Il foglio elettronico: Excel

Laboratorio di Informatica Corso di Laurea triennale in Biologia

Dott. Fabio Aiolli (*aiolli@math.unipd.it*) Dott.ssa Elisa Caniato (*ecaniato@gmail.com*)

Anno accademico 2007-2008

Sommario

- La finestra
 - Barre
 - strumenti standard, formule, menu, stato, formattazione
 - Foglio di lavoro
 - le celle e i fogli
 - Celle e modalità di selezione
- I dati
 - Inserimento dei dati
 - costanti
 - formule
 - Modifica
 - Copia
- Formatto celle
- Modifica celle

La finestra



Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

Barre

La finestra

- La configurazione delle barre può essere personalizzata
 - posizionarsi sull'area grigia libera accanto alle barra del menu
 - premere il tasto destro del mouse
 - la lista mostra tutte le barre che si possono visualizzare
 - quelle "segnate" sono attive (visualizzate)
 - scorrendo la lista, selezionando i nomi, si attivano/disattivano le barre

Fogli di lavoro

La finestra

- Un documento contiene uno o più fogli (si immagini un block notes)
- Il numero di fogli che formano un documento è impostato nelle opzioni
 - dalla barra del menu selezionare "<u>Strumenti</u>"
 - selezionare la voce "<u>Opzioni</u>"
 - della finestra selezionare il tab "Generale"
 - cambiare il numero in "Fogli nella nuova cartella"
- Il default è di 3 fogli: Foglio1, Foglio2, Foglio3
- I fogli possono essere modificati:
 - aggiungere fogli
 - dal menu selezionare "Inserisci"
 - selezionare la prima opzione "Foglio di lavoro"
 - verrà aggiunto come prima foglio ed il nome sarà del tipo "Foglio..."
 - cancellare, cambiare il nome,...
 - mouse destro sul nome del foglio da modificare
 - si sceglie l'opzione tra quelle disponibili richiesta

La finestra

- Posizionarsi su una o più celle per eseguire particolari operazioni
- Le celle selezionate hanno un colore diverso (reverse)
- Selezionare una cella
 - posizionare il cursore del mouse sulla cella
 - premere il tasto sinistro del mouse
 - la cella cambierà colore (viene selezionata)
- Selezionare più celle
 - varie modalità e combinazioni di selezione
 - righe, colonne o celle contigue
 - righe, colonne o celle non contigue
 - eseguite utilizzando mouse e/o tastiera

La finestra

• Tutto il foglio

– selezionare con il mouse il quadrato in alto a sinistra del foglio, dove si incrociano le righe e colonne

• Tutta una riga

- selezionare con il mouse il numero della riga
- in posizione corretta il cursore del mouse diventa una freccia rivolta verso destra
- Tutta una colonna
 - selezionare con il mouse la lettere della colonna
 - in posizione corretta il cursore del mouse diventa una freccia rivolta verso il basso

La finestra

• Più righe o colonne contigue

- con il mouse
 - selezionare con il mouse il numero (la lettere) della prima riga (colonna)
 - tenere premuto il pulsante sinistro del mouse
 - trascinare il mouse selezionando tutte le righe (colonne) richieste
- mouse + tastiera
 - selezionare con il mouse il numero (la lettere) della prima riga (colonna)
 - premere il tasto shift della tastiera e tenere premuto
 - premere la lettera dell'ultima riga (colonna) da selezionare
- Un'area del foglio di lavoro (celle contigue)
 - mouse
 - selezionare con il mouse la prima cella dell'area
 - tenere premuto il pulsante sinistro
 - continuare a selezionare le colonne e righe adiacenti
 - mouse + tastiera
 - selezionare con il mouse la prima cella dell'area (in alto a sinistra)
 - premere il tasto shift della tastiera e tenere premuto
 - premere con il mouse l'ultima cella dell'area (diametralmente opposta alla prima selezionata, in basso a destra)

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

La finestra

- Righe, colonne o celle non contigue
 - mouse + tastiera
 - selezionare con il mouse la prima riga, colonna o cella
 - premere e tenere premuto il tasto CTRL della tastiera
 - continuare a selezionare tutte le altre righe, colonne o celle desiderate

• Esempio



l dati

- Le celle possono contenere due tipi di dati
 costanti
 - valore numerico e testo fisso
 - formule
 - combinazione di celle collegate da operatori matematici o logici

Inserimento dei dati

I dati

• Per inserire un dato si deve

- scriverlo nella cella desiderata
 - scrivendo dentro la cella selezionata
 - selezionando la cella e scrivendo nella barra delle formule
- premere *Enter* al termine della digitazione per salvarlo nella cella
- Modificare il contenuto di una cella
 - dalla cella
 - doppio click del mouse
 - appare il cursore e si può procedere con le modifiche
 - dalla barra della formula
 - selezionare la cella da modificare
 - posizionarsi sulla barra delle formule
 - apportare le modifiche desiderate

Inserimento dei dati

l dati

• Cambiare il contenuto di una cella

- dalla cella
 - selezionare la cella
 - scrivere il nuovo contenuto della cella che <u>sostituirà il</u> <u>precedente</u>

• Cancellare il contenuto di una o più celle

- dalla/e cella/e
 - selezionare la/le cella/e da eliminare
 - premere il tasto "<u>Canc</u>" (anche chiamato "<u>Delete</u>")

I dati

• Valore numerico

- combinazione di
 - numeri 0, ..., 9
 - + / () , . \$ %
 - +3: considerato 3 positivo
 - -3: considerato 3 negativo
 - (3): considerato 3 negativo
 - 1/2: per le frazioni
 - \$99.9:
 - 1%: per le percentuali
 - "*E*" e "*e*" per la notazione scientifica
 - 2E6 vale 2×10⁶=2000000
- Testo
 - se è contenuto almeno un qualsiasi altro carattere
 - una cella ammette al massimo 255 caratteri (fino ad Excel 97)

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

I dati

• Trascinamento di celle

 per riempire automaticamente il contenuto delle celle seguendo determinati criteri

– trascinamento

- si selezionano le celle contigue con la sequenza
- si posiziona il mouse sull'angolo in basso (per incrementare) o in alto (per decrementare) a sinistra dell'ultima cella
- si preme il mouse e si trascina verso il basso (dall'angolo in basso) o l'alto (dall'angolo in basso) per quante celle richiesto

I dati

• Trascinamento di celle con testo

- sequenza "sconosciuta" di stringhe
 - si ripete la sequenza
 - Esempio
 - sole, $luna \rightarrow$ viene ripetuta nelle altre celle la sequenza sole, luna
- sequenza di stringhe "nota"
 - trascinando le celle con la sequenza si completa la serie (e si ripete)
 - Esempio
 - Gennaio, Febbraio \rightarrow viene continuata la serie con gli altri mesi
 - ci sono sequenze note di default
 - si possono aggiungere nuove sequenze
 - dal menu selezionare "<u>Strumenti</u>"
 - selezionare "Opzioni"
 - selezionare il tab "Elenchi"
 - aggiungere la nuova sequenza

I dati

• Trascinamento di celle con valori

- ricopiare il contenuto
 - trascinando con *pulsante sinistro mouse*
 - singola cella
 - » ne copia il contenuto
 - più celle
 - » continua la serie
 - trascinando con *pulsante sinistro mouse* e tasto *Ctrl* premuti
 - si continua la serie lineare
 - trascinando con pulsante destro mouse
 - al rilascio del pulsante, una finestra di dialogo chiede come continuare la serie
 - » copia cella
 - » ricopia serie
 - » serie

l dati

- Trascinamento di celle con valori
 - serie per tendenza lineare "ottimale"
 - si continua la serie aggiungendo la distanza tra i valori
 - Esempio
 - $-1, 2 \rightarrow$ viene continuata con 3, 4, 5, ...
 - serie per tendenza esponenziale
 - si continua la serie esponenziale
 - Esempio
 - $-1, 2 \rightarrow$ viene continuata con 4, 8, 16, ...
 - serie
 - si decide manualmente il criterio da utilizzare per la serie

I dati

- Introdotte dal simbolo "="
- costanti e/o celle combinate con operatori matematici
 - +: addizione
 - -: sottrazione o segno negativo
 - /: divisione o segno di frazione
 - *: moltiplicazione
 - %: percentuale
 - ^: elevamento a potenza
 - (): per definire la precedenza degli operatori
 - in Excel non esistono parentesi quadrate e graffe
- Esempio
 - somma il contenuto della cella A3 con il doppio del contenuto della cella A6
 - *in formula* è "= A3 + 2 * A6"

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

I dati

• Riferimenti delle celle

- all'interno di uno stesso foglio
 - una cella
 - lettera numero (i.e. A1)
 - gruppi di celle
 - prima cella : ultima cella (i.e. A1:C3)
- tra fogli diversi all'interno dello stesso documento
 - aggiungere il nome del foglio
 - nome_foglio!cella (i.e. Foglio1!A1)
- tra documenti diversi
 - aggiungere il percorso del documento = 'percorso\[nome_file.xls]nome_foglio'!cella
 - Esempio = 'C:\excel\[prova.xls]Foglio1'!A1

l dati

• Riferimenti relativi

- la cella dipende dalla riga e colonna
 - trascinando i valori si aggiornano
 - Esempio
 - *inizio:* A3 = A1 + A2
 - trascinando A3 in A4 si ottiene: A4 = A2 + A3

• Riferimento assoluto

- la cella ha una posizione fissa all'interno del foglio
 - trascinando il valore non cambia
 - Esempio
 - *inizio:* A3 = \$A\$1 + A2
 - trascinando A3 in A4 si ottiene: A4 = A

– "\$" davanti alla lettera della colonna e/o numero della riga da bloccare

I dati

• Riferimenti misti

- combinazione di riferimenti relativi e assoluti
 - riga assoluta e colonna relativa
 - \$A1
 - riga relativa e colonna assoluta

 A\$1
- F4 cambia i riferimenti nella formula
 - Esempio
 - =B1+B2|
 - $F4 \rightarrow =B1+\$B\$2|$
 - $F4 \rightarrow =B1+B\$2|$
 - $F4 \rightarrow =B1+\$B2|$
 - $F4 \rightarrow =B1+B2|$
 - spostando il cursore $\rightarrow =B1+B2|$

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

I dati

- Trascinare la cella con formula con il mouse
 - riferimenti relativi vengono aggiornati
 - Esempio
 - -A3 = A1 + A2
 - trascinando in $B3 \rightarrow B3 = B1 + B2$
 - riferimenti assoluti mantenuti
 - Esempio
 - -A3 = A3 + A2
 - trascinando in $B3 \rightarrow B3 = A1 + $A3$

Copiare/tagliare i dati

• Copiare il contenuto di una cella

- viene riscritto nella nuova cella
- mantenuto nella cella originale
- Tagliare il contenuto di una cella
 - viene riportato nella nuova cella

– eliminato nell'originale

Copiare/tagliare i dati

l dati

• Operazioni per copiare/tagliare una/alcune cella/e

- selezionare la/le cella/e da copiare/tagliare
 - dal menu
 - selezionare "Modifica"
 - scegliere l'opzione "Copia/Taglia"
 - da tastiera
 - digitare il comando <u>Ctrl-C/Ctrl-X</u>
 - dalla barra degli strumenti
 - selezionare l'icona



per tagliare

Ж

- posizionarsi dove si desidera riportare i dati
 - dal menu
 - selezionare "Modifica"
 - scegliere l'opzione "Incolla" o "Incolla speciale..."
 - da tastiera
 - digitare il comando <u>Ctrl-V</u>
 - dalla barra degli strum<u>enti</u>

– selezionare l'icona per incollare

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

Copiare/tagliare i dati

l dati

- Incolla speciale
 - indicare come copiare una cella

Incolla speciale	?						
Incolla							
• Tutto	<u>Convalida</u>						
C Eormule	🕥 Tutto eccetto <u>b</u> ordi						
⊂ <u>V</u> alori	C Larghezza colonne						
C Formati	Formati formule e numero						
C Note	C Formati valori e numero						
Operazione							
• Nessuna	Moltiplica						
C Addiziona	C Dividi						
C Sottrai							
🗖 Saļta celle vuote	🔲 Irasponi						
Incolla collegamento	OK Annulla						

Formatto celle

- Il contenuto di una cella è diverso dal formato di visualizzazione
 - *contenuto* è ciò che è stato digitato
 - visualizzazione è il modo di mostrare il contenuto

• Esempio:

- si è digitato '3450' in una cella
 - *contenuto*: in memoria c'e' il numero '3450'
 - *visualizzazione*: potrebbe essere '3.450', '3.450,00', ...

Formatto celle

- Impostare formattazione desiderata
 - dal menu
 - selezionare "*Formato*"
 - appare la finestra di dialogo per il "Formato celle"
 - selezionare il tab con le formattazioni richieste
 - Numero, Allineamento, Carattere,...
 - dalla barra di formattazione
 - selezionare l'icona con la formattazione richiesta

Numero

Formato celle

• Formati di numeri e testo

- a sinistra la lista mostra le categorie dei dati
- a destra si apre il menu con
 - le opzioni per il dato selezionato

dumero	Allineamento	Carattere Bordo Motivo Protezione				
ategoria:	5 	Esempio				
Generale Numero Valuta Contabilta	â	Eosizioni decimali: 0				
Data Ora Percentua Frazione	ie	□ Usa separatore delle migliaia (.) Numeri negativi:				
Scientifico Testo	1	-1234				
Speciale Personaliz	zato 🗾	-1234				
opzione N	lumero viene uti Valuta e Contabi	lizzata per la visualizzazione generale dei numeri. lità forniscono formattazioni speciali per valori				

Laboratorio di Informatica. Il foglio elettronico: Excel

Allineamento

Formato celle

• Posizione dei dati nelle celle

- allineamento del testo
- orientamento orizzontale,
 verticale o inclinato
- controllo del testo

Formato celle	? 🛛
Numero Allineamento Carattere Bordo Allineamento testo Orizzontale: Standard Rientro: Verticale: In basso Giustifica distribuito Controllo testo Testo a cago Riduci e adatta	Motivo Protezione Orientamento T e s t o t o gr <u>a</u> di
Unione celle Da destra a sinistra Ordine di lettura: Contesto	OK Annulla

Allineamento

Formato celle

• Unione celle

- Più celle diventano un'unica cella
 - selezionare le celle (contigue)
 - aprire finestra di dialogo "Formato celle"
 - nel tab "<u>Allineamento</u>"
 - selezionare l'opzione "<u>Unione celle</u>"
- Osservazione
 - celle non contigue non vengono unite
- Esempio
 - titoli che occupano righe o colonne di una tabella

Allineamento

Formato celle

- Testo a capo
 - scrive il contenuto di una cella andando a capo
 - in "<u>Formato celle</u>" selezionare nel tab "<u>Allineamento</u>" "<u>Testo a capo</u>"
- Riduci e adatta
 - mostrare tutto il contenuto di una cella
 - in "<u>Formato celle</u>" selezionare nel tab "<u>Allineamento</u>" "<u>Riduci e adatta</u>"

Carattere

Formato celle

• Carattere

- tipo di carattere (font)
- tipo di stile
- dimensione
- colore
- effetti

ino di carattere:	Stile: Dimensions
Arial	Normale 10
The Allegro BT Image: Constraint of the Allegro BT The Arial Black The Arial Black The Arial Narrow Image: Constraint of the Allegro BT	Normale 8 Corsivo 9 Grassetto 10 Grassetto Corsivo 11
iottolineat <u>u</u> ra:	Colore:
Nessuna	Automatico 👻 🔽 Car. sta <u>n</u> dard
Effetti	Anteprima
Barrato Apice Pedice	AaBbCcYyZz
larattere True Type. Lo stess	o carattere visualizzato er la champa

Inserimento celle

Modifica celle

• Inserire una colonna/riga

- posizionare il mouse sul nome della colonna/riga dove inserire la nuova colonna/riga
- premere il tasto destro del mouse
- selezionare "Inserisci"

Kicrosoft Excel - Cartel1												
🔊 E	e <u>M</u> odifica	<u>V</u> isualizz	a Inserisci	Formato	Strumenti	Dati Fine	stra <u>?</u>					
	÷ 🖬 📆	6 B. ;	۵ 🖇 🏷	R - 1	10 + C4	- 🍓 Σ	• 🔂 🤶 🗿	KI 🛍 🚳	100% +	2.		
Arial		- 10	- G C	S =		9€	% 000 38	; % €≡ f	3	- A		
1	47 .	. 1	Se la									
	A	В	С	D	E	F	G	н	1	J	K	L
1												
2												
4												
5												
6												
a X	Taglia				-			-				
9 🗈	Conia											
10	Tocolla											
1	The sellen second											
1.	Thicong office	1010111										
14	Inserisci											
15	Elimina											
16	<u>C</u> ancella co	ntenuto										
17	Eormato ce	lle										
19	<u>A</u> ltezza righ	ie										
20	Nascondi											
21	- Scopri											
22	-7-6.0		1									
23								-				
25												
26												
27												
28												

Inserimento celle

Modifica celle

• Inserire una cella

- posizionarsi dove inserire la cella
- premere il tasto destro del mouse
- selezionare "<u>Inserisci</u>"
- scegliere cosa inserire e dove
 - una cella in basso o a destra rispetto l'attuale posizione
 - un'intera riga o colonna

M 🔀	icrosoft E	xcel - Car	tel1					
	Eile Modif	ica ⊻isual	zza <u>I</u> nserisci	Formato	Strumenti	Dati Finest	tra <u>?</u>	
	😂 🔛 🖲	1 6 B	🂱 🐰 🖻	n 🔁 🔹 🛷	10 + C1	- 🤹 Σ 🔸		l 🛍 🚯
Aria	al	- 1	• • G C	S 📰	= = =	9€ ?	6 000 7.68 4	:08 € E €)
	B4	•	fx					
	A	В	С	D	E	F	G	Н
1								
2								
3	2	r	1					
4	Ins	erisci cell	e ?					
6								
7	Inse	erisci —						
8		Sposta le o	elle a <u>d</u> estra					
9		Sposta le o	elle in <u>b</u> assoj					
10	C	Riga intera	i -					
11	C	` <u>C</u> olonna in	tera					
12	_			1				
13		OK	Annulla					
14								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

Inserimento celle

Modifica celle

- Inserimento celle e riferimenti
 - in presenza di formule
 - aggiornati i riferimenti

Dimensioni celle

Modifica celle

- Ingrandire/rimpicciolire una riga/colonna
 - posizionare il mouse su un bordo della riga/colonna
 - premere il tasto sinistro
 - *tenendo premuto allargare o rimpicciolire la riga/colonna*

Dimensioni celle

Modifica celle

- Impostare dimensione automaticamente
 - dimensione esatta rispetto l'ingombro del contenuto
 - riga/colonna
 - selezionare la riga o colonna
 - premere due volte velocemente il tasto sinistro del mouse sul bordo della riga o colonna accanto ai nomi
 - area di lavoro
 - selezionare l'area
 - premere il tasto sinistro del mouse due volte su uno dei bordi