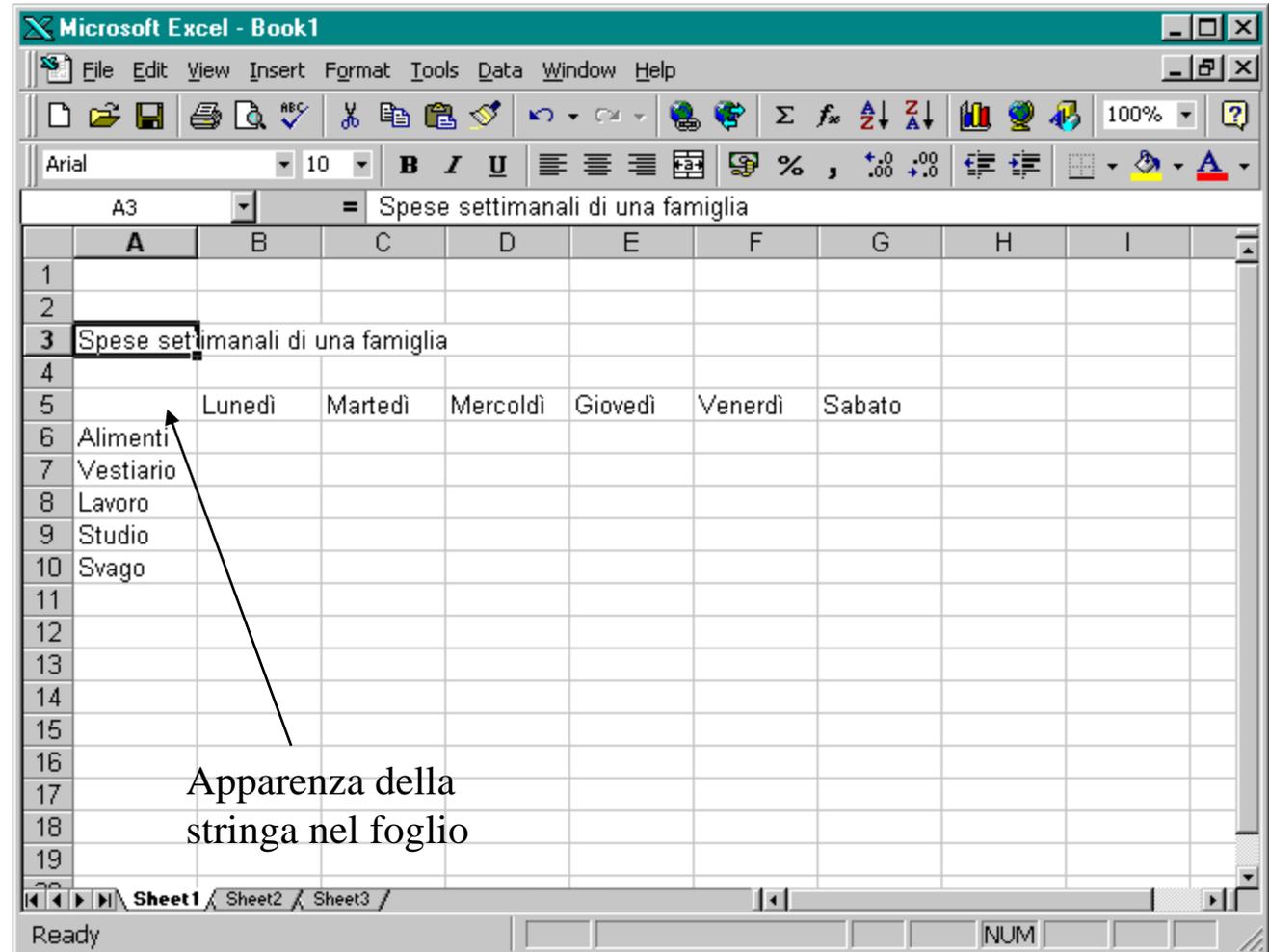


Le celle hanno:

- un **contenuto**:
una stringa, un numero, una data, una formula
- un **valore**:
una stringa, un numero, una data, un errore
- un'**apparenza**:
una stringa o un numero **formattati**

Immissione dati: stringhe

Le stringhe si inseriscono posizionandosi sulla cella col cursore, terminando la battitura con ENTER o con una freccia direzionale



Immissione dati: numeri

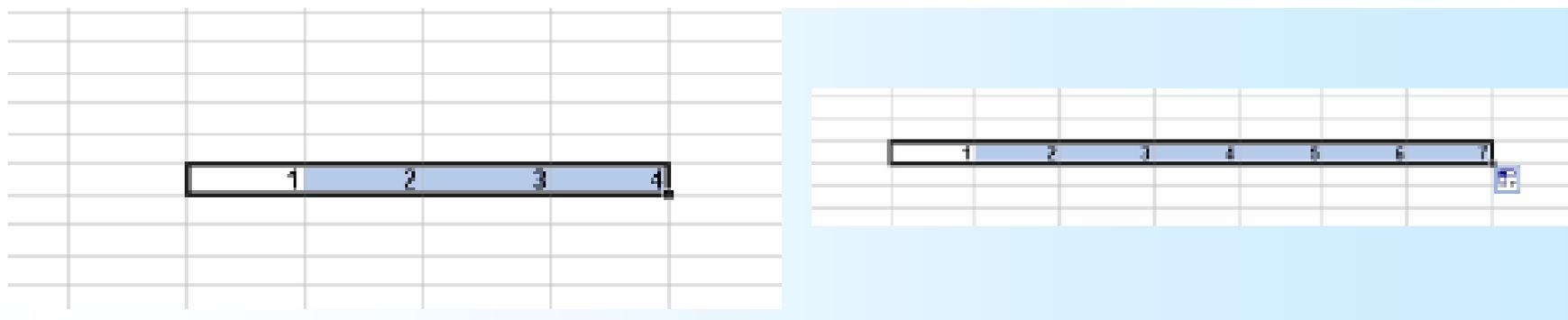
I dati numerici sono inseriti come le stringhe

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Microsoft Excel - Book1". The spreadsheet contains a table of weekly expenses for a family. The data is as follows:

		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
1							
2							
3	Spese settimanali di una famiglia						
4							
5		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
6	Alimenti	50000	35000	15000	23000	11000	124000
7	Vestiaro						
8	Lavoro						
9	Studio						
10	Svago						
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

The cell containing the number 124000 is right-aligned. Three arrows point from the text "I dati numerici sono allineati sulla destra della cella che li contiene" to the right-aligned number in cell G6.

Inserimento serie dati



- **Se una selezione contiene una serie di dati (es. numeri o date) Excel è in grado di riempire automaticamente le celle successive, creando una sequenza**

Formattazione di stringhe

Una volta
posto il
cursore sulla
cella, si
procede
come in
Word

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 **B** I U ... % , +.00 +.0

A3 = Spese settimanali di una famiglia

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Spese settimanali di una famiglia								
4									
5		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato		
6	Alimenti	50000	35000	15000	23000	14000	124000		
7	Vestiario	100000	15000	22500	0	230000	0		
8	Lavoro	15000	35000	12000	37500	45000	0		
9	Studio	60000	0	24000	7200	15900	0		
10	Svago	0	0	0	0	0	54000		
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

Cambia l'apparenza del contenuto della cella ...

... ma non cambia il contenuto

Il bottone "Bold" è premuto, quindi è attivo il grassetto

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready NUM

Stringhe lunghe

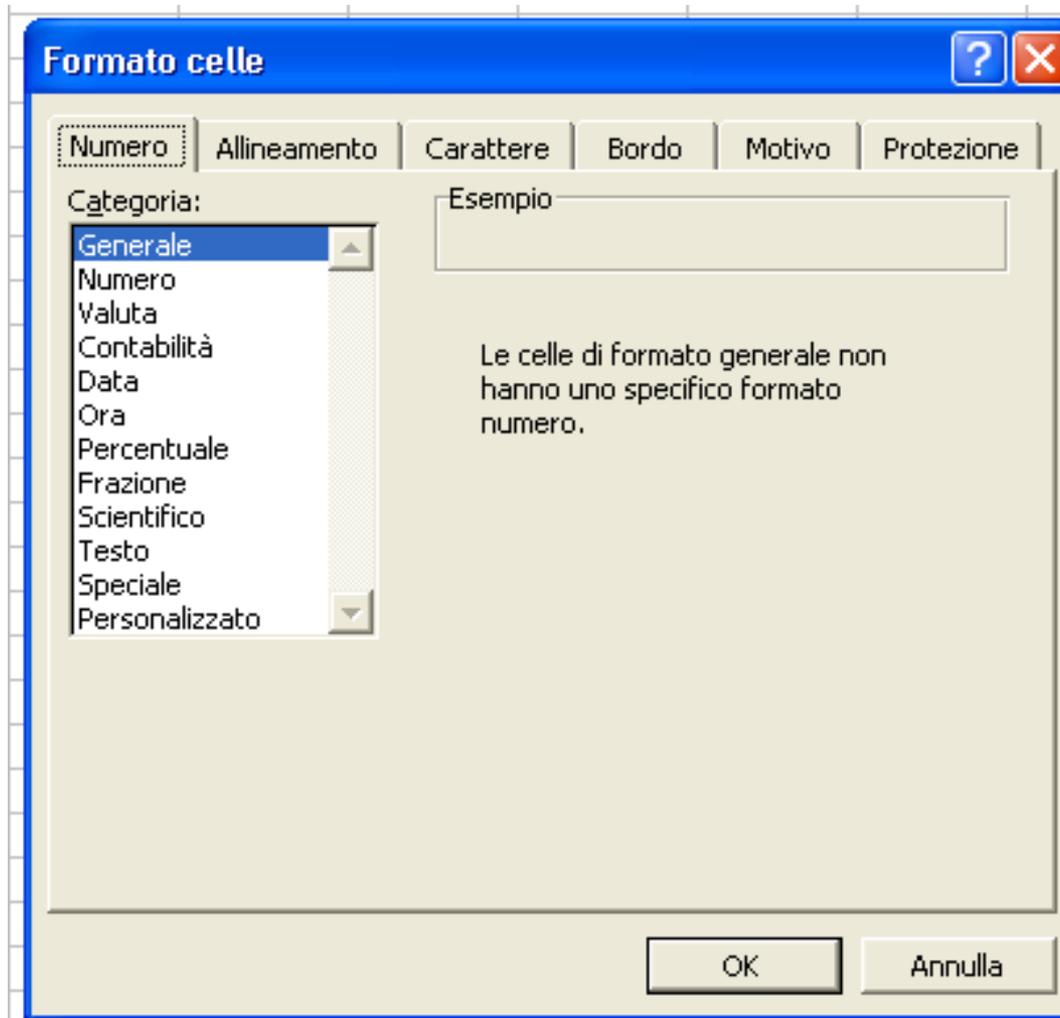
Se le celle contengono un testo che è più lungo di quello che può essere visualizzato si può

- **allargare la colonna**
- **spezzare il testo su più righe agendo sul menu formato**

Formato delle Celle

- **Allineamento**: per specificare la posizione del dato nella cella
- **Carattere**: per tipo, dimensioni del carattere inserito
- **Bordo**: per scegliere i tipi di bordo per una cella
- **Motivo**: per la scelta dei colori
- **Protezione**: per una eventuale protezione dei dati inseriti nel foglio

Formato delle Celle



Formattazione di numeri (1)

Occorre dapprima selezionare una o più celle:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled 'Spese settimanali di una famiglia'. The spreadsheet has columns for days of the week (Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato) and rows for expense categories (Alimenti, Vestiario, Lavoro, Studio, Svago). The data is as follows:

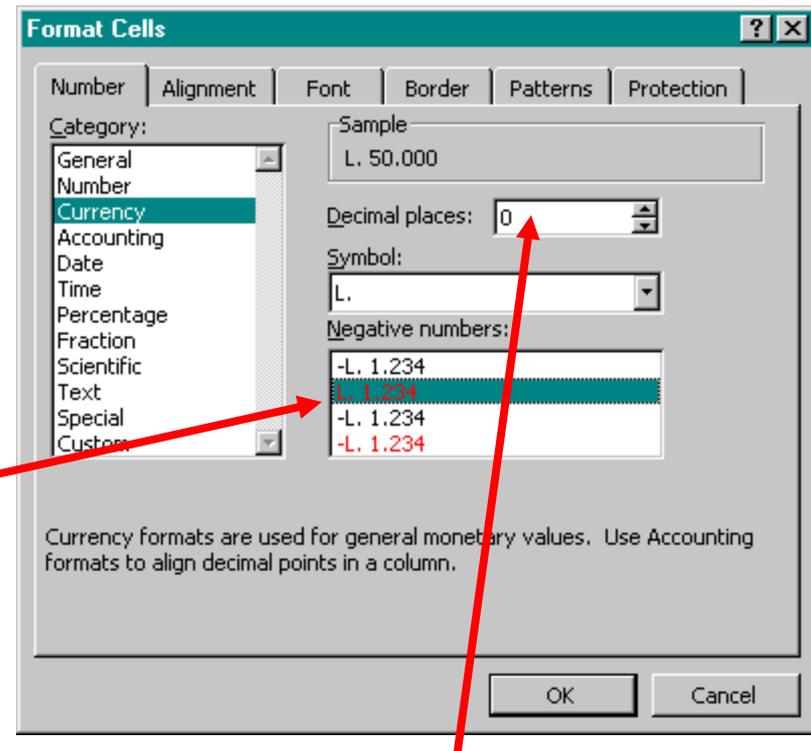
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Alimenti	50000	35000	15000	23000	11000	124000
Vestiario	100000	15000	22500	0	230000	0
Lavoro	15000	35000	12000	37500	45000	0
Studio	60000	0	24000	7200	15900	0
Svago	0	0	0	0	0	54000

An arrow points to the selected area (rows 6-10, columns B-G) with the text 'Area selezionata per la formattazione'.

Formattazione di numeri (2)

Quindi attivare il menù
**Format/Cells/Numbers/
Currency** (in questo
esempio)

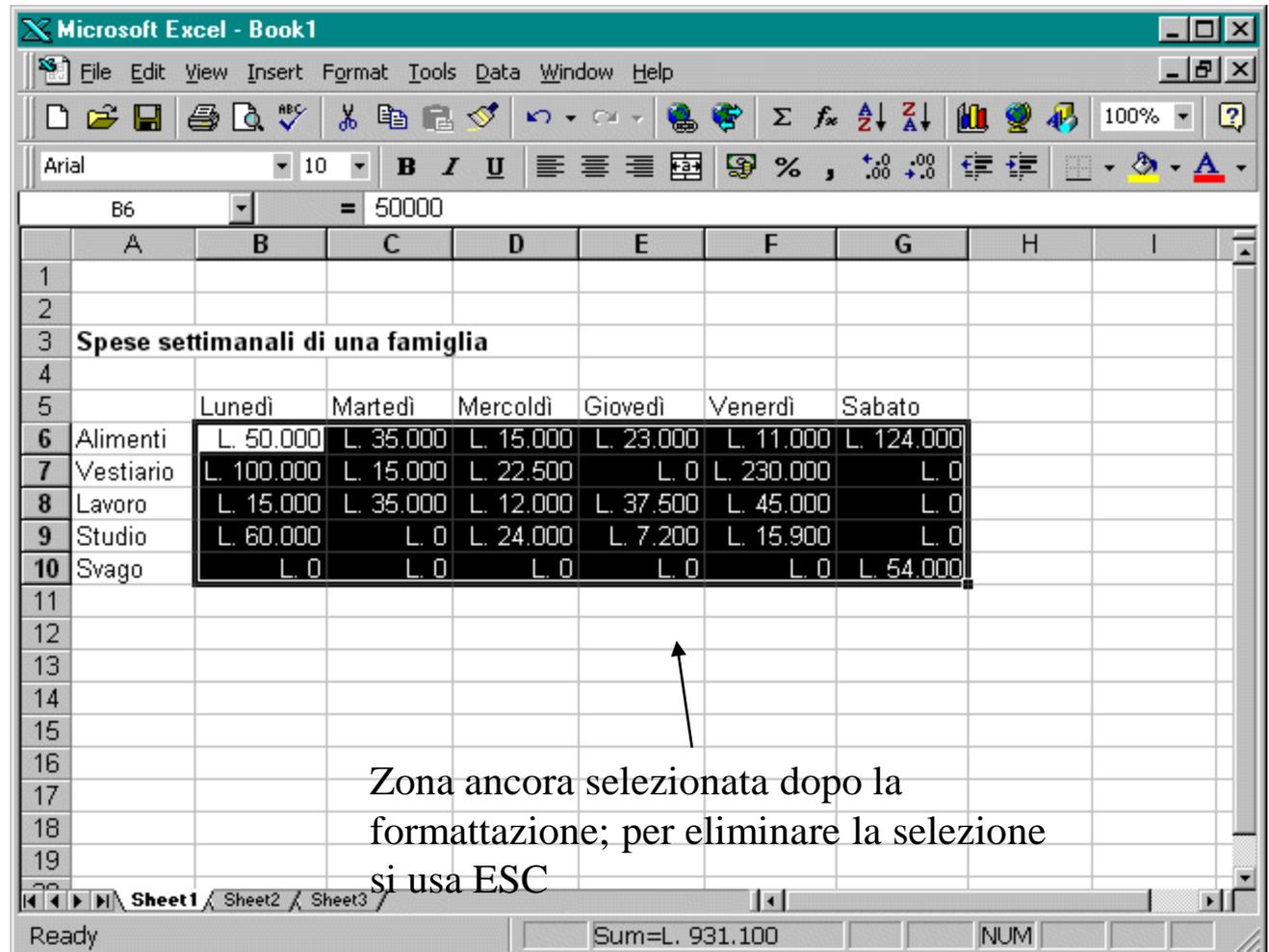
Opzione sull'apparenza di
una cifra, con le migliaia
separate dal punto e
preceduta dal simbolo delle
lire



In questo caso non si prevedono decimali: se vi fossero vi sarebbe arrotondamento, ma solo nell'apparenza

Formattazione di numeri (3)

ottenendo il risultato qui illustrato:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "Microsoft Excel - Book1". The spreadsheet contains a table of weekly expenses. The table is as follows:

		Lunedì	Martedì	Mercoldì	Giovedì	Venerdì	Sabato
6	Alimenti	L. 50.000	L. 35.000	L. 15.000	L. 23.000	L. 11.000	L. 124.000
7	Vestitario	L. 100.000	L. 15.000	L. 22.500	L. 0	L. 230.000	L. 0
8	Lavoro	L. 15.000	L. 35.000	L. 12.000	L. 37.500	L. 45.000	L. 0
9	Studio	L. 60.000	L. 0	L. 24.000	L. 7.200	L. 15.900	L. 0
10	Svago	L. 0	L. 0	L. 0	L. 0	L. 0	L. 54.000

The range B6:G10 is selected, indicated by a black border around the cells. An arrow points to this range with the text: "Zona ancora selezionata dopo la formattazione; per eliminare la selezione si usa ESC".

Formati dei numeri

- **Notazioni alternative**
 - valuta
 - percentuale
 - frazionaria
 - scientifica
- **I numeri vengono arrotondati nell'apparenza (nel caso non si vogliono mostrare tutte le cifre decimali)**

L'apparenza inganna!

l'apparenza di un numero senza decimali produce un arrotondamento nel valore visualizzato, ma non in quello utilizzato per il calcolo

Microsoft Excel - esmpi_IG.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U

A4 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6			2,5 + 2,5 = 5,0										
7													
8			3 + 3 = 5										
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													

Arrotondamento per eccesso solo nell'apparenza

La somma riguarda i valori (non le apparenze)

=C6+E6

=C8+E8

Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4 Sheet5

Ready NUM

Espressioni

- Inserendo una espressione preceduta da “**=**” il foglio elettronico ne calcola il risultato.
- Sono disponibili:
 - operatori aritmetici
 - funzioni matematiche
 - funzioni logiche
 - funzioni di manipolazione stringhe e date
 - funzioni per la ricerca di informazioni
 - funzioni speciali

Le Formule

- E' possibile scrivere in una cella una formula che ne calcola il valore contenuto, ad esempio

$$5000 + 5000 * 20\%$$

- Le formule vanno precedute dal simbolo “=” per distinguerle da una stringa

$$= 5000 + 5000 * 20\%$$

- In questo modo excel fa il lavoro di una calcolatrice

Le Formule

- Che cosa contengono:
 - Segno di “=” o “+”
 - Operatori matematici
(Es. “+”, “-”, “*”, “/”)
 - Funzioni Excel particolari
(Es. “**SOMMA()**”, “**MEDIA()**”),...
 - Costanti numeriche

Esempi di formule

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following content:

- Formula Bar:** The formula bar shows $=1+1$, which is circled in red.
- Cell D4:** Contains the value 2.
- Cell F5:** Contains the value 10.
- Cell D11:** Contains the formula $=D4*4$, resulting in 8.
- Cell H8:** Contains the formula $=D4+F11$, resulting in 13.
- Cells J15-L16:** A 2x3 grid of numbers:

1	3	5
2	4	6
- Cell L19:** Contains the formula $=SOMMA(J15:L16)$, resulting in 21.
- Cell L20:** Contains the formula $=MEDIA(J15:L16)$, resulting in 3.5.

Formule con Riferimenti

- E' possibile inserire in una cella una formula che contiene ***riferimenti ad altre celle.***
- In questo modo, ***cambiando il valore contenuto nelle celle a cui si fa riferimento, viene ricalcolato automaticamente il valore della cella che contiene la formula***

Le formule

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U % , +.00 +.00 100%

E8 = =E5+(E5*E6%)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5					L. 3.000.000				
6					20				
7									
8					L. 3.600.000				
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Il valore da calcolare è espresso con riferimenti ad altre celle

Il valore di questa cella è pari al prezzo maggiorato della percentuale IVA

Nella cella appare il valore della formula, non la formula stessa

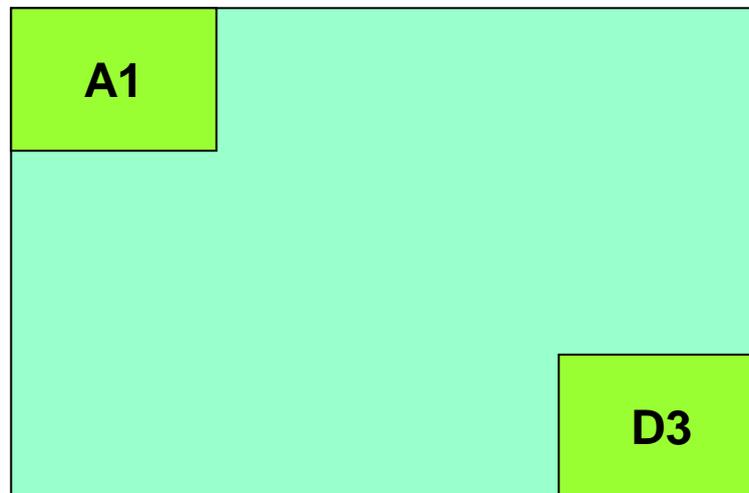
Ready NUM

Le Funzioni e i Range

- Excel mette a disposizione molte funzioni per facilitare la scrittura delle formule, ad esempio:
 - matematiche
 - statistiche
 - logiche
- alcune funzioni, come **SUM** o **SOMMA**, si applicano a serie di celle (range)
- per indicare una serie di celle si indicano le coordinate degli estremi separate da “:”

Range (Blocchi)

- I blocchi rettangolari sono determinati dalle coordinate della cella più in alto (A1) a sinistra e della cella più in basso a destra (D3)
- Si possono selezionare con il mouse uno o più blocchi come argomenti di una funzione



Le funzioni

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U

B12 =SUM(B6:B10)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1										
2										
3		Spese settimanali di una famiglia								
4										
5		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato			
6	Alimenti	L. 50.000	L. 35.000	L. 15.000	L. 23.000	L. 11.000	L. 124.000			
7	Vestitario	L. 100.000	L. 15.000	L. 22.500	L. 0	L. 230.000	L. 0			
8	Lavoro	L. 15.000	L. 35.000	L. 12.000	L. 37.500	L. 45.000	L. 0			
9	Studio	L. 60.000	L. 0	L. 24.000	L. 7.200	L. 15.900	L. 0			
10	Svago	L. 0	L. 0	L. 0	L. 0	L. 0	L. 54.000			
11										
12	Totale	L. 225.000								
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										

La funzione SUM per la sommatoria

Il range "da B6 a B10"

SUM si può inserire premendo questo bottone

Inserimento di funzioni predefinite

Ready NUM

Riferimenti assoluti

- A volte è utile fare riferimento in modo assoluto ad una colonna, ad una riga o ad una cella
- Riferimento assoluto di **colonna** \$B4
- Riferimento assoluto di **riga** B\$4
- Riferimento assoluto di **cella** \$B\$4

Uso di Riferimenti assoluti e relativi

Per impedire la traslazione della coordinata riga o colonna in una formula da copiare o spostare la si fa precedere da un \$

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - esmpi_IG.xls". The formula bar displays the formula for cell C4: $=\$B4+(\$B4*C\$1\%)$. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	IVA in %		30	20	10			
2	Dolcetto	12000		14400				
3	Olio Extravergine	11900		14280				
4	Whisky	25000	32500					
5	Vodka	18000	23400					
6	Latte	1900			2090			
7	Barolo	60000		72000				
8								
9	Totali in lire	128800	55900	100680	2090			
10	Totali in Euro	66,51965	28,86994	51,99688	1,079395			
11								
12	Un Euro in lire	1936,27						

Annotations in the spreadsheet:

- Cell B9: Rif. Assoluti di colonna e riga: $=B9/\$B\12
- Cell E12: Rif. Assoluti di colonna (\$B4) o di riga (C\$1)

Messaggi Standard di ERRORI

- **# div/o!** Nella formula si tenta di dividere per 0
- **# nome?** Nome della formula errato
es. si è scritto soma() al posto di somma()
- **# num!** Errore nel numero utilizzato; es. una funzione si attendeva un parametro numerico e invece ne ha trovato uno di un altro tipo.
- **# rif!** La funzione contiene un riferimento errato a una cella.
- **#####** Il valore della cella è più lungo di quanto la colonna permetta di visualizzare; problema legato alla visualizzazione e non al valore.

Excel – II parte

**Funzioni – Grafici – Gestione Dati (Filtri –
Ordinamento – Convalida)**

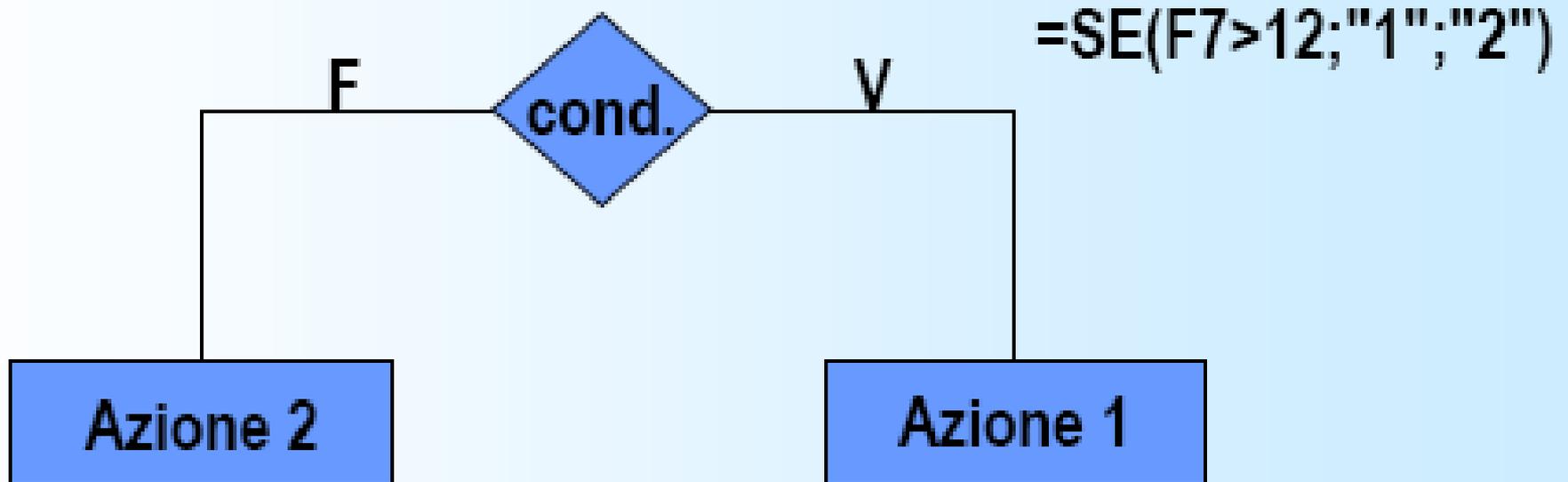
Operatori aritmetici

+	addizione
-	sottrazione
*	(asterisco) moltiplicazione
/	divisione
^	(acc. circonflesso) elevamento a potenza
=	inizio di ogni formula
()	parentesi
>, <, >=, <=, <>	operatori logici
&	concatena stringhe

Funzioni

- Le **funzioni** sono procedure, già memorizzate, che svolgono calcoli anche complessi.
- Per utilizzare una funzione è sufficiente richiamarla con il suo nome e indicare i valori o i riferimenti di cella su cui deve operare.
- I dati sui quali una funzione agisce si dicono **argomenti**.
- Per inserire in una cella una funzione:
 - digitare direttamente il nome e gli argomenti
 - usare l'Autocomposizione funzioni

La funzione SE



Alcune funzioni statistiche

- **MEDIA(range)** media aritmetica dei valori della zona
- **MEDIANA(range)** mediana dei valori della zona
- **MODA(range)** moda dei valori della zona
- **MEDIA.ARMONICA(range)** media armonica dei valori della zona
- **MEDIA.GEOMETRICA(range)** media geometrica dei valori della zona
- **MIN(range)** valore minimo della zona
- **MAX(range)** valore massimo della zona
- **CONTA.VUOTE(range)** conta il numero di celle vuote della zona
- **CONTA.VALORI(val1,val2,...)** conta il numero di celle non vuote presenti nell'elenco degli argomenti

Funzioni “condizionali”

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

Se **int_somma** è omesso, verranno sommate le celle in **intervallo**.

Funzioni “condizionali”

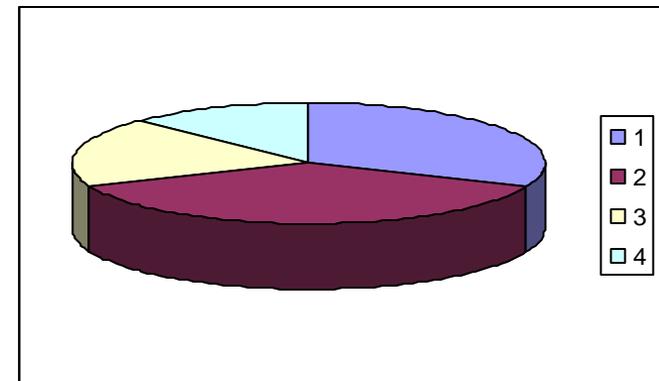
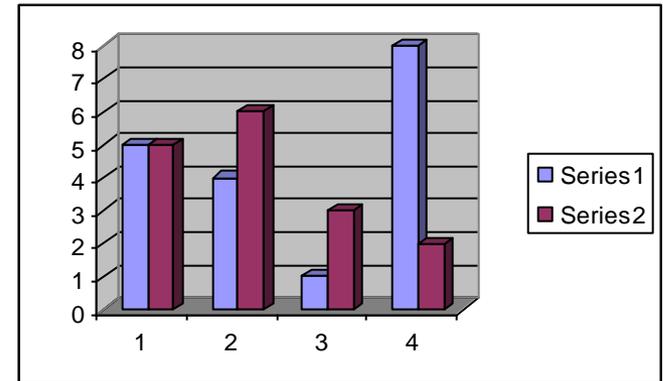
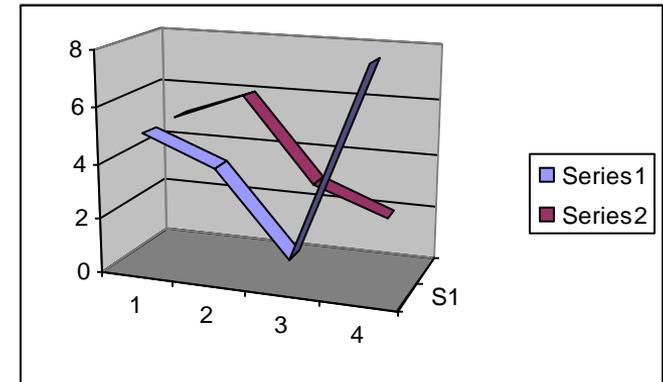
- **CONTA.SE(intervallo;criteri)**
 - **Intervallo** è l'intervallo di celle a partire dal quale si desidera contare le celle.
 - **Criteri** sono i criteri in forma di numeri, espressioni o testo che determinano quali celle verranno contate.

I grafici

Excel permette di costruire rappresentazioni grafiche dei dati contenuti nei fogli.

Tali rappresentazioni possono essere a **barre**, ad **istogramma**, a **torta**, ecc.

Successive modifiche dei dati nei fogli comportano la rielaborazione automatica dei grafici che ne dipendono.



Serie e categorie

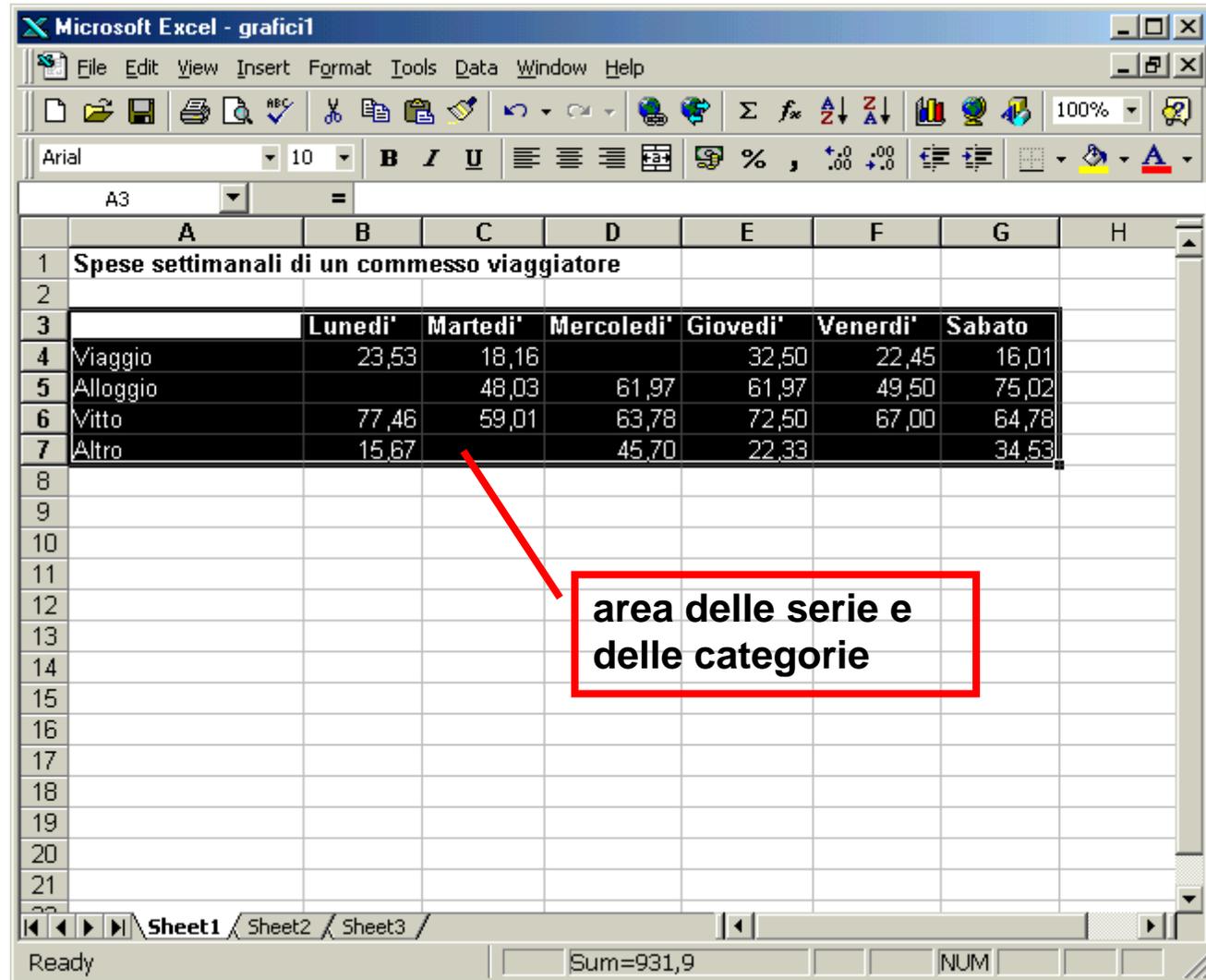
Una **serie** di dati è un insieme di valori che si vuole visualizzare nel grafico.

Una **categoria** di dati è un insieme di voci che definiscono l'organizzazione dei dati di una serie.

Es.:

Serie: tipo di spese (righe)

Categorie: giorni (colonne)



Microsoft Excel - grafici1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U % , +.0 +.00

A3 =

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Spese settimanali di un commesso viaggiatore							
2								
3		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	
4	Viaggio	23,53	18,16		32,50	22,45	16,01	
5	Alloggio		48,03	61,97	61,97	49,50	75,02	
6	Vitto	77,46	59,01	63,78	72,50	67,00	64,78	
7	Altro	15,67		45,70	22,33		34,53	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

area delle serie e delle categorie

Sheet1 Sheet2 Sheet3

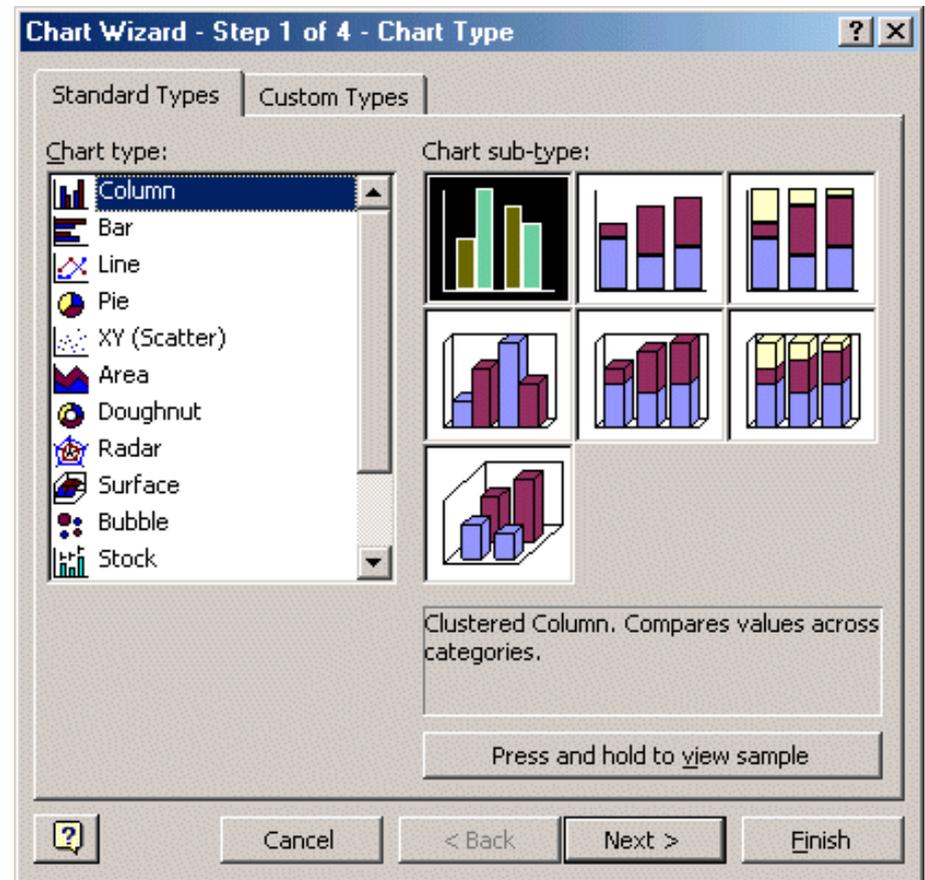
Ready Sum=931,9 NUM

Definizione grafico: tipo

Attivando la **creazione guidata** si procede alla definizione del grafico.

Si sceglie il **tipo**, se a barre, istogramma, a torta ecc.

Non tutti i grafici sono adatti per ogni forma di organizzazione dei dati, ad esempio: **grafici a torta possono rappresentare solo una serie di dati**

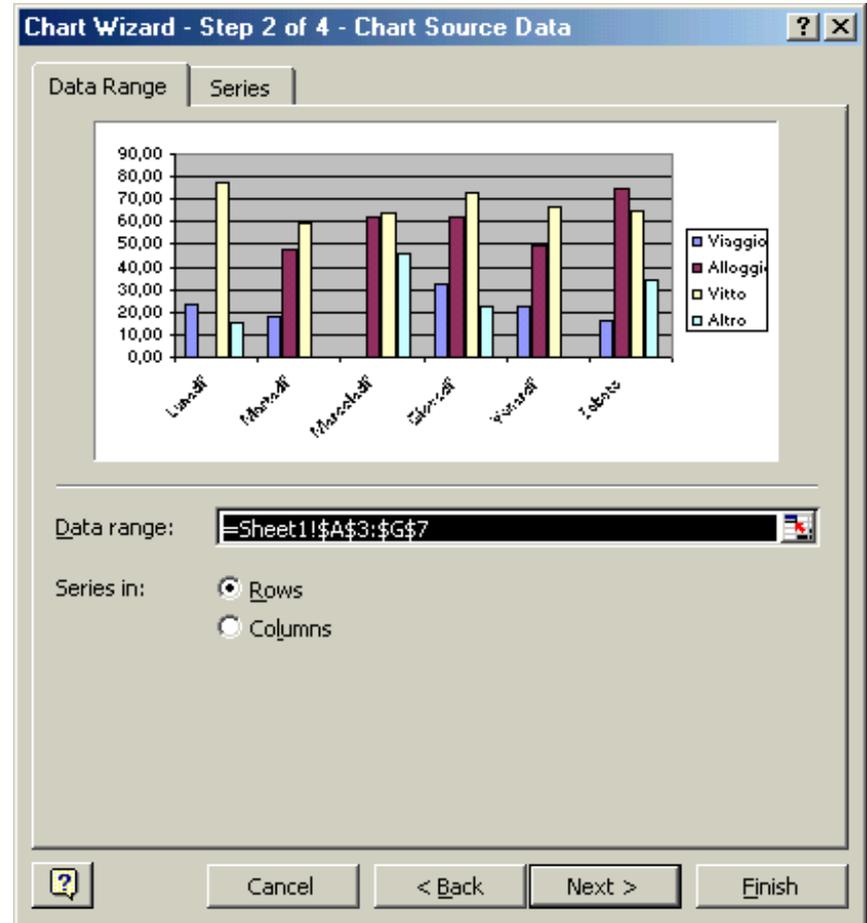


Definizione grafico: origine

L'**ORIGINE** è l'area contenente le serie e le categorie.

Si può scegliere se organizzarli per righe o per colonne.

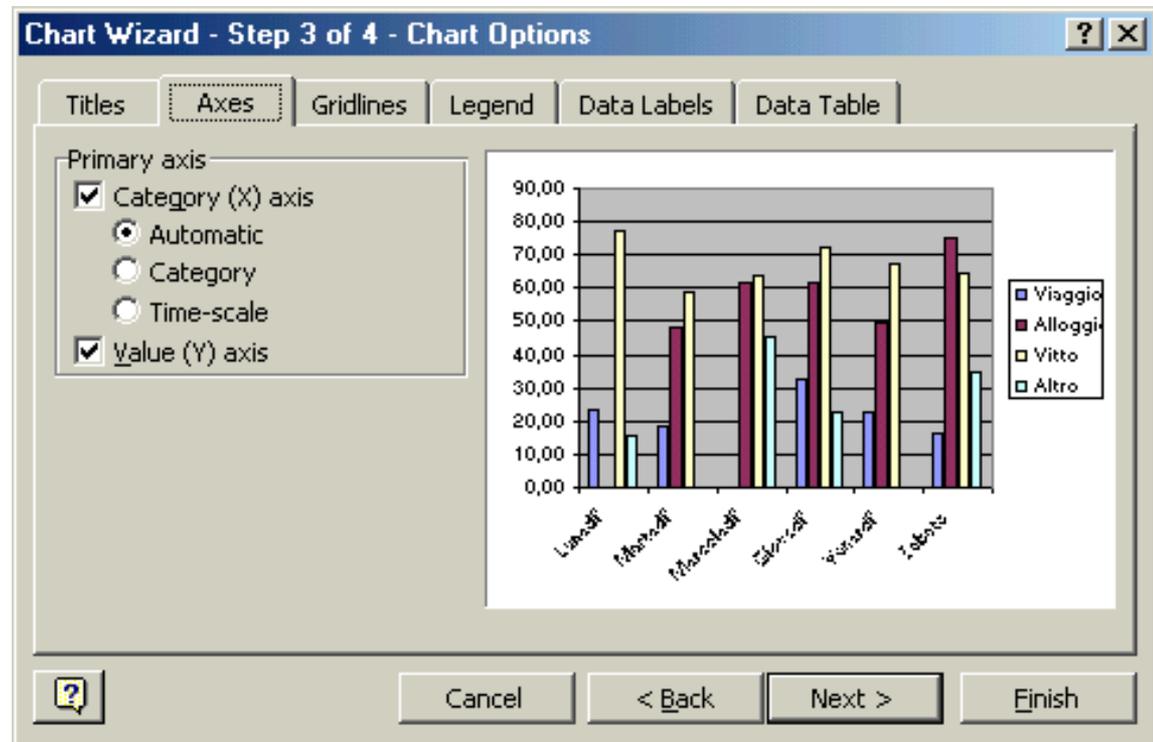
Es.: scegliendo le righe, ogni barra dello stesso colore rappresenta valori successivi sulla stessa riga, mentre le categorie delle colonne sono riportate in ascissa.



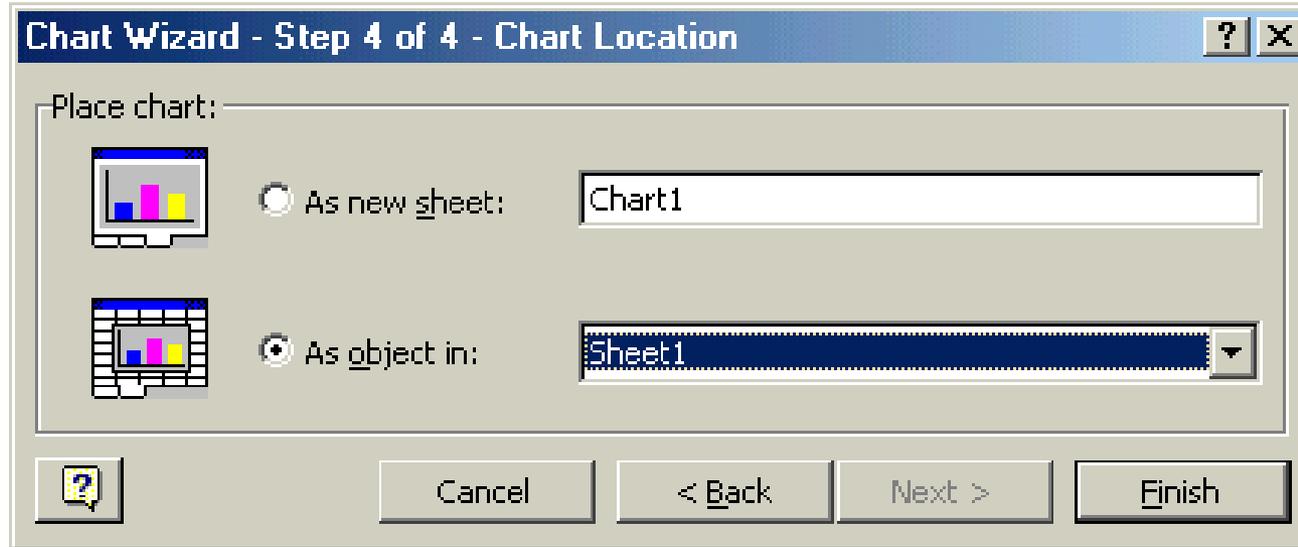
Definizione grafico: legende

E' possibile:

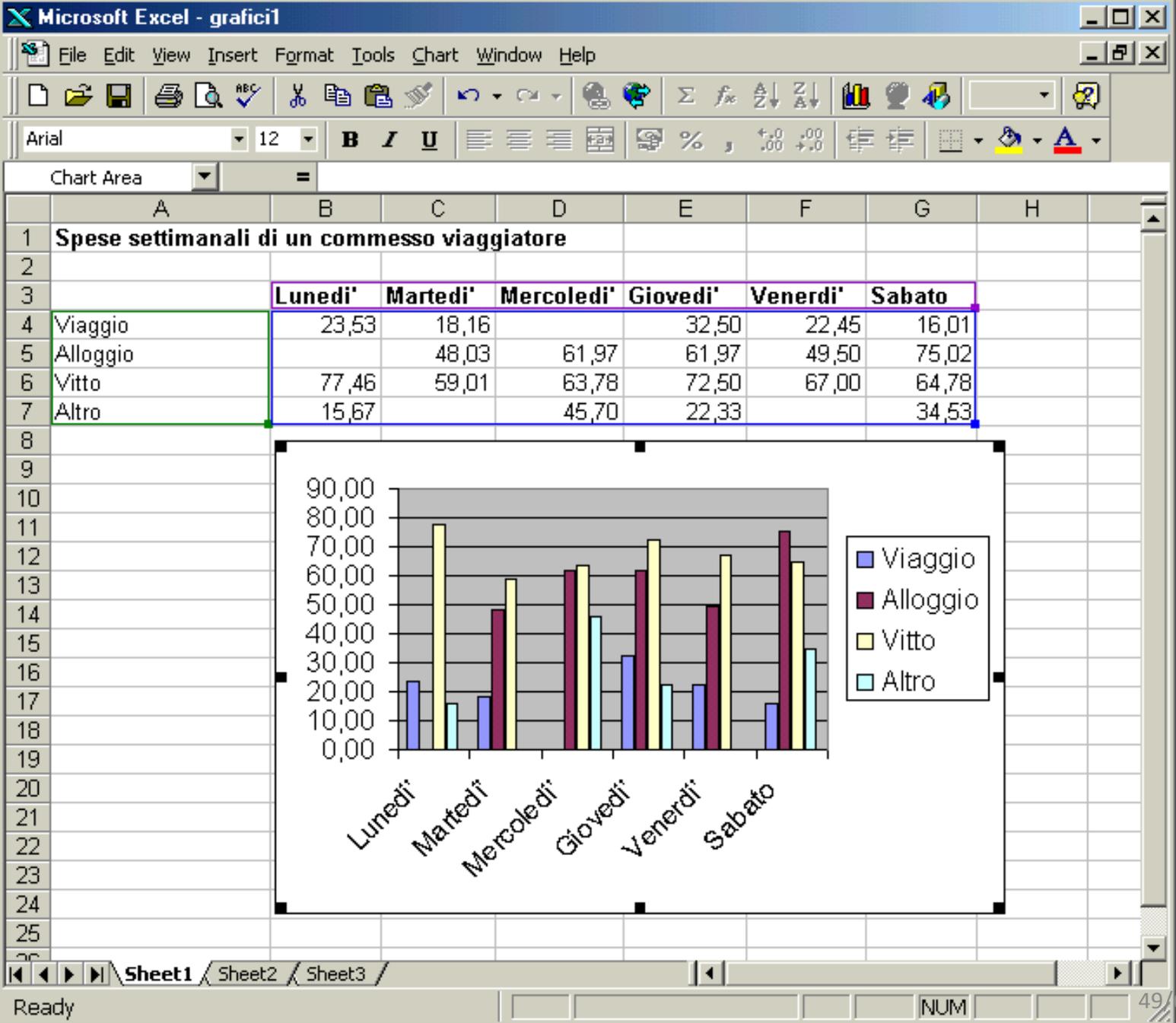
- associare un **titolo** al grafico e ai rispettivi assi,
- modificarne la **legenda**,
- aggiungere la tabella con i dati



Definizione grafico: posizione



Infine si sceglie se collocare il grafico in un foglio a parte o all'interno del foglio di lavoro in cui sono i dati di origine.



Importare dati da file di testo

- Nella pratica, i fogli di calcolo vengono utilizzati per trattare grandi volumi di dati importati da sorgenti esterne (file, basi di dati, ...).
- Sorgenti esterne diverse possono avere formati diversi, che non sono supportati nativamente da Excel. Tuttavia la grandissima maggioranza delle applicazioni consentono di esportare ed importare i dati in un formato standard, chiamato **CSV**.
- **CSV - Comma Separated Values** (valori separati da virgole) consiste in un file di testo semplice (solo caratteri ASCII, senza formattazioni particolari) contenente valori (sia testo che numeri) separati da virgole.
- **Obiettivo:** imparare ad importare dati da un file di testo ed utilizzare le funzioni di Excel per l'elaborazione di grandi quantità di informazioni:
 - filtri semplici
 - filtri complessi

Importare dati da file di testo

- Supponiamo di disporre di una tabella di oltre 2500 righe, i cui valori sono memorizzati in un file di testo chiamato “dati_da_importare.txt”.
- La tabella contiene informazioni relative agli iscritti ad un corso di laurea negli anni compresi tra il 1988 e il 1995.
- La tabella è composta dalle seguenti colonne:
 - anno (anno accademico)
 - sesso (0 se di sesso maschile, 1 se di sesso femminile)
 - età
 - peso (espresso in Kg)
 - altezza (espressa in cm)
 - dipsci (1 se lo studente ha conseguito la maturità scientifica, o altrimenti)
 - dipcla (1 se lo studente ha conseguito la maturità classica, o altrimenti)
 - diptec (1 se lo studente è diplomato presso un istituto tecnico, o altrimenti)
 - dipalt (1 se lo studente ha un altro tipo di diploma)
 - compon (numero di componenti del nucleo familiare)
 - occhiali (1 se lo studente porta gli occhiali, o altrimenti)
 - fumo (1 se lo studente è fumatore, o altrimenti)

Importare dati da file di testo

... COME PROCEDERE:

- aprire un nuovo foglio di calcolo (vuoto)
- selezionare **Data -> Import external data -> Import data**
- selezionare il file di origine: dati_da_importare.txt
- scegliere “**delimited**” e importare tutti i dati contenuti nel file dati_da_importare.txt (compresa la prima riga), premere **next**
- scegliere la virgola come delimitatore
- selezionare il foglio e la cella in cui importare, premere **ok**
- risultato: nel foglio di lavoro corrente compare la tabella con tutti i dati (compresa la riga dell'intestazione)

Impporta file di testo

« Sist Inf e Tel per la Prof 20... » Lez1 Excel Cerca Lez1 Excel

Organizza Nuova cartella

Nome	Ultima modifica	Tipo
dati_da_importare.txt	09/01/2012 13:49	Documento

Importazione guidata testo - Passaggio 1 di 3

Creazione guidata Testo ha riscontrato che i dati sono delimitati.
Scegliere Avanti o il tipo dati che meglio si adatta ai dati.

Tipo dati originali

Scegliere il tipo di file che meglio si adatta ai dati:

- Delimitato - Con campi separati da caratteri quali virgole o tabulazioni.
- Larghezza fissa - Con campi allineati in colonne e separati da spazi.

Inizia ad importare alla riga: 1 Origine file: Windows (ANSI)

Importazione guidata testo - Passaggio 2 di 3

In questa finestra di dialogo è possibile impostare i delimitatori contenuti nei dati. L'anteprima mostra come si presenta il testo.

Delimitatori

- Tabulazione
- Punto e virgola
- Virgola
- Spazio
- Altro:

Considera delimitatori consecutivi come uno solo

Qualificatore di testo: "

Anteprima dati

anno	sezzo	età	peso	altezza	dipsci	dipcla	diptec	dipalt	compon	occhiali	fumo
2009	0	22	53	165	1	1	1	1	2	1	1
2008	0	24	65	167	1	1	1	1	3	1	1
2009	1	27	48	172	0	0	0	0	2	0	0
2007	1	26	56	163	0	0	0	0	4	0	0

...a 2010-2011-2012\INSEGNAMENTO 11-12-13\Sist...\dati_da_importare.txt.

```
zza;dipsci;dipcla;diptec;dipalt;compon;occhiali;fumo
;2;1;1
;3;1;1
;2;0;0
;4;0;0
```

Cancel < Indietro Avanti > Fine

Cartelli - Microsoft Excel

Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Nitro PDF Professional

Calibri 11 A A+ Testo a capo Generale Formattazione condizionale Formatta come tabella Stili cella Inserisci Elimina Formata Cella Modifica

Appunti Carattere Allineamento Numeri

Formattazione condizionale Formatta come tabella Stili cella Inserisci Elimina Formata Cella Modifica

Σ Somma automatica Riempimento Cancellazione Ordina e filtra Trova e seleziona

J18 f 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	anno	sexo	età	peso	altezza	dipsci	dipcla	diptec	dipalt	compon	occhiali	fumo												
2	2009	0	22	53	165	1	1	1	1	2	1	1												
3	2008	0	24	65	167	1	1	1	1	3	1	1												
4	2009	1	27	48	172	0	0	0	0	2	0	0												
5	2007	1	26	56	163	0	0	0	0	4	0	0												
6	2006	0	26	67	158	0	0	0	0	2	0	0												
7	2006	1	25	77	166	0	0	0	0	2	0	0												
8	2009	0	24	82	167	0	0	0	0	2	0	0												
9	2009	1	23	64	159	0	0	0	0	2	0	0												
10	2008	0	25	72	169	0	0	0	0	3	0	0												
11	2009	0	28	67	170	1	1	1	1	2	1	1												
12	2007	1	22	63	173	1	1	1	1	3	1	1												
13	2006	1	24	64	172	0	0	0	0	4	0	0												
14	2006	1	22	88	173	1	1	1	1	4	1	1												
15	2009	1	22	56	174	0	0	0	0	5	0	0												
16	2007	1	24	48	175	1	1	1	1	2	1	1												
17	2006	1	27	65	175	0	0	0	0	3	0	0												
18	2006	1	26	48	177	0	0	0	0	2	0	0												
19	2009	0	26	56	180	1	1	1	1	4	1	1												
20	2009	0	25	67	178	1	1	1	1	2	1	1												
21	2008	1	24	67	165	1	1	1	1	2	1	1												
22	2009	1	23	56	167	1	1	1	1	2	1	1												
23	2007	0	25	64	172	1	1	1	1	2	1	1												
24	2009	1	28	58	168	1	1	1	1	3	1	1												
25	2008	0	22	67	175	1	1	1	1	2	1	1												
26	2009	1	24	49	172	1	1	1	1	3	1	1												
27	2007	0	22	64	167	1	1	1	1	4	1	1												
28	2009	0	23	88	180	1	1	1	1	4	1	1												
29	2008	1	25	56	175	0	0	0	0	5	0	0												
30	2009	1	28	48	163	0	0	0	0	2	0	0												
31	2007	1	22	65	158	0	0	0	0	3	0	0												
32	2006	1	24	48	166	0	0	0	0	2	0	0												
33	2006	1	22	56	171	0	0	0	0	3	0	0												
34	2009	1	22	67	168	0	0	0	0	4	0	0												
35	2009	1	24	77	169	0	0	0	0	4	0	0												
36	2008	1	27	82	170	1	1	1	1	5	1	1												
37	2009	0	26	64	171	1	1	1	1	2	1	1												
38	2007	0	26	72	157	0	0	0	0	3	0	0												

Foglio1 Foglio2 Foglio3

Pronto

100%

12:51 26/02/2013

Importare dati da file di testo: FILTRO SEMPLICE

Selezionare solo gli studenti iscritti nel 1988 di sesso maschile e dal peso di 62 kg

- I filtri semplici applicati alla tabella consentono di effettuare facilmente delle semplici ricerche.
- selezionare una cella all'interno della tabella dei dati
- selezionare **Data -> Filter -> AutoFilter**
- utilizzare i menu a tendina che compaiono nella prima riga della tabella per filtrare i dati in base ai vari campi
 - nel menu a tendina della colonna anno selezionare 2006
 - nel menu a tendina della colonna sesso selezionare 0
 - nel menu a tendina della colonna peso selezionare 82
- risultato: di tutte le righe contenute nella tabella vengono visualizzate solo quelle che soddisfano tutti e tre i vincoli selezionati nel punto precedente, corrispondenti alla seguente espressione in logica booleana:

((ANNO = 2006) AND (SESSO = 0) AND (PESO = 82))

Importare dati da file di testo: FILTRO SEMPLICE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	anno	ses	età	peso	altez	dips	dipc	dipt	dipa	compe	occhi	fun	
	Ordina dal più piccolo al più grande				158	0	0	0	0	2	0	0	
	Ordina dal più grande al più piccolo				166	0	0	0	0	2	0	0	
	Ordina per colore				172	0	0	0	0	4	0	0	
	Cancello filtro da "anno"				173	1	1	1	1	4	1	1	
	Filtra per colore				175	0	0	0	0	3	0	0	
	Filtri per numeri				177	0	0	0	0	2	0	0	
	(Seleziona tutto)				166	0	0	0	0	2	0	0	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2006				171	0	0	0	0	3	0	0	
	<input type="checkbox"/> 2007				173	1	1	1	1	2	1	1	
	<input type="checkbox"/> 2008				168	0	0	0	0	4	0	0	
	<input type="checkbox"/> 2009				177	0	0	0	0	2	0	0	
					159	1	1	1	1	2	1	1	
					166	0	0	0	0	3	0	0	
					167	0	0	0	0	2	0	0	
					167	0	0	0	0	2	0	0	
					172	0	0	0	0	2	0	0	
					175	1	1	1	1	2	1	1	
					168	1	1	1	1	4	1	1	
83	2006	1	24	56	169	1	1	1	1	4	1	1	
89	2006	0	26	88	173	0	0	0	0	2	0	0	
90	2006	0	25	56	166	0	0	0	0	2	0	0	
93	2006	1	25	48	178	0	0	0	0	3	0	0	

- verificare gli effetti di altre regole di filtro cambiando i valori nei menu a tendina delle colonne della tabella

Importare dati da file di testo: FILTRI COMPLESSI

- Funzione logica booleana:

(((sesso = 0) AND (altezza < 160)) OR ((sesso=1) AND (altezza > 180)))

- Mediante i menu a tendina messi a disposizione dai filtri semplici, non è possibile esprimere funzioni logiche di filtro come quella su descritta. Per risolvere questo esercizio è necessario utilizzare i filtri complessi.
- In un filtro complesso, le regole di filtro vengono lette da una tabella, in cui vengono inseriti tutti i criteri di filtraggio. Tutte le condizioni inserite sulla stessa riga della tabella vengono considerate in AND logico, mentre le condizioni rappresentate da righe diverse vengono considerate in OR.

Importare dati da file di testo: FILTRI COMPLESSI

- La funzione booleana di questo esercizio può essere scritta come

(riga_1 OR riga_2)

- dove a riga_1 dobbiamo sostituire

((sesso = 0) AND (altezza < 160))

- e a riga_2 dobbiamo sostituire

((sesso = 1) AND (altezza > 180))

- costruite SOPRA LA TABELLA CON I DATI una tabellina con i criteri di filtraggio (se non avete abbastanza spazio sopra la tabella, inserite delle righe vuote)

SESSO	ALTEZZA
0	< 160
1	> 180

Importare dati da file di testo: FILTRI COMPLESSI

- potete verificare che questa tabella descrive le regole di filtro desiderate (la prima riga esprime le condizioni di riga_1, la seconda riga esprime le condizioni di riga_2, le due righe sono in OR logico tra loro)
- selezionare la prima cella della tabella dei dati
- selezionare **Data -> Filter -> Advanced Filter**
- compare la mascherina che richiede l'inserimento dei dati necessari alla creazione del filtro
- controllare che il campo **List Range** contenga l'area della tabella con i dati
- nel campo **Criteria Range** inserire l'area della tabellina contenente i criteri di filtraggio
- premere OK
- risultato: di tutte le righe contenute nella tabella vengono visualizzate solo quelle che soddisfano l'espressione booleana che è rappresentata dalla tabellina dei criteri di filtraggio.
- La tabella risultante è la seguente:

Carica dati esterni

E82 fx 158

	A	B	C	D
1	SESSO	ALTEZZA		
2	0	< 160		
3	1	> 180		
4	anno	sexso	età	peso
5	2009		0	22
6	2008		0	24
7	2009		1	27
8	2007		1	26

Inserisci Layout di pagina Formule **Dati** Revisione Visualizza Nitro PDF Professional

Da testo Da altre origini Connessioni esistenti Aggiorna tutti Connessioni Modifica collegamenti Ordina Filtro Cancella Riapplica Avanzate Testo in colonne

Carica dati esterni Connessioni Ordina e filtra

dati_da_importare fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
4	anno	sexso	età	peso	altezza	dipsci	dipcla	diptec	dipalt	compon	occhiali	fumo	
5	2009		0	22	53	150	1	1	1	2	1	1	
6	2008							1	1	3	1	1	
7	2009						0	0	0	2	0	0	
8	2007						0	0	0	4	0	0	
9	2006						0	0	0	2	0	0	
21	2006						0	0	0	2	0	0	
41	2007						0	0	0	3	0	0	
57	2007						1	1	1	2	1	1	
60	2009						1	1	1	4	1	1	
82	2008						1	1	1	3	1	1	
101	2009						0	0	0	5	0	0	
139	2009						1	1	1	5	1	1	
148	2007						1	1	1	2	1	1	
189	2009		0	28	65	158	1	1	1	3	1	1	
227	2009		0	24	64	159	0	0	0	3	0	0	
240	2009		0	25	49	157	1	1	1	2	1	1	

Filtro avanzato

Azione

Filtra l'elenco sul posto

Copia in un'altra posizione

Intervallo elenco: \$A\$4:\$L\$3032

Intervallo criteri: \$A\$1:\$B\$3

Copia in:

Copia univoca dei record

OK Annulla

Importare dati da file di testo: FILTRI COMPLESSI

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	SESSO	ALTEZZA											
2	0	< 160											
3	1	> 180											
4	anno	sesso	età	peso	altezza	dipsci	dipcla	diptec	dipalt	compon	occhiali	fumo	
5	2009		0	22	53	150	1	1	1	1	2	1	1
6	2008		0	24	65	155	1	1	1	1	3	1	1
7	2009		1	27	48	186	0	0	0	0	2	0	0
8	2007		1	26	56	190	0	0	0	0	4	0	0
9	2006		0	26	67	158	0	0	0	0	2	0	0
21	2006		1	26	48	185	0	0	0	0	2	0	0
41	2007		0	26	72	157	0	0	0	0	2	0	0

eliminare tutte le regole di filtro impostate prima di procedere al prossimo esercizio selezionando Data -> Filter -> Show All

Bloccare e nascondere righe, colonne, fogli di lavoro

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a context menu open over a table. The table has columns labeled 'anno', 'sesso', 'età', 'peso', and 'al'. The 'al' column is currently selected, and the context menu is displaying options for editing and formatting. The 'Nascondi' option is highlighted, indicating the user's intention to hide the selected column.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	anno	sesso	età	peso	al			dipa
2	2009		0	22	53			1
3	2008		0	24	65			1
4	2009		1	27	48			0
5	2007		1	26	56			0
6	2006		0	26	67			0
7	2006		1	25	77			0
8	2009		0	24	82			0
9	2009		1	23	64			0
10	2008		0	25	72			0
11	2009		0	28	67			1
12	2007		1	22	63			1
13	2006		1	24	64	172	0	0
14	2006		1	22	88	173	1	1

Protezione di celle e fogli

UTILIZZO DI BLOCCO CELLE, PASSWORD, REGOLE CONVALIDA, FORMULE AUTOMATICHE, SE						
VALUTAZIONE PERSONALE (anno) - Allegato A						
SETTORE	COGNOME - NOME		ENTE			
Sez. A: QUALITA' E CAPACITA' PERSONALI			Peso	Coeff. di valutazione	Punteggio	
1	Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali, umane ed organizzative assegnate, nonché di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa				0,00	
2	Flessibilità ed affidabilità				0,00	
3	Motivazione al lavoro				0,00	
4	Capacità di relazionarsi e lavorare in gruppo				0,00	
TOTALE			<= 20		0,00	
Sez. B: COMPETENZE PROFESSIONALI						
1	Preparazione professionale ed attività di apprendimento, aggiornamento culturale ed altro scambio professionale.				0,00	
2	Rispetto dei termini per la conclusione dei procedimenti amministrativi atto di farsi carico della gestione, di competenza della struttura organizzativa di cui è responsabile.				0,00	
3	Conoscenza ed utilizzo di strumenti informatici e software e funzionale all'assolvimento dei compiti/obiettivi assegnati.				0,00	
TOTALE			<= 20		0,00	
Sez. C: RENDIMENTO SUGLI OBIETTIVI ASSEGNATI (1)						
1	(descrizione compito assegnato)				0,00	
2	(descrizione compito assegnato)				0,00	
3	(descrizione compito assegnato)				0,00	
4	(descrizione compito assegnato)				0,00	
TOTALE			<= 20		0,00	
TOTALE PUNTEGGIO			<= 20		0,00	
coefficiente di presenza						
PUNTEGGIO FINALE (somma (A+B Sec.) x coefficiente di presenza) + C Sec.					0,00	
data			L' 'AUTORITA' VALUTATRICE			

Sez. A: QUALITA' E CAPACITA' PERSONALI			Peso	Coeff. di valutazione	Punteggio
1	Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali, umane ed organizzative assegnate, nonché di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa				0,00
2	Flessibilità ed affidabilità				0,00
3	Motivazione al lavoro				0,00
4	Capacità di relazionarsi e lavorare in gruppo				0,00
TOTALE			<= 20		0,00

Sez. Formato celle

Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione

Bloccata
 Nascosta

Bloccare le celle e nascondere le formule ha effetto solo se il foglio di lavoro è protetto. Per proteggere il foglio utilizzare il pulsante Proteggi foglio nel gruppo Revisioni della scheda Revisione.

OK Annulla

1	Preparazione professionale ed attività di scambio professionale.				
2	Rispetto dei termini per la conclusione dello stesso, di competenza della struttura organizzativa di cui è responsabile.				
3	Conoscenza ed utilizzo di strumenti informatici e software e funzionale all'assolvimento dei compiti/obiettivi assegnati.				
Sez. C: RENDIMENTO SUGLI OBIETTIVI ASSEGNATI (1)					
1	(descrizione compito assegnato)				
2	(descrizione compito assegnato)				
3	(descrizione compito assegnato)				
4	(descrizione compito assegnato)				
data			L' 'AUTORITA' VALUTATRICE		

Protezione di celle e fogli

Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Nitro PDF Professional

Controllo ortografia ABC Ricerche Thesaurus Traduci Strumenti di correzione

Nuovo commento Elimina Precedente Successivo Commenti

Mostra/Nascondi commento Mostra tutti i commenti Mostra input penna

Proteggi foglio Proteggi cartella di lavoro Condividi cartella di lavoro Revisi

Avviso di protezione Le connessioni dati sono state disattivate Opzioni...

B6 Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali,

SETTORE	COGNOME - NOME	ENTE
Sez. A: QUALITA' E CAPACITA' PERSONALI		
1	Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali, umane ed organizzative assegnate, nonché di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa	Peso Coeff. di valutazione
2	Flessibilità ed affidabilità	
3	Motivazione al lavoro	
4	Capacità di relazionarsi e lavorare in gruppo	

Proteggi foglio

Proteggi foglio di lavoro e contenuti delle celle bloccate

Password per rimuovere la protezione:

Permetti a tutti gli utenti della cartella di lavoro di:

- Seleziona celle sbloccate
- Formato celle
- Formato colonne
- Formato righe
- Inserisci colonne
- Inserisci righe
- Inserisci collegamenti ipertestuali
- Elimina colonne
- Elimina righe
- Ordina

OK Annulla

Convalida inserimento dati

The screenshot shows Microsoft Excel with the 'Dati' (Data) ribbon selected. The 'Convalida dati' (Data Validation) dropdown menu is open, showing options: 'Convalida dati...', 'Cerca dati non validi', and 'Rimuovi tutti i cerchi'. The 'Convalida dati...' option is selected, opening the 'Convalida dati' dialog box. The dialog box has three tabs: 'Impostazioni', 'Messaggio di input', and 'Messaggio di errore'. The 'Impostazioni' tab is active, showing the following settings:

- Criteri di convalida:** Consenti: Decimale, Ignora celle vuote (checked).
- Dati:** tra.
- Valore minimo:** 0.
- Valore massimo:** 20.
- Applica le modifiche a tutte le altre celle con le stesse impostazioni.

At the bottom of the dialog box are buttons for 'Cancella tutto', 'OK', and 'Annulla'. In the background, a spreadsheet is visible with the following data:

SETTORE	COGNOME - NOME	ENTE
	Sez. A: QUALITA' E CAPACITA' PERSONALI	
		Peso Coeff. di valutazione Punteggio
1	Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali, umane ed organizzative assegnate, nonché di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa	
2	Flessibilità ed affidabilità	
3	Motivazione al lavoro	

An error dialog box titled 'ERRORE' is displayed in the foreground, with the message: 'Tipo dato non consentito.' (Data type not allowed). The error dialog has buttons for 'Riprova', 'Annulla', and a help icon.

Formattazione condizionale

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the 'Gestione regole formattazione condizionale' (Conditional Formatting Rules Manager) dialog box open. The background spreadsheet shows a table with the following structure:

VALUTAZIONE PERSONALE (anno) - Allegato A	
SETTORE	COGNOME - NOME
Sez. A: QUALITA' E CAPACITA' PERSONALI	
1	Capacità di gestione e sviluppo delle risorse professionali, umane ed organizzative assegnate, nonché di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa
2	Flessibilità ed affidabilità
3	Motivazione al lavoro
4	Capacità di relazionarsi e lavorare in gruppo
TOTALE < > 20	
Sez. B: COMPETENZE PROFESSIONALI	

The dialog box shows the following rule configuration:

- Visualizza regole di formattazione per: Selezione corrente
- Regola (applicata nell'ordine indicato): Valore della cella < > 20
- Formato: AaBbCcYyZz
- Si applica a: =\$E\$10:\$E\$15
- Interrompi se Vera:

FINE