

Liceo Scientifico Statale
" Gino Segrè " – C.so Picco 14
10131 Torino

Dispense del corso ECDL A.S. 2006 – 2007

Modulo 4 Foglio elettronico – Microsoft EXCEL

Il modulo verifica la comprensione da parte del candidato dei concetti fondamentali del foglio elettronico e la sua capacità di applicare praticamente questo strumento. Egli deve saper creare e formattare un foglio di calcolo elettronico, e utilizzare le funzioni aritmetiche e logiche di base. Inoltre è richiesta la capacità di usare funzionalità aggiuntive come l'importazione di oggetti nel foglio e la rappresentazione in forma grafica dei dati in esso contenuti.

Il materiale del corso è disponibile on line

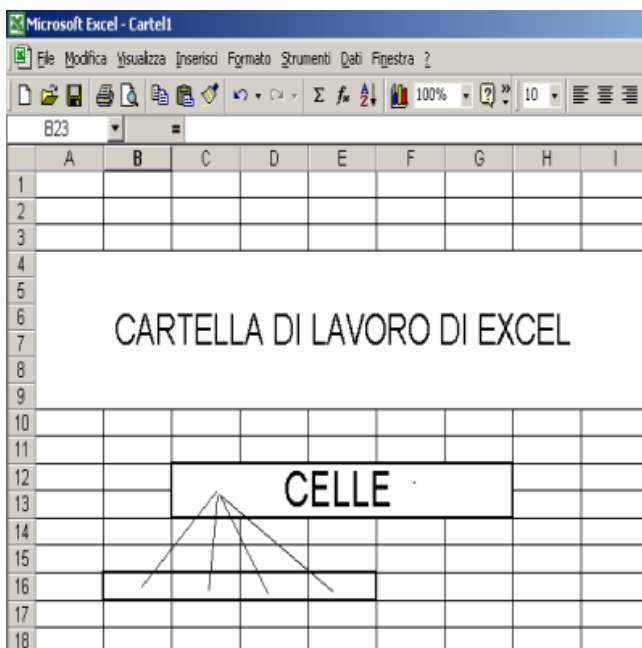
www.liceoginosegre.it/ECDL

Aprire una cartella esistente

Quando si parla di foglio elettronico, in realtà si fa riferimento ad una cartella di lavoro.

Nei programmi di gestione dei fogli elettronici, la cartella, detta anche cartella di lavoro, è l'insieme di più fogli elettronici salvati all'interno di un unico file.

Una volta eseguito il programma Excel dal menu **Start-Programmi – Microsoft Excel**, si aprirà una cartella di lavoro vuota



Il foglio di lavoro di Excel si presenta come un insieme di “ celle “ strutturate in modo molto simile al gioco della battaglia navale ossia le righe sono suddivise in lettere dalla A alla Z mentre le colonne sono suddivise in numeri dal numero 1 in poi .

La **cella** che appare con un bordo vistosamente più marcato di quello delle altre è la cosiddetta **cella attiva**, ovvero quella in cui si possono operare delle modifiche.

Per attivare un'altra cella si può agire:

- Spostandosi per mezzo delle frecce sulla tastiera fino a quando non si è raggiunta la cella desiderata.
- Utilizzando il mouse, con un clic direttamente sulla cella desiderata; se non è visibile, si deve agire sulle barre di scorrimento verticali e orizzontali.

Struttura di una cartella di lavoro

La struttura di un foglio di calcolo è molto simile alla struttura dell'applicativo Word visto nel modulo 3 .









Un foglio di calcolo è strutturato nel seguente modo :

- *Barra del titolo*
- *Barra degli strumenti*
- *Barra della formula*
- *Barra del disegno*

La barra degli strumenti di Excel è un po diversa dalla barra degli strumenti di word, perchè in Excel si ha bisogno di più di strumenti di calcolo e meno di strumenti di formattazione del testo ; vediamo in dettaglio la barra degli strumenti di excel



Alcuni strumenti sono gli stessi per tutti gli applicativi Office come gli strumenti per creare una nuova cartella di lavoro, lo strumento Apri, Salva, Stampa, Copia, Taglia e Incolla mentre ce ne sono altri che vengono utilizzati solamente in excel come lo strumento

-  serve a sommare automaticamente il contenuto di celle
-  serve ad inserire una funzione all'interno di una cella
-  serve ad ordinare in senso crescente un insieme di celle
-  serve ad ordinare in senso decrescente un insieme di celle
-  serve ad inserire il separatore delle migliaia, ad esempio il numero 12345 diventa 12.345
-  serve ad inserire il simbolo dell'euro
-  serve ad aumentare il numero delle cifre decimali di un numero
-  serve a diminuire il numero delle cifre decimali di un numero

Sotto la barra degli strumenti è presente la barra più importante del programma excel, la barra della formula che rappresenta il punto di partenza di tutte le operazioni di calcolo .



nella parte sinistra della barra della formula è presente l'indicazione della cella attivata, ad esempio C3, mentre nella parte destra della barra è presente lo spazio dove scrivere la nostra formula .

Un documento excel è composto da più fogli di calcolo.

Come impostazione base un documento di lavoro di excel è composto da 3 fogli di calcolo; per passare da un foglio di calcolo all'altro basta cliccare sul nome del foglio nella barra in basso

1.1 Salvataggio di un file Excel

Un file excel è possibile salvarlo in diversi formati, vediamo quali : Selezionare il menu *File – Salva Con Nome* e successivamente azionare il menu a tendina riguardante il tipo di file. Come succede in word anche in excel è possibile salvare una cartella di lavoro come *pagina web* o come *modello* oppure nei diversi formati riguardanti le *precedenti versioni del programma excel*

1.1 Inserire valori e formule nelle celle

Inserire un valore numerico all'interno di una cella è un'operazione estremamente semplice, infatti è sufficiente selezionare la cella con il mouse e scrivere con la tastiera il valore desiderato .

Mentre scriviamo nella cella il valore, contemporaneamente viene visualizzato il valore anche nella Barra della formula.

Provare ad inserire i seguenti valori nelle seguenti celle

Cella A1 : valore 1		A	B
Cella A2: valore 2	1	1	
Cella A3: valore 3	2	2	
Cella A4: valore 4	3	3	
	4	4	

Nella barra della formula sono presenti due tasti, a sinistra una X rossa serve a rinunciare all'inserimento iniziato, più a destra un segno di spunta verde può servire a confermare il dato scritto.

Normalmente i numeri sono allineati a destra nelle celle, ma si possono allineare al centro o a sinistra utilizzando gli strumenti di allineamento presenti nella barra degli strumenti .

I valori delle celle possono essere inseriti e visualizzati in modo differente, secondo specifici formati: selezionare la cella A1 dove si è inserito il valore 1 ed aprire il menu Formato – Celle

<p>Le celle possono essere formattate in diversi formati, dal formato generale al formato data e ora e scientifico fino ad ad un formato personalizzato</p>	
---	--

- Selezionare la cella B1 e scrivere il valore 0.5
- Selezionare il menu *Formato – Celle* e scegliere il formato *Frazione fino ad una cifra*

Il valore della cella è cambiato da 0,5 ad $\frac{1}{2}$

- Selezionare la cella B2 e scrivere il valore 0,52

- Selezionare il menu *Formato – Celle* e scegliere il formato *Percentuale*

Il valore della cella è cambiato da 0,52 a 52 % ; abbiamo visto due semplici esempi di formattazione di celle .

Proviamo adesso a sommare il contenuto di 2 celle :

- Selezionare la cella E1 e scrivere il valore 10
- Selezionare la cella E2 e scrivere il valore 20
- Selezionare la cella E3 e scrivere $=10+20$
- Premere il tasto Invio


Dovreste visualizzare nella cella E3 il valore 30 risultato della somma di $10+20$.

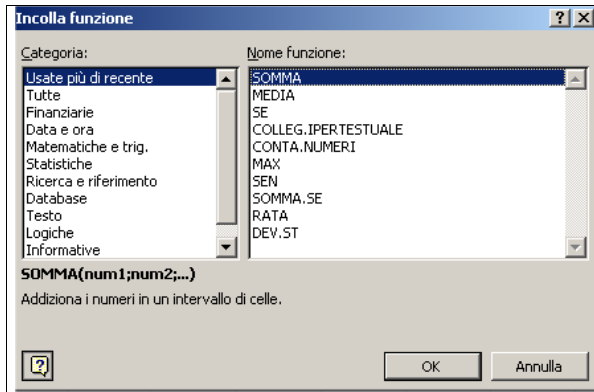
Che succede se nella cella E4 scrivo la formula $=E1+E2$?

Dovreste visualizzare sempre 30 come risultato .

Quale è la differenza tra i 2 metodi ?

La differenza sta nel fatto che nel caso ($=10+20$) faccio riferimento a dei numeri mentre nel secondo caso ($=E1+E2$) faccio riferimento al contenuto della cella ; per capire la differenza selezionate la cella E1 e scrivete il numero 100 e successivamente premete il tasto Invio, che cosa è successo nella cella E4? E' cambiato il suo valore da 30 a 120 perchè il valore della cella E1 è cambiato da 10 a 100 ... e nella cella E3? Il suo valore non è cambiato ...

Abbiamo fatto una semplice somma di 2 celle, ma Excel possiede al suo interno decine di funzioni aritmetiche che possono essere attivate selezionando l'icona  presente nella barra degli strumenti .



Le funzioni aritmetiche di excel sono suddivise in categorie : selezionando il tasto OK viene visualizzato una rapida descrizione della funzione




- Scrivere i seguenti valori e la seguente formula e successivamente premere il tasto Invio

F	G	H
	10	
	20	
	30	
	40	
	=G1+G2+G3-G4	

Dovreste visualizzare nella cella G5 il valore 20 risultato di 10+20+30-40

2.2. Taglia, Copia e Incolla le celle

Lo strumento del copia, taglia e incolla è lo stesso del programma Word, facciamo un breve riepilogo di come utilizzare questo strumento .

	Copia	Taglia	Incolla
Tastiera	CTRL-C	CTRL-X	CTRL-V
Barra dei menu	Modifica-copia	Modifica-taglia	Modifica-incolla
Tasto destro mouse	Modifica-copia	Modifica-taglia	Modifica-incolla
Barra strumenti			

Per utilizzare lo strumento del copia, taglia e incolla su una cella o su un gruppo di celle, bisogna prima selezionarle ; per selezionare celle contigue è possibile utilizzare il trascinamento con il tasto sinistro del mouse oppure la combinazione dei tasti SHIFT + frecce, mentre per

selezionare celle non contigue bisogna utilizzare la combinazione dei tasti CTRL + tasto sinistro del mouse

	A	B	C			E	F	G	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

	A	B	C			E	F	G	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Selezione di celle contigue **Selezione di celle non contigue**

È possibile spostare o copiare una parte di celle da un file ad un altro :

- Aprire un nuovo foglio elettronico di Excel, attraverso il menu **File – nuovo** o attraverso la relativa icona presente nella barra degli strumenti, salvarlo nella directory Documenti con il nome **Documento 1**
- Aprire un altro foglio elettronico e salvarlo nella directory Documenti con il nome **Documento 2**
- Ritornare al Documento 1 e nel foglio 1 scrivere i seguenti dati

	A	B	C
1	10	20	30
2	40	50	60

- Selezionare le celle dalla cella A1 alla cella C2
- Azionare il comando Copia (attraverso il menu Modifica – Copia)
- Aprire il Documento 2 iconizzato in basso alla schermata
- Posizionarsi nella cella A1 del foglio 1 e selezionare il comando Incolla (attraverso il menu Modifica Incolla)

2.3. Modificare righe e colonne





Le righe e le colonne del foglio di calcolo possono essere modificate automaticamente o manualmente .

Selezionare la colonna A cliccando con il mouse sulla lettera A della colonna e selezionare il menu Formato – colonna – larghezza : le dimensioni di righe e colonne viene misurata in

pt, la stessa unità di misura della dimensione del testo in word .

- Impostare la larghezza della colonna A a 25 pt . Allo stesso modo selezionare la riga 1 ed impostare l'altezza della riga a 25 pt .

Attraverso la barra del disegno in basso è possibile modificare lo sfondo alla singola cella o all'intera riga o colonna .

- Selezionare la riga 1 e attraverso l'icona riempimento presente nella barra del disegno () impostare uno sfondo di colore giallo.
- Selezionare la colonna A e attraverso l'icona riempimento presente nella barra del disegno () impostare uno sfondo di colore giallo.
- Selezionare la riga 1 e attraverso l'icona "bordi" presente nella barra degli strumenti () applicare un bordo alla riga
- Selezionare la colonna A e attraverso l'icona "bordi" presente nella barra degli strumenti () applicare un bordo alla colonna.

Per eliminare una riga o colonna, bisogna prima selezionarla e successivamente cliccare nel menu Modifica – Elimina

- Selezionare la colonna A e attraverso la barra dei menu eliminare la colonna .

Come mai la colonna A appena eliminata è ancora presente nel foglio di calcolo ? Eliminando la colonna elimino il contenuto e tutti i riferimenti della colonna ma non elimino la lettera che identifica la colonna; la stessa cosa vale per le righe.

Per inserire una riga o colonna basta selezionare il menu inserisci riga (colonna).

- Selezionare la colonna E

- Selezionare il menu Inserisci Colonna

Inserendo una nuova colonna la “vecchia” colonna E è diventata colonna F

2.4. Il comando Trova e Sostituisci

Anche nell'applicativo excel esiste il comando *Trova e sostituisci* anche se in questo applicativo funziona in modo leggermente diverso da word .

- Scrivere il seguente testo nelle celle della riga 1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Lettere	Matematica	Fisica	Scienze	Ed fisica	Arte	Religione

- Selezionare il menu *Modifica – Trova*
- Scrivere la parola Lettere e cliccare su *Trova successivo*
- Selezionare l'icona *Sostituisci*
- Scrivere la parola Italiano e cliccare su *Sostituisci*

Abbiamo modificato il contenuto della cella B1 . La differenza con il Trova e sostituisci di word sta nel fatto che in excel bisogna prima trovare la parola da modificare e successivamente sostituirla con un'altra parola; *non è possibile in excel sostituire una parola senza averla prima cercata* .

Formule aritmetiche e logiche

- Inserire i seguenti valori nella riga 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Italiano	Matematica	Fisica	Filosofia	Scienze	Ed fisica	Arte	Religione
2	7	8	7,5	6	5	6	4	8
3								

- Nella cella I1 inserire la scritta “MEDIA VOTI”
- Poichè la scritta oltrepassa la larghezza della colonna, allargare la colonna a 12 pt

Se volessi fare la media dei voti che formula dovrei scrivere nella cella I2 ?

La media aritmetica si effettua sommando tutti i termini diviso per il numero dei termini : nel nostro caso avrei la seguente formula

$$(7+8+7,5+6+5+6+4+8) / 8 = 6,4$$

In precedenza è stato detto che in excel bisogna fare sempre riferimento alle celle e non al contenuto delle celle, quindi nel nostro caso, per effettuare la media è corretto scrivere la seguente formula

=	=(A2+B2+C2+D2+E2+F2+G2+H2)/8
----------	-------------------------------------

- Nella cella I2 scrivere la formula scritta in alto e premere il tasto Invio
- L'alunno nel secondo quadrimestre si è impegnato maggiormente in Scienze portando il suo voto da 5 a 7,5: come cambia la sua media voti ? Provare a modificare il voto di Scienze (cella E2) da 5 a 7,5 .

Dovreste visualizzare un cambiamento della media voti da 6,4 a 7 .

Il valore della media si è aggiornato automaticamente .

Se ho la necessità di sommare celle contigue posso utilizzare le seguenti funzioni

1. Funzione Somma
2. Somma Automatica

Se ho la necessità di effettuare direttamente la media di 2 o + celle posso utilizzare la funzione MEDIA .

1. FUNZIONE SOMMA

La funzione SOMMA è utilizzata per sommare il contenuto di 2 o + celle situate all'interno di un intervallo ben preciso .

Precedentemente abbiamo effettuato la media di celle contigue e precisamente dalla cella A2 fino alla cella H2; se volessi in questo caso utilizzare la funzione SOMMA dovrei scrivere la seguente formula =SOMMA(A2:H2) e successivamente premere il tasto INVIO

- Posizionarsi nella cella J2 e scrivere la funzione

=SOMMA(A2:H2)/8

Dovreste visualizzare l'identico risultato della cella I2 .

La funzione SOMMA è applicabile anche ad un intervallo costituito da più righe e colonne.

Si è notato dalla formula precedente che un intervallo in excel è identificato con il simbolo “ : ” .

- Posizionarsi nella cella A5 e scrivere i numeri visualizzati nell'immagine seguente

	A	B	C
1	Italiano	Matematica	Fisica
2	7	8	7,5
3			
4			
5	1	2	3
6	4	5	6
7	7	8	9
8	10	11	12

Per effettuare la somma delle celle A5 fino a C8 posso utilizzare la funzione SOMMA nel seguente modo :


- Posizionarsi nella cella C9 e scrivere la seguente formula

=SOMMA(A5:C8)

e successivamente premere il tasto INVIO .

Dovreste visualizzare come risultato 78 equivalente alla somma del contenuto della cella A5 fino alla cella C8

2. SOMMA AUTOMATICA

La funzione della somma automatica si differisce dalla funzione somma dal fatto che con il comando somma automatica posso sommare solamente celle contigue situate su di una riga o su di una colonna . Il comando di somma automatica si attiva selezionando la seguente icona  presente nella barra degli strumenti .

- Posizionarsi nella cella D5 e selezionare il comando somma automatica, successivamente posizionarsi nelle celle D6, D7, D8 e selezionare il comando di somma automatica .

Se nell'intervallo di celle è presente una cella vuota, il comando di somma automatica si blocca . . . quindi per utilizzare questo comando non devono essere presenti celle vuote .

3. FUNZIONE MEDIA

La funzione MEDIA si attiva scrivendo la seguente funzione

=MEDIA (xx:xx)

- Posizionarsi nella cella J2 e calcolare la media scrivendo la seguente funzione


=MEDIA (A2:H2)

Il risultato è identico alla cella I2

Oltre alle funzioni aritmetiche è possibile inserire anche delle **funzioni logiche** : come faccio a sapere se un alunno è promosso o bocciato ? Potrei calcolare la media voti, e se, la media è maggiore del 6 potrei affermare che l'alunno è promosso altrimenti l'alunno è bocciato ; per effettuare questo tipo di operazione dovrei utilizzare una funzione Logica .

La struttura di una funzione logica è la seguente :

SE (la media voti >6) SCRIVI (alunno promosso) ALTRIMENTI SCRIVI (alunno bocciato)

- Posizionarsi nella cella K2 e selezionare l'icona  presente nella barra degli strumenti
- Selezionare la funzione SE e premere OK

Test	J2>6	= VERO
Se_vero	"PROMOSSO"	= "PROMOSSO"
Se_falso	"BOCCIATO"	= "BOCCIATO"

Se la media J2>6 (test) scrivi PROMOSSO (Se_vero) altrimenti scrivi BOCCIATO (Se_falso)

Dovreste visualizzare nella cella K2 la scritta PROMOSSO perchè la media (cella J2) è un valore superiore al 6 .

Provate a modificare i voti delle singole materie per verificare se la funzione logica inserita funziona correttamente .

I messaggi di errore

Nell'uso delle funzioni possono verificarsi situazioni in grado di generare errori.

E' utile capire quali sono gli errori che si commettono e come il [software](#) provvede a segnalarli.

Per esempio, in Excel troviamo:

- # div/0!** Nella formula si tenta di dividere un valore per zero (matematicamente non ammissibile)
- # nd** Manca un valore necessario per eseguire il calcolo.
- # nome?** Il nome della formula non è esatto, per esempio si è scritto soma() al posto di somma().
- # nullo** Indica errore nei [riferimenti](#).
- # num!** Indica errore nel numero utilizzato; per esempio, 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.
- #valore!** Si fa riferimento a una cella che contiene un valore differente da quello atteso; per esempio, si tenta di sommare alcune celle tra cui una che non contiene un valore numerico.

Può capitare di vedere un messaggio del tipo #####: questo NON è un messaggio di errore, questa scritta ci appare tutte le volte che Il valore della cella è più lungo di quanto la [colonna](#) permetta di visualizzare; si deve agire sulla sua dimensione, poiché si tratta di un problema legato alla visualizzazione e non al valore.

Il riempimento automatico

Lo strumento del riempimento automatico è molto utilizzato in excel in quanto incolla la funzione da una cella all'altra .
Facciamo un esempio per capire meglio le caratteristiche di questo strumento .

- Compilare la tabella dei voti come in figura (scrivere i valori evidenziati)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Italiano	Matematica	Fisica	Filosofia	Scienze	Ed fisica	Arte	Religione	MEDIA VOTI		
2	7	8	7,5	6	7,5	6	6	8	7	7	PROMOSSO
3	6	7	8	9	10	6	5,5	7			
4	5	5	4	3	2	8	8	8			
5	9	9	9	9	9	9	10	10			

- Cancellare la colonna I
- Posizionarsi nella cella I2
- Con il mouse posizionarsi sul bordo in basso a destra della cella (vedi figura)



- Una volta posizionato il mouse sul bordo dovrebbe apparire il cursore a forma di croce nera
- Trascinare con il tasto sinistro del mouse la croce nera fino alla cella I5 e controllare il risultato

La formula nella cella I2 è stata incollata nelle celle I3,I4 e I5.
In questo modo non c'è stato bisogno di riscrivere la funzione.

- Posizionarsi nella cella J2
- Utilizzando lo strumento di riempimento automatico trascinare con il mouse fino alla cella J5

Non ho fatto altro che incollare la funzione logica nelle celle J3,J4 e J5

Il riempimento automatico è applicabile anche ai giorni della settimana o ai mesi dell'anno .

- Aprire il foglio2 di excel
- Nella cella A1 scrivere Gennaio
- Nella cella B1 scrivere Lunedì
- Utilizzando il riempimento automatico riempire le celle da A1 fino ad A12
- Utilizzando il riempimento automatico riempire le celle da B1 fino ad B7

Abbiamo scritto automaticamente sia i giorni della settimana che i mesi dell'anno

Piccola esercitazione

Utilizzando la funzione SOMMA e lo strumento di riempimento automatico provare a scrivere nel foglio3 di excel i giorni dei mesi di gennaio e febbraio 2006 come in figura

gen-07	
1	LUNEDI
2	MARTEDI
3	MERCOLEDI
4	GIOVEDI
5	VENERDI
6	SABATO
7	DOMENICA
8	LUNEDI
9	MARTEDI
10	MERCOLEDI
11	GIOVEDI
12	VENERDI
13	SABATO
14	DOMENICA
15	LUNEDI
16	MARTEDI
17	MERCOLEDI
18	GIOVEDI
19	VENERDI
20	SABATO
21	DOMENICA
22	LUNEDI
23	MARTEDI
24	MERCOLEDI
25	GIOVEDI
26	VENERDI
27	SABATO
28	DOMENICA
29	LUNEDI
30	MARTEDI
31	MERCOLEDI

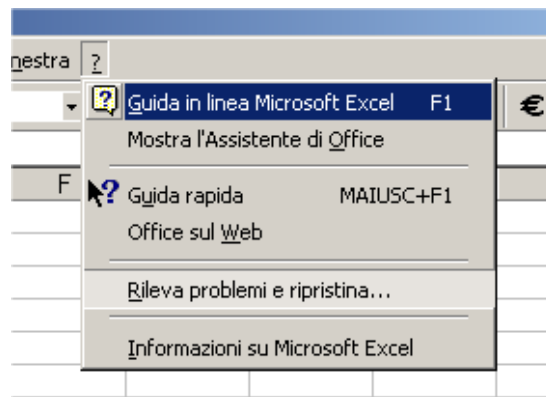
Come avete fatto a scrivere i numeri da 1 a 31 utilizzando la somma e il riempimento automatico ?

	A	B	C	D
2		gen-07		
3				
4		1	LUNEDÌ	
5		2	MARTEDÌ	
6		3	MERCOLEDÌ	
7		4	GIOVEDÌ	

Usare le funzioni di guida in linea (help)

E' possibile ottenere dei suggerimenti e informazioni utili sul programma Excel utilizzando la guida in linea di microsoft excel .

La guida in linea si attiva selezionando il punto interrogativo sulla barra degli strumenti (vedi disegno)



1.1 Aprire uno o più fogli elettronici

All'inizio del corso si è visto come aprire un singolo file di excel .

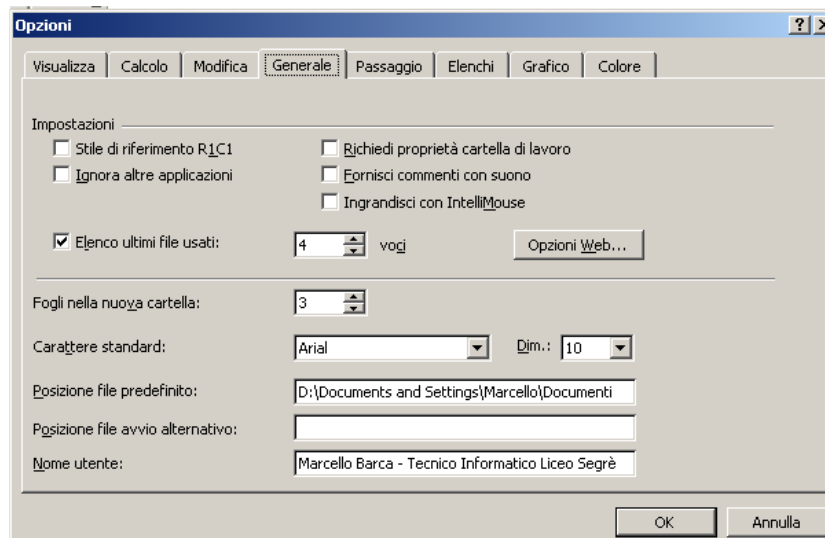
Se ho la necessità di aprire più file contemporaneamente basta selezionare l'icona Apri e successivamente selezionare i file che si vuole aprire : il nuovo sistema ATLAS che gestisce gli esami ECDL impone di aprire i file utilizzando la tastiera e

precisamente il tasto CTRL+frecce oppure il tasto CTRL+tasto sinistro del mouse

1.2 Modificare le opzioni di base del programma

Per modificare le opzioni di base del programma come il nome utente, posizione file predefinito, il numero di fogli di calcolo ecc... bisogna selezionare il menu

Strumenti – Opzioni – Generale



1.3 Riferimenti relativi e assoluti

Per capire la differenza tra il riferimento relativo e assoluto effettuiamo le seguenti operazioni :

- Aprire un nuovo file di excel selezionando il menu File – Nuovo
- Scrivere i seguenti dati

	A	B	C	D
1			somma A+B	
2	10	1		
3	20	2		
4	30	3		
5	40	4		
6	50	5		
7				
8				
9				

- Nella cella C2 scrivere la formula =A2+B2
- Attraverso il riempimento automatico riempire le celle fino alla cella C6

Effettuare delle operazioni utilizzando un riferimento relativo significa che il nostro riferimento varia da una cella all'altra, infatti nella cella C2 è scritto A2+B2, nella cella C3 è scritto A3+B3 e così via . . .

Quando il riferimento è fisso si parla di riferimento "assoluto"
Per capire cosa significa impostare un riferimento assoluto scrivere i seguenti dati nel foglio 2 della cartella di lavoro

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CALCOLARE L'IVA DEI SEGUENTI PRODOTTI									
2										
3										
4								IVA		
5										
6	IVA	20%		PRODOTTO1	35	EURO			EURO	
7				PRODOTTO2	40	EURO			EURO	
8				PRODOTTO3	75	EURO			EURO	
9				PRODOTTO4	100	EURO			EURO	
10										

Il nostro obiettivo è calcolare l' IVA(20%) sul prezzo dei 4 prodotti.

Utilizzeremo come riferimento assoluto la cella B6 ossia 20%
Per impostare una cella come riferimento assoluto bisogna inserire il simbolo % prima della lettera e prima del numero ad esempio se volessimo impostare la cella A1 come riferimento assoluto dovremmo scrivere " \$A\$1 "

- Posizionarsi nella cella H6 e scrivere = E6*\$B\$6
- Utilizzando il riempimento automatico riempire le celle fino alla cella H9

Abbiamo calcolato l’IVA sui singoli prodotti. Si parla di **RIFERIMENTO ASSOLUTO** solo quando si “blocca” sia la riga che la colonna ad esempio \$A\$1 mentre se si blocca solo la riga o solo la colonna come ad esempio \$A1 oppure A\$1 si parla di **RIFERIMENTO MISTO**

1.4 La funzione per calcolare il massimo e il minimo

In questo paragrafo vedremo 2 funzioni di particolare importanza in excel che sono le funzioni **Max** (massimo) e **Min** (minimo) di un insieme di numeri .

Scrivere i seguenti dati nel foglio 3 della cartella di lavoro

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	FUNZIONE MASSIMO e MINIMO								
2									
3									
4									
5		MAX	MIN						
6	34								
7	45								
8	65								
9	67								
10	44								
11	40								
12									

- Posizionarsi nella cella B6 e scrivere la seguente funzione

=MAX(A6:A11)

- Posizionarsi nella cella C6 e scrivere la seguente funzione

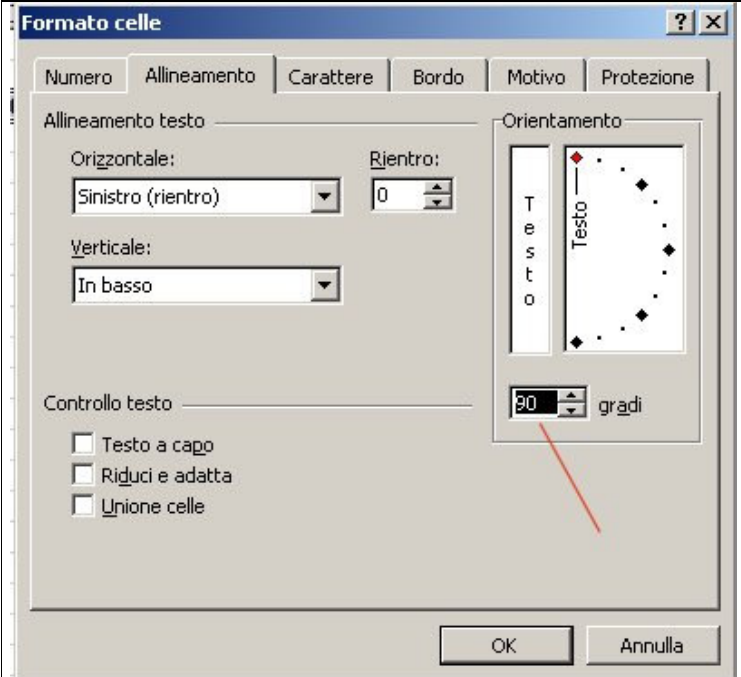
=MIN(A6:A11)

Modificare l'orientamento del testo in una cella

Scrivere i seguenti dati

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI	SABATO	DOMENICA
4							

- Selezionare le celle da A3 a G3
- Selezionare Formato – Celle – Allineamento



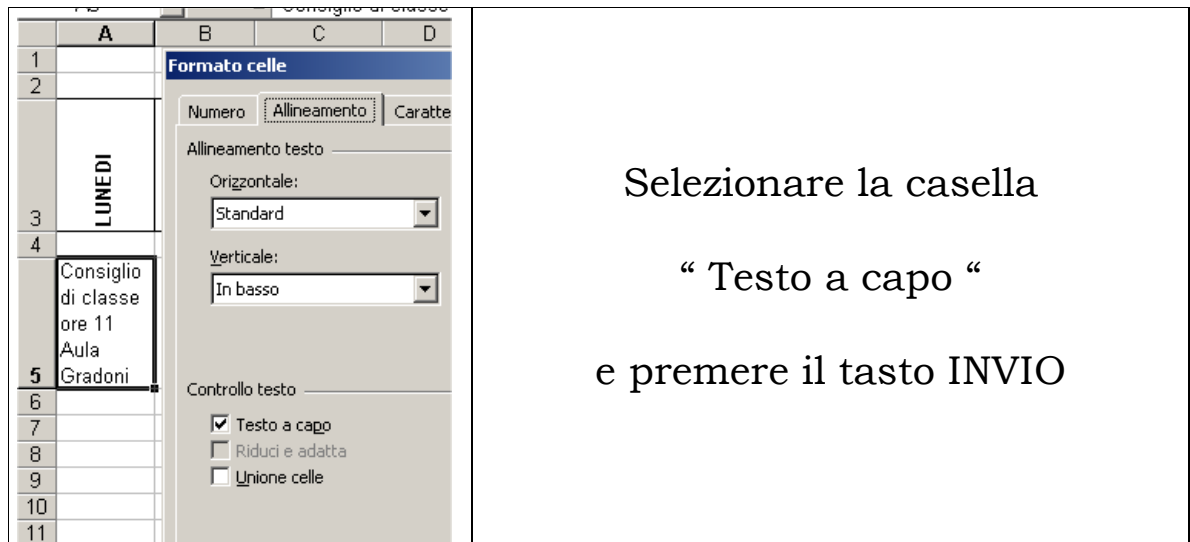
Impostare come orientamento del testo un angolo di 90 °. E' possibile impostare anche un angolo negativo

1.5 Applicare la proprietà di andare a capo al contenuto di una cella

- Posizionarsi nella cella A5 del foglio 3 e scrivere la seguente frase

“ Consiglio di classe ore 11 Aula Gradoni “

- Rilezionare la cella A5 e selezionare il menu Formato – Celle – Allineamento



4.0 CREAZIONE DI GRAFICI

Creare un grafico significa rappresentare graficamente i dati inseriti nei vari fogli di lavoro del nostro file excel .


In excel è possibile inserire diversi tipi di grafico, da un istogramma ai grafici a forma di torta .

Iniziamo a vedere il diagramma a forma di torta: questo tipo di diagramma si applica a dati inseriti sotto forma di percentuale .

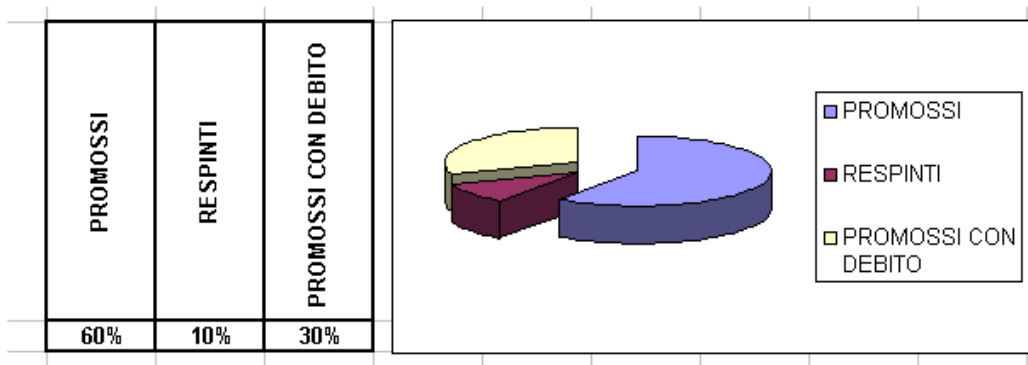
- Inserire un nuovo foglio di lavoro attraverso il menu Inserisci Foglio di lavoro
- Scrivere i seguenti dati

	A	B	C	D	E	F	G
1		GRAFICI EXCEL					
2							
3							
4							
5		PROMOSSI	RESPINTI	PROMOSSI CON DEBITO			
6		60%	10%	30%			
7							

Il nostro obiettivo è rappresentare questi 3 dati in un diagramma a forma di torta .

- Selezionare le celle da B5 a D6
- Selezionare l'icona  sulla barra degli strumenti
- Selezionare la categoria “ Torta ”
- Selezionare il tipo di torta “ 3D esplosa “
- Selezionare 2 volte il tasto AVANTI
- Inserire come titolo del grafico “ Statistica Liceo “
- Inserire il grafico come oggetto nel foglio 4
- Selezionare “Fine”

Il grafico inserito può essere spostato utilizzando il mouse in qualsiasi punto del foglio di lavoro



Modificare lo sfondo di un grafico

Selezionando la casella contenente il grafico è possibile modificare lo sfondo utilizzando lo strumento di riempimento presente nella barra del disegno in basso alla schermata



Modificare lo sfondo di un pezzo di grafico

- Cliccare una volta sul grafico
- Cliccare sullo spicchio di torta che si vuole modificare
- Cliccare con tasto destro del mouse e selezionare formato dato
- Selezionare il colore di sfondo nella parte destra della schermata
- Provare a modificare il colore dei 3 spicchi di torta

Visualizzare i valori sul grafico

- Cliccare una volta sul grafico
- Cliccare con tasto destro del mouse sull'icona "Formato serie dati"
- Selezionare "Mostra valori"

Visualizzare le etichette sul grafico

- Cliccare una volta sul grafico
- Cliccare con tasto destro del mouse sull'icona "Formato serie dati"
- Selezionare "Mostra etichette"



Altri tipi di grafico

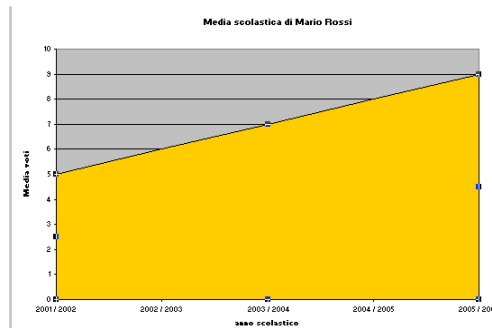
Immaginiamo di visualizzare attraverso un grafico l'andamento della media voti di un alunno di una scuola superiore .

Scrivere i seguenti dati

	A	B	C	D	E	F
1	ANDAMENTO SCOLASTICO DELL'ALUNNO MARIO ROSSI					
2						
3						
4						
5	ANNO SCOLASTICO	MEDIA VOTI				
6						
7	2001 / 2002	7,5				
8	2002 / 2003	6,5				
9	2003 / 2004	7				
10	2004 / 2005	6				
11	2005 / 2006	7,5				
12						

Creiamo il grafico

- Selezionare l'icona del grafico 
- Selezionare la categoria *Area* e scegliere il *primo tipo a sinistra*
- Selezionare l'icona per definire l'intervallo dati 
- Selezionare le celle da A7 a B11 e premere il tasto INVIO
- Selezionare *Avanti*
- Come titolo del grafico inserire *“Media scolastica di Mario Rossi”*
- Come asse X inserire *“Anno Scolastico”*
- Come asse Y inserire *“Media voti”*
- Selezionare *Avanti*
- Selezionare *“Crea nuovo foglio”*
- Selezionare *Fine*



- Provare a modificare lo sfondo del grafico, utilizzando la stessa procedura utilizzata nel grafico a torta
-

LAVORARE CON + FOGLI DI LAVORO

I fogli di lavoro del programma excel possono interagire tra loro, ad esempio se nella cella A1 del foglio 1 scriviamo il numero 12, nella cella A1 del foglio di lavoro 2 il numero 10, possiamo, nel foglio 3, effettuare la somma del contenuto delle due celle nei 2 fogli di lavoro. Vediamo come si fa

- Creiamo un nuovo foglio di lavoro
- Nella cella A1 del foglio 1 scrivere il numero 20
- Nella cella A1 del foglio 2 scrivere il numero 5
- Nella cella A1 del foglio 3 scrivere la seguente formula

```
=Foglio1!A1*Foglio2!A1
```

Come si vede dalla formula, per indicare una cella situata in un altro foglio di lavoro si scrive NOME DEL FOGLIO! CELLA

ORDINARE UN INSIEME DI CELLE IN ORDINE NUMERICO

Posizionarsi nella colonna C del foglio di lavoro 1 e scrivere i seguenti numeri

C
1
3
5
7
9
2
4
6
8
10

E' possibile ordinare un insieme di numeri utilizzando le icone "ordinamento crescente" o "decrescente" presente nella barra degli strumenti

Selezionare le celle da C1 a C10 e selezioniamo la seguente icona



Per ordinare un insieme di numeri in ordine decrescente selezionare l'icona con la lettera 'Z' sopra la lettera 'A' e una freccia rivolta verso il basso.

RINOMINARE/ELIMINARE/SPOSTARE FOGLI DI LAVORO

Per *rinominare* un foglio di lavoro posizionarsi con il mouse sull' icona del foglio di lavoro in basso e tramite il tasto destro del mouse selezionare "rinomina".

Per *eliminare* un foglio di lavoro posizionarsi con il mouse sull' icona del foglio di lavoro in basso e tramite il tasto destro del mouse selezionare "elimina".

Per *spostare* un foglio di lavoro posizionarsi con il mouse sull' icona del foglio di lavoro in basso e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse trascinarlo nella posizione desiderata .

IMPOSTARE FOGLI DI LAVORO

1) *Impostare MARGINI*

Selezionare File Imposta pagina – Margini

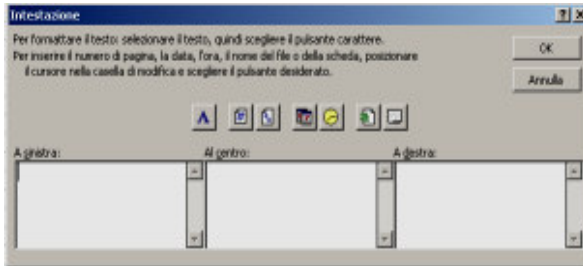
2) *Modificare Orientamento*

Selezionare File Imposta pagina – Pagina

3) *Modificare Intestazione di pagina*

Selezionare File Imposta pagina – Intestaz/piè pagina

Selezionare Personalizza Intestazione



è possibile impostare una intestazione a destra, centro e sinistra. E' possibile inserire, selezionando le relative icone, la data, ora e numeri di pagina .

La procedura per impostare il piè pagina è la stessa di quella per l'intestazione di pagina.

STAMPARE PIU' FOGLI DI LAVORO IN UNA PAGINA

E' possibile impostare il contenuto del foglio di lavoro in modo che sia contenuto in una pagina o più pagine .

Selezionare File – Imposta pagina – Opzioni



Selezionare il numero di pagine per foglio .


E' possibile impostare fino ad un massimo di 16 pagine per foglio .

LA GRIGLIA E LE INTSTAZIONI DI RIGA E COLONNA

Stampando un foglio di lavoro non compaiono ne la griglia tra le celle ne le intestazioni di riga e colonna.

Per stampare la griglia selezionare il menu File – Imposta pagina – Foglio e spuntare la casella Griglia .

Per facilitare la lettura della stampa di un foglio di lavoro distribuito su diverse pagine, si potrebbe desiderare la ripetizione delle etichette di riga e colonna sui fogli successivi al primo.

Per stampare le etichette su più fogli di lavoro procedere nel seguente modo: Selezionare File – Imposta pagina – foglio, cliccare sull'icona  e selezionare le etichette che si vogliono stampare su ogni foglio di lavoro .

SPOSTARE E COPIARE DATI TRA CARTELLE DI LAVORO

E' possibile spostare o copiare i dati tra cartelle di lavoro aperte, nello stesso modo in cui si copiano e si spostano i dati tra fogli in una cartella di lavoro . Se si volesse spostare il foglio di lavoro 1 dal file doc1 al file doc2 procedere nel seguente modo: posizionarsi con il mouse sul nome del foglio e successivamente con il tasto destro del mouse selezionare “sposta o copia” : per copiare devo selezionare la voce “crea una copia” . Posso scegliere di copiare o spostare il foglio tra i documenti aperti oppure posso scegliere di creare una nuova cartella .