

# MANUALE EXCEL 2010 AVANZATO

# Sommario Excel Avanzato 2010

	4
DEFINIZIONE E IMPOSTAZIONE DI UN ELENCO DI DATI	4
Ordinamento	6
FILTRI AUTOMATICI E PERSONALIZZAZIONE DEI CRITERI DI RICERCA	8
Convalida dei dati	12
Subtotali	15
INTERVALLI DI CONSOLIDAMENTO	18
TABELLE PIVOT	21
	21
	21 24
ΟΡΣΙΟΝΙ DELLA TADELLA FIVOT	۲ ک۲
	25 26
CAMBIADE IL FORMATO NUMERICO DELL'ADEA DATI	
USARE DI L'CAMDI DATI	2, 28
RINOMINARE CAMPI ED FLEMENTI	
ORDINAMENTO MANIJAI E	30
Mostra e Nascondi Dettagi i dei Campi Interni	
RAGGRUPPARE DATI	
CREARE GRUPPI DI ELEMENTI	
RAGGRUPPARE ELEMENTI NUMERICI	
RAGGRUPPARE ELEMENTI IN INTERVALLI DI DATE E ORARI	
MODIFICARE I CALCOLI DI UN CAMPO	40
CAMPO CALCOLATO	
ELEMENTO CALCOLATO.	45
CREARE UN GRAFICO PIVOT DA UNA TABELLA PIVOTA A A A A A A A A A A A A A A A A A A	47
CREARE UNA TABELLA PIVOT DA DATI ESTERNI	49
GRAFICI	52
	ED
DEFINIZIONE DELLA TABELLA DI URIGINE	
MODIETCA DELL'ASDETTO DEL CRAETCO	60 69
	05 72
FORMATO AREA DEL GIVA ICO INTERNITA INTERNITA INTERNITA INTERNITA DEL GIVA ICO INTERNITA I	
FORMATO SERIE DATI	
FORMATO SERIE DATI AI TRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO	78
FORMATO SERIE DATI. ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI. UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO	//
FORMATO SERIE DATI. ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI. UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE FUNZIONI STATISTICHE	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE FUNZIONI STATISTICHE CENNI FUNZIONI FINANZIARIE	
FORMATO SERIE DATI. ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI. UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO . MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO . AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE FUNZIONI STATISTICHE CENNI FUNZIONI FINANZIARIE FUNZIONI LOGICHE LA FUNZIONE SOMMA.SE	
FORMATO SERIE DATI. ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI. UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE. FUNZIONI STATISTICHE CENNI FUNZIONI FINANZIARIE FUNZIONI FINANZIARIE LA FUNZIONE SOMMA.SE. LA FUNZIONE CERCA.VERT	
FORMATO SERIE DATI ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI FUNZIONI AVANZATE FUNZIONI STATISTICHE CENNI FUNZIONI STATISTICHE CENNI FUNZIONI FINANZIARIE FUNZIONI LOGICHE LA FUNZIONE SOMMA.SE LA FUNZIONE SOMMA.SE LA FUNZIONE CERCA.VERT FUNZIONI DATA E ORA	79 
FORMATO SERIE DATI. ALTRE OPZIONI RELATIVE ALLE SERIE DATI. UTILIZZARE PIU' TIPI GRAFICO NELLO STESSO GRAFICO . MODIFICARE IL TIPO GRAFICO PREDEFINITO . AGGIUNTA DI UN TIPO GRAFICO PERSONALIZZATO ALLA RACCOLTA GRAFICI . FUNZIONI AVANZATE. FUNZIONI STATISTICHE . CENNI FUNZIONI FINANZIARIE . FUNZIONI FINANZIARIE . FUNZIONI LOGICHE . LA FUNZIONE SOMMA.SE. LA FUNZIONE CERCA.VERT . FUNZIONI DATA E ORA. FUNZIONI DI TESTO . PACCOLUDDA E STRUTTUDA	79 

CREAZIONE DI UNA STRUTTURA	
ULTERIORI STRUMENTI DI ANALISI	93
RICERCA OBIETTIVO	
Collegamento dati provenienti da altre cartelle di lavoro	
CENNI ALL'UTILIZZO DELLE MACRO	



# **GESTIONE ELENCHI DI DATI**

#### Definizione e impostazione di un elenco di dati

In Excel un elenco è rappresentato da un foglio di lavoro contenente un insieme di dati strutturato in righe e colonne nel quale è possibile applicare diverse funzionalità di analisi dei dati. Nell'esempio sottostante è riportato un semplice elenco relativo ai dati di vendita, nella prima riga sono stati specificate le intestazioni delle colonne, mentre le righe successive rappresentano i dati dell'elenco. La struttura e l'organizzazione dell'elenco in Excel ricalcano il concetto di tabella nella teoria del database: le colonne rappresentano i campi della tabella mentre le righe i record. Per costruire un elenco funzionale è sufficiente seguire alcune regole fondamentali (Clienti.xls):

	A	В	С	D	E	F
1	CLIENTE	PRODOTTO	ZONA	COLORE	ANNO	QTA
2	ROSSI	ALFA	NORD	BLU	2002	2500
3	BIANCHI	BETA	CENTRO	ROSSO	2003	2348
4	VERDI	DELTA	SUD	VERDE	2004	9690
5	ROSSI	GAMMA	NORD	BLU	2003	7369
6	ROSSI	OMEGA	SUD	ROSSO	2002	8537
7	VERDI	ALFA	CENTRO	NERDE	2004	3418
8	BIANCHI	BETA	SUD	VËRDE	2003	446
9	ROSSI	DELTA	NORD	ROSSO	2002	3425
10	BIANCHI	GAMMA	CENTRO	BLU	2003	1160
11	VERDI	OMEGA	SUD	ROSSO	2004	3302
12	BIANCHI	BETA	NORD	VERDE	2002	9822
13	VERDI	DELTA	NORD	BLU	2003	7327
14	ROSSI	GAMMA	CENTRO	BLU	2003	5943
15	VERDI	OMEGA	SUD	VERDE	2004	9227
16	BIANCHI	ALFA	SUD	ROSSO	2004	1500

- Occorre specificare un intestazione di colonna (campo) per ogni informazione che si intende memorizzare nell' elenco

- Mantenere lo stesso tipo di dati all'interno delle colonne ; ad esempio in una colonna relativa ad importi limitarsi ad inserire solo valori monetari

- Evitare di lasciare righe o colonne vuote: questo consentirà a Excel di considerare un unico intervallo di dati

- Inserire informazioni coerenti: nell' esempio riportato, la colonna relativa al cliente i nominativi ripetuti sono scritti sempre in modo uguale ed omogeneo. Per facilitare questa operazione Excel implementa una funzionalità denominata "completamento automatico" (Pulsante File - Opzioni – Impostazioni avanzate, nella sezione Opzioni di modifica – Abilita completamento automatico dei valori della cella)

(Office button – Excel - Options – advanced, nella sezione Editing options – Enable AutoComplete for cells value)

che consente di riconoscere i dati ripetuti all'interno di una colonna riproponendo automaticamente il contenuto.

- Isolare l'elenco di dati in un foglio di lavoro a se stante privo di altro contenuto: questo consentirà all' applicativo di riconoscere come elenco l'area di celle contenenti i dati.

Per passare da un'intervallo ad un'elenco (tabella) selezionare, una cella all'interno dell'intervallo, quindi selezionare il pulsante "**Tabella**" **(Table)** all'interno del gruppo "**Tabelle**" **(Tables)** presente nella scheda "**Inserisci**" (**Insert**).



Per tornare da un' elenco (tabella) ad un' intervallo, premere il pulsangte "**Converti in intervallo" (Covert to Range)** all'interno del gruppo "**Strumenti**" **(Tools)** presente nella scheda "**Progettazione**" **(Design)** della scheda contestuale "**Strumenti Tabella**" **(Table Tools)**..

Per cancellare il formato utilizzare il comando **"Cancella formati"** del gruppo **"Modifica"** della scheda **"Home"**, dopo aver selezionato l'area:



#### Ordinamento

Excel implementa una funzionalità in grado di ordinare gli elenchi o gli intervalli di dati. Una volta posizionati all'interno dell'elenco, Excel provvederà ad analizzare le caratteristiche dell'elenco, comprese le intestazioni di colonna presenti nella prima riga e visualizzerà la finestra di dialogo Ordina.

Ordina		? 🔀
💁 Laggiungi livello 🔀 Elimina livell	o 📑 Copia livello 🔺 🔻 Op	zioni ☑ Dati con intestazioni
Colonna	Ordina in base a	Ordine
Ordina per 🗸 🗸	Valori 🗸	Dalla A alla Z 🛛 🗸
		OK Annulla

Una volta predisposto l'elenco di dati ed aver inserito un certo numero di righe, Excel mette a disposizione una funzionalità di ordinamento che consente analizzare il contenuto dell'elenco, e di riorganizzarlo secondo un ordine differente . Il tipo di ordinamento può essere crescente, decrescente o personalizzato.

1	SELEZIONARE UNA CELLA ALL'INTERNO DELL'INTERVALLO SU CUI APPLICARE L'ORDINAMENTO
2	NELLA SCHEDA " <b>DATI</b> " ( <b>DATA)</b> CLICCARE SUL PULSANTE " <b>ORDINA</b> " ( <b>SORT)</b> . ALL'INTERNO DEL GRUPPO " <b>ORDINA E FILTRA</b> " ( <b>SORT &amp; FILTER)</b> VERRÀ VISUALIZZATA LA FINESTRA
3	SPECIFICARE LE COLONNE DA ORDINARE, SU COSA BASARE L'ORDINAMENTO ED IL TIPO DI ORDINAMENTO
4	CONFERMARE CLICCANDO SUL PULSANTE <b>OK</b>

La finestra di dialogo "ordinamento" presenta due sezioni:

La sezione in alto in cui sono presenti alcuni pulsanti che servono per inserire, modificare o copiare i livelli presenti nella sezione in basso.

La sezione in basso in cui sono presenti i vari livelli. Ogni livello è composto dalla casella Colonna, tramite la quale posso scegliere la colonna da ordinare. La casella Ordina in base a: tramite la quale posso scegliere su cosa basare il mio ordinamento (valore, colore cella, colore carattere e icona cella). La casella Ordine tramite la quale posso scegliere il tipo di ordine (crescente, decrescente o elenco personalizzato).

# (ESERCIZIO 1)

Quando si ordinano elenchi ed intervalli, bisogna fare attenzione alle celle che contengono formule. Se si ordina per righe, i riferimenti alle celle della stessa riga rimangono corretti, mentre i riferimenti a celle che si trovano in altre righe dell'elenco non lo saranno più, a meno che non si siano usati riferimenti assoluti (Elenco\_Dipendenti.xls).

	D2 ▼						
	A	В	С	D	E	F	G
1	Nominativo	Età	Scatti	Retribuzione Effettiva		Premio di l	Produzione
2	Paperino	49	5	1170		20	
3	Topolino	44	4	1140			
4	Pluto	39	3	1110		Retribuzior	ne Base
5	Pippo	32	2	1080		1000	
6	Qui	22	1	1050			
7	Quo	22	1	1050			
8	Qua	22	1	1050			
9	Paperone	55	8	1260			

#### **#MAgodelPC**

# Filtri automatici e personalizzazione dei criteri di ricerca

In Excel è disponibile uno strumento denominato "Filtro Automatico" che consente all'utente di ricercare all'interno di un elenco di dati solo le righe che soddisfano determinati criteri di ricerca impostati dall'utente (Clienti.xls).

	A	В	С	D	E	F
1	CLIENTE	PRODOTTO	ZONA	COLORE	ANNO	QTA
2	ROSSI	ALFA	NORD	BLU	2002	2500
3	BIANCHI	BETA	CENTRO	ROSSO	2003	2348
4	VERDI	DELTA	SUD	VERDE	2004	9690
5	ROSSI	GAMMA	NORD	BLU	2003	7369
6	ROSSI	OMEGA	SUD	ROSSO	2002	8537
7	VERDI	ALFA	CENTRO	VERDE	2004	3418
8	BIANCHI	BETA	SUD	VERDE	2003	446
9	ROSSI	DELTA	NORD	ROSSO	2002	3425
10	BIANCHI	GAMMA	CENTRO	BLU	2003	1160
11	VERDI	OMEGA	SUD	ROSSO	2004	3302
12	BIANCHI	BETA	NORD	VERDE	2002	9822
13	VERDI	DELTA	NORD	BLU	2003	7327

Nell' esempio riportato attraverso l'applicazione del "Filtro automatico", l'utente potrebbe ricercare solo i prodotti di colore rosso venduti in un determinato anno, oppure conoscere in quali zone sono stati venduti i prodotti di colore blu. Per applicare tale strumento ad un elenco esistente occorre:

1	SELEZIONARE L'ELENCO O UNA CELLA DELL'ELENCO SU CUI APPLICARE L'ORDINAMENTO.					
2	NELLA SCHEDA " <b>DATI</b> " ( <b>DATA)</b> CLICCARE SUL PULSANTE " <b>FILTRO</b> " ( <b>FILTER)</b> DEL GRUPPO " <b>ORDINA E FILTRA</b> " ( <b>SORT &amp; FILTER</b> )					
	ACCANTO AD O	GNI INTESTAZIC	ONE DI COLONN	IA EXCEL VISUAI	LIZZERÀ IL SIMBOLO	T
	CLIENTE 🔽	PRODOTT	ZONA 🔽	COLORE 🔽	ANNO 🔽 QTA	<b>•</b>
3	ROSSI	ALFA	NORD	BLU	2002	2500
	BIANCHI	BETA	CENTRO	ROSSO	2003	2348
	VEDDI		eun	VEDDE	2004	0600



Una volta impostato il filtro, Excel visualizzera solo le righe dell'elenco che soddisfano il criterio selezionato, le altre verranno nascoste. Per evidenziare all'utente che è stata attivata un'operazione di filtro relativamente ad una o più colonne, la colonna interessata assume la seguente visualizzazione COLORE

Se si desidera visualizzare nuovamente l'elenco completo delle righe, incluse quelle nascoste con l'impostazione di un filtro, è necessario fare clic sul pulsante "**Cancella**" (**Clear**) <sup>K Cancella</sup> presente nel gruppo "**Ordina e Filtra**" (**Sort & Filter**).

Nelle colonne contenenti date o valori numerici, accade frequentemente di dover ricercare un intervallo di valori rispetto ad un singolo dato. Selezionando la voce **"Filtro personalizzato ..." (Custom Filter)** nell' elenco a discesa accanto all'intestazione della colonna, l'utente ha la possibilità di specificare due condizioni con criteri maggiormente complessi

Personalizza filtro automatico		
Mostra percorso righe: QTA		
è maggiore o uguale a 💉 1200	~	
è minore o uguale a 🛛 💙 3000	~	
Usare ? per rappresentare un carattere singolo Usare * per rappresentare una serie di caratteri		
ок	Annulla	

Nell' esempio riportato l'utente desidera ricercare nella colonna relativa alla quantità dei prodotti venduti soltanto i volumi compresi tra le 1200 e le 3000 unità

L'utilizzo di AND per legare le eventuali due condizioni permette di selezionare solo le righe che soddisfano contemporaneamente tutte le due condizioni specificate , mentre l'utilizzo dell' espressione OR consente di selezionare i record che verificano l'una o l'altra delle condizioni espresse.

Qualora vi fosse la necessità di estrarre un certo numero di righe con valore più alto, è possibile utilizzare la voce "Primi 10 ..." (Top 10).

<b>▼</b> Z	ONA COLORE ANNO QTA	•	
Az↓	<u>O</u> rdina dal più piccolo al più grande		
Z↓	Ordina <u>d</u> al più grande al più piccolo		
	Ordina per <u>c</u> olore	•	
$\mathbb{K}$	<u>C</u> ancella filtro da "QTA"		
	F <u>i</u> ltra per colore	⊦ -	
	<u>F</u> iltri per numeri	•	Uguale a
	Cerca	C	Diverso da
	(Seleziona tutto)		Maggiore di
	₩ 446		Maggiore o uguale a
	✓ 1160 ✓ 1556		Minore di
	2348		Min <u>o</u> re o uguale a
			<u>T</u> ra
	✓ 3418		<u>P</u> rimi 10
			Superiore alla media
			Inferiore alla media
	OK Annulla		<u>F</u> iltro personalizzato
		.:	C
	Filtro autom	nat <b>i</b> je	MAgod&IPC
	Mostra Superiore	~	10 📚 Elementi 🛩

Tale opzione permette, di estrarre da una colonna a cui è stato applicato un filtro, il valore più alto (o più basso) consentendo di specificare il numero di righe da estrarre.

Il Filtro Automatico primi 10 non funziona su campi testo, e sui campi numerici occorre verificare i risultati, nel nostro esempio se si applica un filtro sulla colonna ANNO e si chiedono i 10 superiori in realtà verranno restituite 11 righe, 5 righe per il 2004 e 6 righe per il 2005.

#### Convalida dei dati

La coerenza e la validità dei dati all'interno di un elenco rappresentano elementi fondamentali al fine di lavorare con dati corretti. In Excel è possibile definire intervalli di celle nei quali i valori inseriti debbono rispettare regole definite dall'utente.

Ad esempio possiamo obbligare l'utente ad inserire in una cella una data, piuttosto che un testo o un valore numerico in modo da convalidare il valore inserito onde evitare banali errori di inserimento

Per attivare tale funzione in elenchi o semplici intervalli di celle cliccare sull'elenco a discesa **"Convalida dati" (Data Validation)** all'interno del gruppo "**Strumenti dati**" (**Data Tools**) della scheda **"Dati" (Data**)

Impostazioni Messaggio di input Messaggio di errore Criteri di convalida Consenti: Elenco Qualsiasi valore Numero intero Decimale Elenco Data	Settings Input Message Error Alert Validation criteria Allow: List VIgnore blank Data: Dat
Applica le modifiche a tutte le altre celle con le stesse impostazioni <u>Cancella tutto</u> OK Annulla	Apply these changes to all other cells with the same settings

1	SELEZIONARE LA CELLA O L'INTERVALLO DI CELLE SU CUI DEFINIRE LE REGOLA DI CONVALIDA.
2	SCEGLIERE <b>CONVALIDA DATI (DATA VAILDATION)</b> DALLA CASELLA A DISCESA <b>CONVALIDA DATI (DATA</b> <b>VAILDATION)</b> DEL GRUPPO <b>STRUMENTI DATI (DATA TOOLS)</b> DELLA SCHEDA <b>DATI (DATA)</b> , QUINDI SCEGLIERE LA SCHEDA <b>IMPOSTAZIONI (SETTINGS)</b> .
3	INDICARE IL TIPO DI CONVALIDA DESIDERATO:
4	PER CONSENTIRE VALORI DA UN ELENCO:
	→ SELEZIONARE ELENCO (LIST) DALLA CASELLA CONSENTI (ALLOW).
	→ SELEZIONARE LA CASELLA ORIGINE (SOURCE), QUINDI EFFETTUARE UNA

	DELLE SEGUENTI OPERAZIONI:
<b>→</b>	PER DEFINIRE L'ELENCO LOCALMENTE, DIGITARE I VALORI DELL'ELENCO SEPARATI DAL PUNTO E VIRGOLA (IT) O DALLA VIRGOLA (EN).
<b>→</b>	PER UTILIZZARE UN INTERVALLO DI CELLE CON UN NOME DEFINITO, DIGITARE IL SEGNO DI UGUALE (=) SEGUITO DAL NOME DELL'INTERVALLO.
	ES: =NOME
<b>→</b>	PER UTILIZZARE I RIFERIMENTI DELLE CELLE, SELEZIONARE LE CELLE NEL FOGLIO DI LAVORO E PREMERE INVIO.
<b>→</b>	NOTA: È NECESSARIO CHE I RIFERIMENTI SIANO A CELLE DELLO STESSO FOGLIO DI LAVORO. SE SI DESIDERA CREARE UN RIFERIMENTO A UN ALTRO FOGLIO DI LAVORO O A UN'ALTRA CARTELLA DI LAVORO, UTILIZZARE UN NOME DEFINITO ED ASSICURARSI CHE IL DOCUMENTO SIA GIÀ APERTO.
	ELENCO SU DI UN'ALTRA CARTELLA
	=[NOME_FILE]NOME_FOGLIO!\$A\$1:\$A\$4
	ELENCO SU DI UN ALTRO FOGLIO
	=NOME_FOGLIO!\$A\$1:\$A\$4
<b>→</b>	ACCERTARSI CHE LA CASELLA DI CONTROLLO ELENCO NELLA CELLA SIA SELEZIONATA.
PER CO	NSENTIRE NUMERI ENTRO DETERMINATI LIMITI
<b>→</b>	SCEGLIERE NUMERO INTERO (WHOLE NUMBER) O DECIMALE (DECIMAL) DALLA CASELLA CONSENTI (ALLOW).
<b>→</b>	NELLA CASELLA DATI (DATA), SCEGLIERE IL TIPO DI RESTRIZIONE DESIDERATA. PER IMPOSTARE AD ESEMPIO LIMITI SUPERIORI E INFERIORI, SCEGLIERE TRA.
<b>&gt;</b>	IMMETTERE IL VALORE MINIMO, MASSIMO O SPECIFICO DA CONSENTIRE.
PER CO	NSENTIRE DATE COMPRESE TRA INTERVALLI SPECIFICI
<b>→</b>	SCEGLIERE DATA O ORA DALLA ELENCO CONSENTI.
<b>→</b>	NELLA CASELLA DATI, SCEGLIERE IL TIPO DI RESTRIZIONE DESIDERATA. PER CONSENTIRE AD ESEMPIO DATE SUCCESSIVE A UN DETERMINATO GIORNO, SCEGLIERE MAGGIORE DI.
<b>→</b>	IMMETTERE LA DATA (DATE) O L'ORA (TIME) INIZIALI, FINALI O SPECIFICHE DA CONSENTIRE.
PER CO	NSENTIRE TESTO DI LUNGHEZZA SPECIFICA
<b>→</b>	SCEGLIERE LUNGHEZZA TESTO (TEXT LENGHT) DALLA CASELLA CONSENTI.
<b>→</b>	NELLA CASELLA DATI, SCEGLIERE IL TIPO DI RESTRIZIONE DESIDERATA.

	PER CONSENTIRE AD ESEMPIO UN NUMERO MASSIMO DI CARATTERI, SCEGLIERE MINORE O UGUALE A.
<b>→</b>	IMMETTERE LA LUNGHEZZA MINIMA, MASSIMA O SPECIFICA PER IL TESTO.
PERSON	NALIZZATO
<b>→</b>	SI DEVONO UTILIZZARE FORMULE CHE ABBIANO COME RISULTATO UN VALORE LOGICO.
	ES. COLONNA QUANTITÀ (SOLO I VALORI SUPERIORI A 100, INFERIORI A 1000 E DIVERSI DA 200) SELEZIONARE TUTTA LA COLONNA MA UTILIZZARE IL NOME DELLA PRIMA CELLA (F2)
	=E(F2>100;F2<1000;F2<>200)
1	

La scheda "**Messaggio di input**" (**Input Message**), permette di visualizzare, una volta selezionata la cella in questione, un messaggio di avviso utilizzabile per guidare l'utente, questa funzione è disattivabile (togliendo il segno di spunta alla casella "Mostra messaggio di input quando viene selezionata la cella") ("When cell is selected, show this input message"), mentre la sezione "**Messaggio di errore" (Error Alert)** permette di visualizzare un messaggio di errore con un Interruzione in modo da interrompere il lavoro dell'utente fino a quando non inserisca" valore valido.

# (ESERCIZIO 2)

#### Subtotali

In Excel è possibile calcolare automaticamente i subtotali relativamente ai dati memorizzati in un intervallo. Nell'esempio riportato contenente i dati sulle vendite, è possibile conoscere il totale delle vendite suddiviso per cliente, per prodotto, per zona o per colore; grazie a tale funzionalità l'utente avrà a disposizione uno strumento flessibile per il calcolo e l'analisi dei totali parziali (Clienti.xls).

Prima di procedere alla creazione dei subtotali occorre accertarsi di avere ordinato l'elenco sulla colonna nella quale verranno calcolati i totali parziali. Ad esempio se dovremo calcolare un subtotale per cliente occorrerà ordinare l'elenco secondo questa colonna in modo tale che Excel raggruppi tutte le righe inerenti alle vendite di un cliente inserendo le righe di totalizzazione tra un cliente ed il successivo.

	CLIENTE 1	PRODOTTO	QTA
RAGGRUPPARE I VALORI	CLIENTE 1	PRODOTTO	QTA
	CLIENTE 1 #M	BRABALO	QTA
	TOTALE CLIENTE 1		SOMMA QTA CLIENTE 1
	CLIENTE 2	PRODOTTO	
CLIENTE, INSERISCE I	CLIENTE 2	PRODOTTO	
	CLIENTE 2	PRODOTTO	
	TOTALE CLIENTE 2		SOMMA QTA CLIENTE 2

Per attivare tale funzione selezionare una cella all'interno dell'intervallo di dati e



selezionare il pulsante "Subtotale" (Subtotal) del gruppo "Struttura" (Outline) della scheda "Dati" (Data). Verrà visualizzata la finestra di dialogo Subtotali (Subtotal)

Subtotali ?	×
Ad ogni <u>c</u> ambiamento in:	
CLIENTE	1
Usa la funzione:	
Somma	-
Aggiungi subtotali a:	
CLIENTE PRODOTTO ZONA COLORE	
<ul> <li>✓ Sostituisci i subtotali correnti</li> <li>☐ Interruzione di pagina tra gruppi</li> <li>✓ Riepilogo sotto i dati</li> </ul>	
Rimuovi <u>t</u> utti OK Annulla	

Nella finestra di dialogo Subtotali è possibile scegliere la colonna sulla quale basare i subtotali (tale colonna deve essere ordinata precedentemente), ad esempio ad ogni cambiamento del valore nella colonna Cliente, nonché la funzione riepilogativa che si desidera applicare alla/e colonna/e da utilizzare per il riepilogo. Come è illustrato nell'immagine precedente, è possibile calcolare i subtotali dei prodotti venduti suddivisi per cliente. Una volta definita e confermata l'operazione, i subtotali verranno visualizzati nel foglio di lavoro.

12	3	A B		В	С	D	E	F
		1	CLIENTE	PRODOTTO	ZONA	COLORE	ANNO	QTA
ГΓ·		2	Bianchi	Alfa	Sud	Rosso	2004	1556
	• [	3	Bianchi	Beta	Centro	Rosso	2003	2348
	•	4	Bianchi	Beta	Nord	Verde	2002	9822
	·	5	Bianchi	Beta	Sud	Verde	2003	446
	• [	6	Bianchi	Gamma	Centro	Blu	2003	1160
		7	Bianchi Totale					15332
+		13	Rossi Total	е				27774
+		19	Verdi Tota	e				32964
-		20	Totale com	plessivo				76070

Come mostrato nell'immagine riportata, quando si aggiungono subtotali a un foglio di lavoro vengono definiti anche dei gruppi basati sulle righe utilizzate per calcolare i subtotali. I raggruppamenti consentono di strutturare il foglio di lavoro in base ai criteri utilizzati per creare i subtotali. La sezione della struttura sulla sinistra del foglio di lavoro contiene i controlli che possono essere utilizzati per nascondere o visualizzare gruppi di righe.

Nella sezione della struttura sono presenti tre tipi di controlli:

Pulsante per nascondere i dettagli 🖃 Quando le righe in un gruppo sono visibili, accanto al gruppo viene visualizzato un pulsante che consente di nascondere i dettagli .

Pulsante per visualizzare i dettagli 
Quando un gruppo di righe viene nascosto, accanto al gruppo viene visualizzato un pulsante che consente di visualizzare i dettagli . Facendo clic su questo pulsante, le righe del gruppo corrispondente vengono visualizzate nuovamente nel foglio di lavoro.

Pulsanti dei livelli 123 Ognuno dei pulsanti di livello numerati rappresenta un livello di organizzazione in un foglio di lavoro. Facendo clic su un pulsante di livello vengono nascosti tutti i livelli di dettaglio al di sotto di quello corrispondente a tale pulsante.

#### (ESERCIZIO 3)

#### **#MAgodelPC**

#### Intervalli di consolidamento



Gli intervalli di consolidamento consentono di riepilogare in un unico prospetto dati contenuti in diversi fogli di lavoro (o in cartelle diverse) Per effettuare tale operazione è strettamente necessario che il dato sia classificato attraverso un etichetta di riga e/o di #MAgodeIPC

	Vendite	Acquisti
Prodotto 1	100	650
Prodotto 2	230	220
Prodotto 3	450	410
Prodotto 4	670	490
Prodotto 5	170	200
Prodotto 6	360	110
Prodotto 7	830	350

Una volta verificata l'esistenza delle intestazioni nella riga superiore e/o nella colonna a sinistra, selezionare il foglio e la cella nella quale si desidera costruire il prospetto di consolidamento.



del gruppo "**Strumenti** 

dati" (Data Tools) della scheda "Dati" (Data). Verrà visualizzata una finestra di dialogo.

Selezionare il pulsante "Consolida" (Consolidate)

Consolida	? 🛛
Funzione:	
Somma	▼
Riferimento:	
Aprile!\$A\$1:\$C\$11	🔣 Sfoglia
Tutti i riferimenti:	
Aprile!\$A\$1:\$C\$11	Aggiungi
Febbraio!\$A\$1:\$C\$11 Gennaio!\$A\$1:\$C\$11 Marzo!\$A\$1:\$C\$11	Eļimina ,
Usa etichette in	
🗹 Riga supe <u>r</u> iore	
Colonna sinistra	Crea collegamenti con i dati originari
	OK Chiudi

Nella casella Funzione occorre specificare il tipo di operazione di consolidamento da applicare ai vari intervalli di celle. Per inserire un intervallo di riferimento, è sufficiente selezionare l'intervallo di celle da includere nel consolidamento (incluse le etichette) quindi cliccare sul pulsante "**Aggiungi**", specificando nella parte inferiore della finestra la posizione delle etichette che classificano i dati (Riga superiore (Top row)/Colonna sinistra (Left Column)).

Ripetere la procedura per tutti gli intervalli che si desiderano consolidare.

L'operazione di consolidamento aggrega i dati corrispondenti alla medesima etichetta di riga e/o di colonna, spuntare le caselle "usa etichette in riga superiore o colonna sinistra" (Use labels in Top row o Left column). In tal modo, dopo il consolidamento, nelle celle del foglio finale stanno valori che non cambiano se si cambiano i dati dei fogli origine. (Consolidamento Statico)

Se, invece, si desidera inserire nel foglio consolidato delle formule anziché dei valori occorre spuntare la casella "**crea collegamenti con i dati originari**" (create link to source data). In questo caso Excel aggiunge una struttura automatica al foglio di lavoro, poiché le celle dei vari fogli vengono trasferite nel foglio di consolidamento e poi a livello superiore si applica la funzione selezionata di riepilogo, in questo caso i valori cambiano se si cambiano i dati dei fogli di origine. (Consolidamento Dinamico)

Nota: per cancellare un consolidamento statico è sufficiente selezionare l'area e cancellare. Per cancellare un consolidamento dinamico selezionare la scheda **"Dati"** quindi all'interno del gruppo "**Struttura**" selezionare la casella a discesa **"Separa"** quindi premere il pulsante "**Cancella struttura**".

(ESERCIZIO 4)



# TABELLE PIVOT

#### Definizione ed utilizzo delle tabelle pivot

I rapporti di tabella pivot rappresentano un modo per organizzare dinamicamente in forma tabellare i dati provenienti da un elenco o da un' intervallo di Excel; rappresenta un ottimo strumento di analisi che permette in pochi secondi di impostare visualizzazioni interattive dei dati nel foglio di lavoro utilizzando semplici operazioni di trascinamento.

Gli impieghi principali di questa funzionalità implementata in Excel sono due: raccogliere dati in gruppi e visualizzare tali gruppi e le loro relazioni reciproche; risultano particolarmente utili quando si desidera esaminare diverse categorie di dati in configurazioni diverse.

Tale funzionalità consente di gestire una notevole quantità di informazioni, permettendo all'utente di evidenziare comportamenti ed aspetti analitici relativamente ai dati analizzati. Per costruire una tabella Pivot, selezionare l'elenco o l'intervallo di dati o una sola cella che

#### **#MAgodelPC**



all'

vi appartiene, quindi, premere il pulsante "**Tabella pivot**" (**PivotTable**) interno del gruppo "**Tabelle**" (**Tables**) della scheda "**Inserisci**" (**Insert**) (Clienti.xls).

Crea tabella pivot	? 🗙
Specificare i dati da analizzare	
⊙ Seleziona ta <u>b</u> ella o intervallo	
Tabella/Intervallo: Foglio1!\$A\$1:\$F\$16	<b>1</b>
O Origine dati esterna	
Seleziona connessione	
Nome connessione:	
Specificare dove collocare il rapporto di tabella pivot	
⊙ Nuo <u>v</u> o foglio di lavoro	
O <u>F</u> oglio di lavoro esistente	
Posizione:	1
ОК	Innulla

Nella finestra di dialogo che compare occorre indicare dove si trovano i dati da analizzare (Elenco o intervallo o Origine di dati esterna) e dove posizionare il rapporto Tabella pivot (Nuovo foglio di lavoro o Foglio di lavoro esistente). Dopo aver eseguito le scelte ed aver premuto OK, compare la finestra Elenco campi tabella pivot.

	Elenco campi tabella pivot #MAgocelPC Selezionare i campi da aggiungere al rapporto: V CLIENTE V PRODOTTO ZONA COLORE V ANNO V QTA	
CAMPO PAGINA		
ZONA FILTRO sottoinsieme di dati dati da filtrare	Trascinare i campi nelle aree sottostanti: ▼ Filtro rapporto Etichette di col ANNO  CLIENTE Etichette di riga Σ Valori	CAMPO COLONNA ZONA COLONNA
	PRODOTTO  Somma di QTA	CAMPOVALON
CAMPO RIGA ZONA RIGA	Rinvia aggiornament Aggiornamento	ZONA VALORI campi su cui eseguire i calcoli

Attraverso questa finestra è possibile trascinare i campi nelle varie aree [Zona Riga (Row labels), zona colonna (Column labels), zona valori (Values) e zona filtro rapporto (Report filter)]. I campi che contengono i dati visualizzati nelle intestazioni di riga o di colonna vengono detti rispettivamente Campi riga e Campi colonna. Sono le categorie rispetto a cui viene classificata ogni riga dell' elenco.

Attraverso la zona "**Filtro rapporto**" (Report Filter) è possibile definire sottoinsiemi di dati raggruppati in base a campi specifici, il campo pagina filtrerà i dati dell'elenco.

Quando si crea una tabella bisogna anche specificare su quale dei campi dell'elenco si vogliono eseguire i calcoli. Tale campo è detto campo valori (Values).

	A	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	ANNO	(Tutto)	1			Flagge as	and balant	an and i canale	- V
2						Elenco ca	трі сарен	a pivoc	* ^
3	Somma di QTA	Etichette di colonna 💌				Selezionar	e i campi da	aggiungere a	
4	Etichette di riga 💌	Bianchi	Rossi	Verdi	Totale complessivo	rapporto:			
5	Alfa	1556	2500	3418	7474	CLIEN	TE		
6	Beta	12616			12616	PROD	OTTO		
7	Delta		3425	17017	20442	ZONA			
8	Gamma	1160	13312		14472	COLOF	RE		
9	Omega		8537	12529	21066	ANNO			
10	Totale complessivo	15332	27774	32964	76070	<b>■QTA</b>			
11									
12									
13									
14			#	ΛΔσ	odelPC				
15			// 1						
16						Trascinare	e i campi nel	le aree sottost	anti:
17						<b>V</b> Filtro	rapporto	Etiche	tte di col
18						ANNO		CLIENTE	÷
19						-			
20						-			
21						Etich	ette di riga	Σ Valori	i
22						PRODOT	то 🔻	Somma di	QTA 🔻
23						-			
24									
25						Rinvia	aggiornam	ent Aggio	mamento
26									

# Opzioni della tabella Pivot



E' possibile personalizzare ulteriormente il formato della tabella pivot cliccando sulla voce "**Opzioni**" (Options).

Opzioni tabella pivot	? 🗙
Nome: Tabella_pivot1	
Nome:       Tabella_pivot!         Layout e formato       Totali e filtri       Visualizza       Stampa       Dati       Testo alternativo         Layout       Unisci e allinea al centro le celle con etichette       Rientro etichette di riga in formato compatto:       1       carattere/i         Modalità di visualizzazione dei campi nell'area filtro del rapporto:       Da sotto a sopra       Image: Campi filtro rapporto per colonna:       Image: Campi filtro rapporto per colonna:       Image: Campi filtro rapporto per visualizza:         Per i valori di errore visualizza:       Image: Campi formattazione celle all'aggiornamento       Image: Campi formattazione celle all'aggiornamento	

# Modalità di aggiornamento della Tabella Pivot

Le tabelle pivot non sono aggiornate automaticamente quando si verifica un cambiamento nella loro origine dati.

Attraverso le "Opzioni tabella" è possibile stabilire una modalità di aggiornamento automatico del report pivot all'apertura del file. Tuttavia, per avere un'aggiornamento dei dati durante il lavoro sulla tabella pivot selezionare sulla scheda "**Opzioni**" (**Options**) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (**PivotTable Tools**) nel gruppo "**Dati**" (**Data**) il pulsante "Aggiorna" (**Refresh**) che fornisce all'utente la possibilità di gestire manualmente tale procedura di aggiornamento.



#### Selezionare elementi in una Tabella Pivot

Per selezionare una cella in qualsiasi punto della tabella fai click normalmente nella cella.

Per selezionare un elemento (nella riga o nella colonna) e selezionare tutti gli elementi simili, spostati sulla SX (campo riga) o Sopra (campo colonna) e clicca quando il puntatore del mouse si trasforma in una freccia nera (Libri.xls)..

Vendite	I	Anno 🔽	Trimestre 🔽
			2001
NumCatalogo 🔽	🛛 Canale vendita 🔽	1	2
	Corrispondenza	1436	20
23524 -	Internazionale	349	678
	Nazionale	-4555	-3796
23524	Totale	-2769	-3098
	Corrispondenza	1361	1312
26059	Internazionale	12050	10217
	Nazionale	140909	109931
26059	Totale	154320	121461
		U	

Per selezionare soltanto alcuni elementi simili fai clicuna seconda volta (Libri.xls)..

Vendite		Anno 🔽	Trimestre 💌
			2001
NumCatalogo	🔻 🛛 Canale vendita 🔽	1	2
	Corrispondenza	1436	20
23524	🔶 Internazionale	349	678
	Nazionale	-4555	-3796
2352	4 Totale	-2769	-3098
	Corrispondenza	1361	1312
26059	Internazionale	12050	10217
	Nazionale	140909	109931
2605	i9 Totale	154320	121461

÷

# Cambiare il formato numerico dell'area dati

Selezionare una cella qualsiasi dell'area dati, quindi cliccare sul pulsante "**Impostazioni** campo" (Field Settings) presente nel gruppo "Campo attivo" (Active Field) della scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).

Campo attivo:	93 93
Somma di Vendite	() (#
🐏 Impostazioni campo	and a
Campo attivo	

Nella finestra Impostazioni campo valore cliccare sul pulsante Formato numero.



All'interno della finestra Formato celle scegliere il formato che si desidera per il campo.



Se l'area dati include piu' campi occorre formattare ogni campo singolarmente.

#### Usare piu' campi dati

Se si aggiunge un secondo campo dati alla tabella pivot, questa adesso contiene una nuova intestazione di campo chiamata Data (Libri.xls).

				Anno	-	Trimestre 💌			
				•		20	)01		2001 Totalo
N	umCatalogo 💌	Canale vendita 💌	Data	1		2	3	4	2001 10tale
		Corrispondenza	Vendite	1	436	20	319	50	1825
		comspondenza	Media di Vendite2	1	436	20	319	50	456
-	23524	Internazionale	Vendite		349	678	134	3113	4274
	20024		Media di Vendite2		349	678	134	3113	1069
		Nazionala	Vendite	-4	555	-3796	-1331	115245	105564
		Nazionale	Media di Vendite2	-4	555	-3796	-1331	115245	26391
	2352	24 Somma di Vendi	te	-27	769	-3098	-877	118408	111663
	2352	24 Media di Vendite	2	-	923	-1033	-292	39469	9305

Per rimuovere un campo dati quando ne utilizzi piu' di uno, trascina il campo desiderato fuori dall'area Valori (Values).

Elenco campi tabella pivot 🛛 🔻 🗙						
Selezionare i campi da aggiu rapporto:	ingere al	<b>•</b>				
✓ Anno ✓ Trimestre						
Canale vendita Unità	Canale vendita #MAgodeIPC					
✓ Vendite						
Trascinare i campi nelle area	e sottostanti:					
Trascinare i campi nelle area	e sottostanti: Etichet	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area	e sottostanti: Etichet Anno	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area ▼ Filtro rapporto	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area Trascinare i campi nelle area Filtro rapporto Etichette di riga	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre Σ Valori	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area Trascinare i campi nelle area Filtro rapporto Etichette di riga NumCatalogo	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre Σ Valori Somma di V	te di colonna				
Trascinare i campi nelle area Trascinare i campi nelle area Filtro rapporto Etichette di riga NumCatalogo Canale vendita	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre Σ Valori Somma di Ve Media di Ve	te di colonna          Image: second				
Trascinare i campi nelle area ✓ Filtro rapporto Etichette di riga NumCatalogo Canale vendita ∑ Valori ✓	e sottostanti: Etichet Anno Trimestre Σ Valori Somma di Ventionali Media di Ventionali	te di colonna Vendite Vendite Vendite Vendite Vendite Vendite Vendite				

#### Rinominare campi ed elementi

Il nome di un campo o di un'elemento può essere modificato, è sufficiente selezionare la casella che contiene il nome e modificarlo, tutte le occorrenze verranno modificate.

#### **Ordinamento automatico**

Per eseguire un'ordinamento automatico di un campo.

Seleziona il campo quindi cliccare sul pulsante "**Ordina**" (Sort) nel gruppo "**Ordina**" (Sort & Filter) della scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).



All'interno della finestra Ordina (nome del campo selezionato) (Sort) selezionare l'opzione desiderata Crescente (Ascending), quindi tramite la casella di riepilogo sottostante selezionare il campo in base al quale si desidera eseguire l'ordinamento.

Ordina (Canale vendita)	
Opzioni di ordinamento Manuale (è possibile trascinare elementi per riorganizzad) g Crescente (dalla A alla Z) per:	odelPC
Canale vendita  Canale vendita  Canale vendita  Canale vendita	
Riepilogo Ordina Canale vendita in ordine crescente	
Altre opzioni OK Annulla	

Per esempio per ordinare gli elementi di canale vendita in ordine alfabetico, dovresti selezionare l'opzione Crescente e Canale di vendita.

# **Ordinamento manuale**

Per eseguire un'ordinamento manuale di un campo.

Seleziona il campo quindi cliccare sul pulsante "**Ordina**" (Sort) nel gruppo "**Ordina**" (Sort & Filter) della scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).



All'interno della finestra Ordina (nome del campo selezionato) (Sort) selezionare l'opzione desiderata, Manual (opzione di default).

Ordina (Canale vendita)	? 🗙	
Opzioni di ordinamento		
Manuale (è possibile trascinare elementi per r	iorganizzali)	
○ Crescente (dalla A alla Z) per:		
Canale vendita		
O Decrescente (dalla Z alla A) per:		
Canale vendita		
Riepilogo	#MAg	odelPC
Trascinare gli elementi del campo Canale vendita visualizzati poll'ordina deciderato	per	
visualizzanii neli oruli le desiderato		
	_	
Altre opzioni OK Annulla		

Posizionare il puntatore del mouse sul bordo inferiore della cella affinché diventi una freccia a quattro punte.

Trascinare la selezione nella posizione desiderata

				200	1
NumCatalogo 🔽	📔 Canale vendita 🗖	🖸 🛛 Data 🔽	1	2	3
	Corrignondonza	Somma Vendite	1436	20	319
	Corrispondenza	Media di Vendite	1436		319
22524	Internazionale	So <u>mma V</u> endite	349	678	134
20024		Me <mark>B9:N10</mark> /endite	349	678	134
	Nasianala	Somma Vendite	-4555	-3796	-1331
	Nazionale	Media di Vendite	-4555	-3796	-1331
235	524 Somma Vendite	-2769	-3098	-877	

# Mostra e nascondi dettagli dei campi interni

Per campi interni si intendono quelli posizionati a destra del primo campo delle rispettive aree.

Nell'esempio seguente (Libri.xls) i campi esterni sono NumCatalogo (area righe) e Anno (area colonne), mentre i campi interni sono Canale vendita (area righe) e Trimestre (area colonne).

2	Vendite		Anno 💌	Trimestre 💌			
3			Ξ	20	01		2001 Totala
4	NumCatalogo 💌	Canale vendita 💌	1	2	3	4	2001 Totale
5		Corrispondenza	1436	20	319	50	1825
6	<b>= 23524</b>	Internazionale	349	678	134	3113	4274
7		Nazionale	-4555	-3796	-1331	115245	105564
8	23524	Totale	-2769	-3098	-877	118408	111663
9							
10		Corrispondenza	1361	1312	910	758	4342
11	<b>= 26059</b>	Internazionale	12050	10217	1073	472	23812
12		Nazionale	140909	109931	93317	97381	441538
13	26059	Totale	154320	121461	95300	98612	469692

La tabella pivot ripete gli elementi d<mark>el campo</mark> interno per ogni elemento del campo esterno.

Per nascondere gli elementi di un campo interno corrispondenti ad un campo esterno si può agire in due modi.

Selezionare il campo esterno desiderato e fare doppio clic.

Anno

Oppure clic sull'icona

se visualizzata.

Oppure

Selezionare il campo esterno desiderato e premere il pulsante "Comprimi intero campo"

(Collapse entire field) nel gruppo "**Campo attivo**" (Active Field) della scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).



I campi interni, relativi al campo esterno scompariranno (Libri.xls).

2	Vendite		4	Anno	-	Trimestre 💌	
3			H	2001		+ 2002	Totalo complessivo
4	NumCatalogo 💌	Canale vendita 💌		2001		- 2002	Totale complessivo
5		Corrispondenza		18	325	5247	7072
6	<b>= 23524</b>	Internazionale		42	274	-25749	-21474
7		Nazionale		1055	564	-1815	103749
8	23524	Totale		1116	63	-22317	89346
9							

Per visualizzare di nuovo gli elementi di un campo interno corrispondenti ad un campo esterno si può agire in tre modi.

Selezionare il campo esterno desiderato e fare doppio clic.

Oppure

Clic sulla croce posta sulla sinistra del nome del campo 😐 2001

Oppure

Selezionare il campo esterno desiderato e e premere il pulsante "Espandi intero campo"

(Expand entire field) nel gruppo **"Campo attivo**" (Active Field) della scheda **"Opzioni**" (Options) della scheda contestuale **"Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).

Campo attivo:		🗳 Gruppo da selezione		
Anno		💠 Separa		
🐏 Impostazioni campo	- the	Campo gruppo		
Campo attivo		Raggruppa		
• (*	Espandi intero campo			
В	Espande tutti gli elementi del campo attivo.			

# Raggruppare dati

Facendo doppio clic sul valore di un dato, presente nell'area dati, si possono visualizzare i dettagli relativi a tale valore. Excel copia i dettagli in un nuovo foglio. Questa funzionalità è attiva se su "Opzioni" (PivotTable options) è selezionata l'opzione "Attiva mostra dettaglio" (Enable show details), presente nella sezione "Dati" (Data).

Se, nel nostro esempio (Libri.xls), volessimo avere il dettaglio del NumCatalogo 23524, relativo al 2001, sarebbe sufficiente selezionare la cella sotto 2001 totale, nella riga 23524 Totale.

4	Vendite	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Anno 🔽	Trimestre 💌			·
5				2001	1		2001 Totala
6	NumCatalogo 🔽	Canale vendita 🔽	1	2	3	4	2001 Totale
7		Corrispondenza	1436	20	319	50	1825
8	23524	Internazionale	349	678	134	3113	4274
9		Nazionale	-4555	-3796	-1331	115245	105564
10	23524	Totale	-2769	-3098	-877	118408	111663
11							<del>ہے۔</del> ا

Excel copierà i dati di NumCatalogo 23524, relativi al 2001, in un nuovo foglio.

_		A1	-	<b>∱</b> ∢ Anno	#MAgo	dolD(	~
		A	В	С	- HIVIAgo	uction (	F
	1	Anno	Trimestre	NumCatalogo	Canale vendita	Unità	Vendite
	2	2001	1	23524	Corrispondenza	72	1436,4
	3	2001	2	23524	Corrispondenza	1	19,95
	4	2001	3	23524	Corrispondenza	16	319,2
	5	2001	4	23524	Corrispondenza	2	49,5
	6	2001	1	23524	Internazionale	149	349,11
	7	2001	2	23524	Internazionale	1	678,23
	8	2001	3	23524	Internazionale	51	134,08
	9	2001	4	23524	Internazionale	220	3113
	10	2001	1	23524	Nazionale	-468	-4554,87
	11	2001	2	23524	Nazionale	-390	-3795,92
	12	2001	3	23524	Nazionale	-67	-1330,68
	13	2001	4	23524	Nazionale	7683	115245
	4.4						

#### **Raggruppare Elementi**

Le tabelle pivot creano raggruppamenti automatici degli elementi dei campi interni sotto l'intestazione dei campi esterni, vedi il raggruppamento dei Trimestri (campo interno) sotto l'intestazione Anni (campo esterno) (Libri.xls). E' possibile eseguire anche raggruppamenti manuali.

# Creare gruppi di elementi

Se, nel nostro esempio (Libri.xls), volessimo avere i dati delle vendite Nazionali ed Internazionali raggruppati in una nuova categoria chiamata Vendita al dettaglio, dovremmo procedere in questo modo.

Selezionare in un qualsiasi punto della tabella le intestazioni Nazionale e Internazionale.

Premere il pulsante "**Gruppo da selezione**" (Group Selection) presente nel gruppo "**Raggruppa**" (Group) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).

<b>X</b>	<b>.</b>	[ <b>.</b>	Libri.xlsx - Mi	icroso	ft Exce	l (Attivazione d	el prodot	to non riusc	ta)	Strumenti tabelli	a pivot				
Fi Nom Pivo	e tabella pivot: Table1	Inseris Campo a Canale y	sci Layout c ttivo: endita	li pagi	na 🦃 Gru 🌢 Ser	Formule Dat Ippo da selezione	i Revi:	sione Vis	ualizza	Opzioni Proge	Cancella •		Riepi	loga valori p	per *
Tabella pivot		Impostazioni campo Campo attivo		-1	Campo gruppo Raggruppa		でで	夜の 「 で の の の の の の の の の の の の の		orna Cambia origine dati * Dati	Sposta tal	bella pivot ni	Campi, elementi e se Calcoli		e set *
	B6		<b>-</b> (e)	f <sub>x</sub>	Grupp	o da selezione									
1	A	B			Cons cont selez	ente di creare un enente gli elemer ionation	gruppö nti Trimes		E	F	G	Н		J	К
3	3				=	. THING		2001		101	2004 Teach	- 2002			
4	NumCatal	ogo 🔻	Canale ve	ndita	*	1	2		3	4	ZUUT TOTAle	1	2	3	4
5		24 Corrispondenza Internazionale Nazionale		enza		1436		20	319	50	1825	1257	1676	698	1616
6	- 2352			onale		349		678	134	3113	4274	-34770	-2153	11154	21
7				le	-4555			-3796	-1331	115245	105564	-488	-677	-148	-502
8	23524 Totale					-2769	-	3098	-877	118408	111663	-34001	-1154	11704	1134

Excel creerà una nuova intestazione di campo chiamata Canale vendita2, raggruppando gli elementi selezionati in un nuovo gruppo chiamato Gruppo1, che potremmo rinominare a piacimento.

Vendite			Anno 💌	Trimestre 💌
			I	2001
NumCatalogo 💌	Canale vendita2 💌	Canale vendita 💌	1	2
	Corrispondenza	Corrispondenza	1436	20
<b>= 23524</b>	Cruppo1	Internazionale	349	678
	a Gruppor	Nazionale	-4555	-3796
	23524 Totale		-2769	-3098

Per eliminare il gruppo appena creato e sufficiente selezionarlo quindi Premere il pulsante "**Separa**" presente nel gruppo "**Raggruppa**" (Group) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).



#### Raggruppare elementi numerici

Se, nel nostro esempio (Libri.xls), volessimo avere i dati delle vendite raggruppati in due trimestri, dovremmo procedere in questo modo.

Selezionare l'intestazione Trimestre

Premere il pulsante "**Campo gruppo**" (Group field) presente nel gruppo "**Raggruppa**" (Group) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).

X	<b>N</b> • (* •	l∓ Li	bri.xlsx - M	icroso	oft Excel (Attivaz	ione de	l prodo	otto non	riuscita)		Strumen	ti tabella	a pivot				
FI	le Home	Inserisci	i Layout d	li pagi	ina Formule	Dati	Re	visione	Visualizza	a Op	ozioni	Proge	ttazione				
Nome tabella pivot: PivotTable1		Campo attivo: Trimestre		03 	🌳 Gruppo da s 🌳 Separa	<ul> <li>Gruppo da selezione</li> <li>Separa</li> </ul>		A Z Z A	Incerisci	Angiorpa		mbia	Cancella •	•	Riepiloga valori per		per *
Tabella pivot		Impostazioni campo Campo attivo		4	Campo gruppo Raggruppa		A↓ Ordina e		filtro dati * e filtra	* origine da Dati		e dati *	Sposta tal Azior	oella pivot 1i	Campi, elementi Calcoli		e set 🛪
	D2		• (*)	f <sub>x</sub>	Campo gruppo												
4	A		В		Raggruppa campi numer		erici o		E	F		F	G	Н	I.	J	К
2	Vendit	e			Anno	-	Trime	stre 🔫	104		_	_		121	20	0.0	
4	NumCata	logo 💌 Canale vendi			1		2 3		4		_	2001 Totale	1	2	3	4	
5 6 7	= 2352	4	Corrispondenza Internazionale Nazionale			1436 349 4555		20 678 -3796	1	319 134 1331		50 3113 115245	1825 4274 105564	1257 -34770 -488	1676 -2153 -677	698 11154 -148	161 2 -50
8	3 23524 Totale				-	2769		-3098		-877		18408	111663	-34001	-1154	11704	113
9			Corrispond	enza		1361		1312		910		758	4342	117	223	275	235
11	= 2605	i9	Internazio	nale	1	2050		10217	1.15	1073		472	23812	3206	10873	19181	189
12		Nazionale			14	0909	#M	109931	odel	3317		97381	441538	-48616	-30774	45443	-2820
10		26059 1	otale		104	10/20		21401	9	0000		30012	409092	-40293	-190/9	04900	-2030.

Nella finestra Raggruppa (Grouping), dovremmo impostare Raggruppa per (By): a 2

1010 01	
Raggruppa	? 🔀
Raggruppamento autor	matico ————
🗹 <u>A</u> partire da:	1
🗹 Eino a:	4
Raggruppa <u>p</u> er:	2
ОК	Annulla

Avremo così il raggruppamento dei trimestri
Vendite		Anno 🔽	Trimestre 🔽			_		
		2001		2001 Totalo	200	2	2002 Totalo	Totalo complossivo
NumCatalogo 🔽	Canale vendita 💌	1-2	34	2001 Totale	1-2	3.4	2002 Totale	rotate compressivo
	Corrispondenza	1456	369	1825	2933	2314	5247	7072
23524	Internazionale	1027	3247	4274	-36923	11175	-25749	-21474
	Nazionale	-8351	113914	105564	-1165	-650	-1815	103749
23524	Totale	-5867	117530	111663	-35156	12839	-22317	89346
	Corrispondenza	2674	1668	4342	339	2627	2966	7308
26059	Internazionale	22267	1545	23812	14079	21072	35151	58963
	Nazionale	250841	190698	441538	-79390	17239	-62150	379388
26059	Totale	275781	193911	469692	-64972	40938	-24034	445659

Se si vuole tornare alla situazione di partenza dovremmo procedere in questo modo.

Selezionare l'intestazione Trimestre

Premere il pulsante "**Separa**" (Ungroup) presente nel gruppo "**Raggruppa**" (Group) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).

X	<b>J 9</b> • (* •	]=	Libri.xlsx - Micro	soft I	Excel (Attivazio	ne dei	prodotto noi	n riuscita)	Stru	imenti tabel	lla pivot		
Fi	ile Home	Inseris	ci Layout di pa	gina	Formule	Dati	Revisione	Visualizza	Opzic	oni Prog	gettazione		
Nom Pivo	ie tabella pivot: tTable1	Campo al Trimestre	itivo:	* *	Gruppo da sele	zione		Inserisci	Aggiorna	Cambia	Cancella		Riepilo
T	Opzioni * abella pivot	Mg Impo C	stazioni campo     = ampo attivo	57	Campo gruppo Raggruppa		Ordina	filtro dati • e filtra	( D	origine dati ati	<ul> <li>Sposta t</li> <li>Azi</li> </ul>	abella pivot oni	🔣 Campi,
	D2		▼ (* fx	Tri	mestre	нлл	Agodol						
đ	A		В		С		Agpuei	E	F	G	Н	1	1
1	Vendit	e			Anno	7	Trimestre 💌	ļ		2002			
4	NumCatal		Canale vendi	a v	1.2	200	3.4	2001 Totale	1.2	3.4	2002 Totale	Totale co	mplessivo
5		10 - 20 - 20 	Corrispondenz	a	14	56	369	1825	293	3 2314	5247	2	7072
6	E 2352	4	Internazionale		10	27	3247	4274	4 -3692	3 11175	-25749		-21474
7		23524	Nazionale Fotale	_	-83 -58	51 57	113914 117530	105564 111663	4 -116 3 -3515	5 -650 5 12839	-1815 -22317	÷	103749 89346
9 10			Corrispondenz	9	26	74	1668	4342	2 33	9 2627	2966		7308
11	- 2605	i9	Internazionale	**	222	67	1545	23812	1407	21072	35151		58963
12			Nazionale		2508	41	190698	441538	-7939	17239	-62150		379388
13	1	26059	Totale	x	2757	81	193911	469692	2 -6497	2 40938	-24034		445659

## Raggruppare elementi in intervalli di date e orari

Se, nel nostro esempio, (Transazioni.xls) tabella riepilogativa delle transazioni giornaliere per beneficiario, volessimo raggruppare il campo Data per avere dati meno dispersivi dovremmo procedere in questo modo.

Selezionare l'intestazione Data

Premere il pulsante "**Campo gruppo**" presente nel gruppo "**Raggruppa**" nella scheda "**Opzioni**" della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**".

X	<b>u</b> ) - (u -	≠									Stru	menti ta	ibella (	pīvot
F	ile Home	Inserisci	Layout di	pagina	Formu	ile Da	ti	Revisione	Visual	izza	Opzio	ni I	Progett	tazione
Non	ne tabella pivot:	Campo attivo:	4	e 🌳	Gruppo d	la selezion	e Al	AZ		- [	2			🐻 Car
Tab	ella_pivot1	Data		-	Separa		2.	ZA			R.			🗒 Sel
	Opzioni *	🤹 Impostazior	ni campo	1 27	Campo gi	uppo	Ä	Ordina	filtro dati	* A	vggiorna o	rigine d	a ati ∗	🕮 Spo
1	Tabella pivot	Campo a	attivo	Chinese for	Raggri	орра		Ordina	e filtra		Di	ati		
	B3	+ (*		fx Dat	a									
1.4	1	Ą	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	M
1														
2	e													
3	Somma di Imp	orto	Data 💌	3										
4	Beneficiario		2/1	3/1	4/1	5/1	6/1	7/1	8/1	9/1	10/1	11/1	12/1	13/1
5	A. Datum Cor	poration	18,8						111			16,01		9,4
6	Adventure Wo	rks	58,94		115.4.4									
7	Alpine Ski Hor	lse	177		#IVI/	Agode	IPC							
8	Baldwin Muse	um of Science	00000000	229,98					21,54		20,34			

Nella finestra Raggruppa (Grouping) selezionare la data iniziale (A partire da:) (Starting at:) e la data finale (Fino a:) (Ending at:), quindi nella sezione (Raggruppa per) (By) possiamo scegliere il tipo di raggruppamento desiderato, è possibile scegliere anche un raggruppamento multiplo. Nel nostro caso sceglieremo un raggruppamento mensile e trimestrale, selezionando Mesi (Months) e Trimestri (Quarters).

Raggruppa	? 🛛					
Raggruppamento automatico						
🗹 <u>A</u> partire da:	02/01/2002					
🗹 Eino a:	01/01/2003					
Raggruppa per						
Secondi Minuti Ore Giorni Mesi						
Anni	~					
Num	nero di giorni: 🚺 🔹					
	X Annulla					

Ora la tabella avrà un aspetto meno dispersivo.

3	Somma di Importo	Trimestri 💌	Data							
4		⊟Trim1			∎Trim2			■Trim3		
5	Beneficiario 💌	gen	feb	mar	apr 🛛 🤇	Trim2 (Trimestri)	giu	lug	ago	set
6	A. Datum Corporation	114,87	58,07	207,61	2	Colonna: Trim2	121,04	15,98	18,91	121,91
7	Adventure Works	58,94	248,91	75,32		75,61	32	14,66	165,45	234,31
8	Alpine Ski House	177	9,95	63,95	61	7,8		368,85		
9	Baldwin Museum of Science	916,01	662,55	#10/12/56	todes	,64 1098,2	892,62	683,84	789,15	803,66
10	Blue Yonder Airlines	49,2	189,95	31,48	41	,13 136,67	49,74	24,22	189,79	235,2
11	City Power & Light		16,79		24	,68		24,52	28,52	109,8
12	Coho Vineyard & Winery	1067,03	433,69	687,75	958	,21 731,3	681,21	799,25	572,13	1150,14
13	Consolidated Messenger		26,24		17	3,9			83,54	156,45
14	Contoso Pharmaceuticals	179,97	288,04	540,52	302	,13 233,31	255,13	393,73	399,95	795,31
15	Fabrikam, Inc.	368,59	17,83			22,97	13,46	37,62	33,12	60,83
16	Fourth Coffee	326,88	174,02	759,88		360 367,92	399,52	393,93	974,65	181,58

## Modificare i calcoli di un campo

Per impostazione predefinita Excel utilizza la funzione Somma (Sum) per i campi numeri e la funzione Conta (Count) per i campi non numerici dell'area dati. Questo comportamento può essere modificato (Libri.xls).

Seleziona una cella qualsiasi dell'area dati relativa al campo desiderato e premere il pulsante "**Impostazioni campo**" (Field Settings) presente nel gruppo "**Campo attivo**" (Active Field) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools).



Nella finestra Impostazioni campo valore (Value field settings), all' interno di Riepiloga per: (Summarize value by) selezionare la funzione desiderata.

Impostazioni campo valore						
Nome origine: Vendite						
Nome personalizzato: Somma di Vendite						
Riepiloga valori per Mostra valori come						
<u>R</u> iepiloga campo valore per						
Selezionare il tipo di calcolo da utilizzare per riepilogare i dati del campo selezionato						
Somma Conteggio Media Max Min Prodotto						
Eormato numero OK C	Annulla					

E' anche possibile scegliere tra una serie di calcoli personalizzati, selezionando il tab Mostra valori come (Show values as).

Impostazioni camp	po valore 🔹 🤶 🔀				
Nome origine: Vendite	e				
<u>N</u> ome personalizzato:	Nome personalizzato: Somma di Vendite				
Riepiloga valori per	Mostra valori come				
Mostra <u>v</u> alori com	ie				
Nessun calcolo	~				
Campo base:	Elemento base:				
Anno Trimestre NumCatalogo Canale vendita					
Unità Vendite					
Eormato numero	OK Annulla				

L'impostazioni di default su Mostra valori come: per tutte le funzioni è Nessun calcolo (No Calculation).

Se ad esempio volessimo visualizzare **ber te vendit**e non la somma, ma la percentuale relativa al totale delle vendite, dovremmo selezionare la voce % del totale complessivo (% of Grand Total)

	Impostazioni campo valore							
	Nome origine: Vendite							
	Nome personalizzato: Somma di Vendite							
ł	Riepiloga valori per Mostra valori come							
9	Mostra <u>v</u> alori come							
1	Nessun calcolo 🔽							
i	Nessun calcolo							
1	% di totale colonna							
	% dei totale riga % di							
1	% del totale riga padre 🗡							
1	Vendite							
ļ	Eormato numero OK Annulla							

# La tabella cambierà in questo modo.

Vendite		Anno 🔽	Trimestre 💌								
			2001			2001 Totala		20	)2		2002 Totala
NumCatalogo 🔽	Canale vendita 💌	1	2	3	4	2001 Totale	1	2	3	4	2002 Totale
	Corrispondenza	0,03%	0,00%	0,01%	0,00%	0,04%	0,03%	0,04%	0,02%	0,04%	0,12%
23524	Internazionale	0,01%	0,01%	0,00%	0,07%	0,09%	-0,76%	-0,05%	0,25%	0,00%	-0,57%
	Nazionale	-0,10%	-0,08%	-0,03%	2,53%	2,32%	-0,01%	-0,01%	0,00%	-0,01%	-0,04%
23524	Totale	-0,06%	-0,07%	-0,02%	2,60%	2,45%	-0,75%	-0,03%	0,26%	0,02%	-0,49%
	Corrispondenza	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%	0,10%	0,00%	0,00%	0,01%	0,05%	0,07%
26059	Internazionale	0,26%	0,22%	0,02%	0,01%	0,52%	0,07%	0,24%	0,42%	0,04%	0,77%
	Nazionale	3,10%	2,42%	2,05%	2,14%	9,71%	-1,07%	-0,68%	1,00%	-0,62%	-1,37%
26059	Totale	3,39%	2,67%	2,09%	2,17%	10,32%	-1,00%	-0,43%	1,43%	-0,53%	-0,53%



## **Campo Calcolato**

All'uso del campo calcolato è preferibile l'inserimento di una nuova colonna nella lista, tabella o elenco origine della tabella pivot, contenente le formule da utilizzare nel campo. L'uso del campo calcolato rimane relegato a quei casi in cui non si può agire sulla sorgente dei dati, come nel caso di dati presenti su di un database esterno.

Supponiamo di voler inserire un campo calcolato contenente il prezzo medio di ogni libro venduto (Libri.xlsx). Dopo aver selezionato una cella dell'area dati, selezionare la voce "Campo calcolato ..." dalla casella a discesa "Campi, elementi e set" nel gruppo "Calcoli" della scheda "Opzioni" della scheda contestuale "Strumenti tabella pivot". Nella finestra di dialogo che compare

Inserisci campi calcolati 🔹 ? 🔀							
N <u>o</u> me:	Prezzo unitario medio	~	<u>Aggiungi</u>				
<u>F</u> ormula:	= Vendite/ Unità		Elimina				
<u>Campi:</u> Anno Trimestre NumCatal Canale ve Unità Vendite	ogo endita	#MAgode	elPC				
	Inserisci campo						
		ОК	Chiudi				

Inserire nella casella Nome: Prezzo unitario medio

Nella casella Formula: = Vendite/Unità

Quindi cliccare sul pulsante Aggiungi per aggiungere il campo alla lista Campi:, a questo punto il campo calcolato sarà disponibile per essere inserito nell'area dati della tabella pivot.

Il campo calcolato può essere inserito soltanto nell'area Dati e non nelle aree Filtro, Colonna o Riga. Per eliminare un campo calcolato selezionare la voce "**Campo calcolato** ..." dalla casella a discesa "**Formule**" nel gruppo "**Strumenti**" della scheda "**Opzioni**" della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**". Nella finestra di dialogo che compare selezionare tramite la casella di scelta a discesa Nome: il nome del campo calcolato da eliminare, quindi premere il pulsante Elimina.

Inserisci	campi calcolati	? 🔀
N <u>o</u> me:	Prezzo unitario medio	Modifica
<u>F</u> ormula:	=Vendite /Unità	Elimi <u>n</u> a
<u>C</u> ampi:		
Anno Trimestre NumCatal Canale ve Unità Vendite <u>Prezzo un</u>	ogo endita itario medio	
	Inserisci campo	
		OK Chiudi

Esercizio sul file Libri.xlsx

Inserire un campo calcolato e chiamarlo Vendite 10%, il campo dovrà calcolare il 10% del campo Vendite. Quindi inserire il nuovo campo nell'area Colonne. Infine eliminare il campo calcolato appena inserito.

Nome: Vendite 10% Formula: Vendite \* 10%

## **Elemento Calcolato**

L'uso dell'elemento calcolato è alternativo all'inserimento di una nuova riga nella lista, tabella o elenco origine della tabella pivot, contenente le formule da utilizzare nell'elemento.

Supponiamo di voler inserire un elemento calcolato contenente il margine di guadagno nel primo trimestre di ogni anno (Libri.xlsx). Dopo aver selezionato il campo Trimestre, selezionare la voce "**Elemento calcolato** ..." dalla casella a discesa "**Campi, elementi e set**" nel gruppo "**Calcoli**" della scheda "**Opzioni**" della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**". Nella finestra di dialogo che compare

Inserisci	elemento calcolato in "Trimest	re" 🔹 🔀
		Aggiupgi
Nome:	Margine 1° Trim.	
<u>F</u> ormula:	= SE('1'>0;5%*'1';0)	Elimina
Campi:	Elem	enti:
Anno	1	
Trimestre NumCatal	2	
Canale ve	ndita 4	
Unità Vendite		
venuice		#MAgodelPC
	<u> </u>	
	Inserisci campo	Inserisci elemento
		OK Chiudi

Inserire nella casella Nome: Margine 1º Trim.

Nella casella Formula: = SE('1'>0;5%\*'1';0)

La formula significa se il contenuto del trimestre 1 è maggiore di zero moltiplica 0,5% per il valore contenuto in Trimestre 1 altrimenti inserisci 0.

Quindi cliccare sul pulsante Aggiungi per aggiungere l'elemento alla lista Elementi:, a questo punto l'elemento calcolato sarà inserito nell'area colonne della tabella pivot.

L'elemento calcolato può essere inserito nell'area Colonna, Riga o Filtro,e non nell'area dati.

Per eliminare un'elemento calcolato selezionare la voce **"Elemento calcolato** ..." dalla casella a discesa **"Campi, elementi e set**" nel gruppo **"Calcoli**" della scheda **"Opzioni**" della scheda contestuale **"Strumenti tabella pivot**". Nella finestra di dialogo che compare selezionare tramite la casella di scelta a discesa Nome: il nome dell'elemento calcolato da eliminare, quindi premere il pulsante Elimina.

Inserisci elemento calcolato in "Trimestre" 🛛 ? 🔀								
N <u>o</u> me:	Margine 1° Trim.	<b>~</b> (	Modifica					
<u>F</u> ormula:	= SE('1'>0;5%*'1';0)	(	Elimi <u>n</u> a					
<u>C</u> ampi:	<u>E</u> lementi:							
Anno Trimestre NumCatal Canale ve Unità Vendite	ogo endita	1° Trim.						
		ОК	Chiudi					

Esercizio sul file Libri.xlsx

Inserire un elemento calcolato e chiamarlo Margine 3º Trimestre, l'elemento dovrà calcolare il 7% del valore inserito nel 3º Trimestre, solo nel caso in cui il dato inserito nel 3º Trimestre sia positivo, in caso contrario dovrà visualizzare 0. Infine eliminare l'elemento calcolato appena inserito.

Nome: Margine 3° Trim. Formula: SE('3'>0;7% \* '3';0)

## Creare una grafico pivot da una tabella pivot

Per visualizzare un grafico pivot a partire da una tabella pivot è sufficiente selezionare una cella della tabella pivot e quindi premere il pulsante "**Grafico pivot**" (PivotChart) presente nel gruppo "**Strumenti**" (Tools) nella scheda "**Opzioni**" (Options) della scheda contestuale "**Strumenti tabella pivot**" (PivotTable Tools)(Libri.xls).

Grafico pivot	
Strumenti	(IIII) III
Grafico pivot	
Inserisce un grafico pivot i base ai dati della tabella p	n ivot.

Nella finestra che compare scegliere il tipo di grafico desiderato

Inserisci grafico	
🛅 Modelli	
Istogramma	
Grafico a linee	
🕒 Grafico a torta	
🔄 Grafico a barre	
i Grafico ad area	
Grafico a dispersione (XY)	A A A
Grafico azionario	
🐻 Grafico a superficie	Grafico a linee
Grafico ad anello	
😵 Grafico a bolle	
🙀 Grafico radar	Grafico a torta
Gestisci modelli	Imposta come grafico predefinito OK Annulla



Dopo aver premeto il pulsante Ok verrà creato il grafico pivot.

# #MAgodelPC

Tramite il pulsante **"Sposta grafico**" (Move Chart) presente nel gruppo **"Posizione**" (Location) nella scheda "**Progettazione**" (Design) della scheda contestuale "**Strumenti grafico pivot**" (PivotChart Tools) sarà possibile spostare il grafico in un foglio grafico separato.

## Creare una tabella pivot da dati esterni

Per avere una fonte di dati esterna ad esempio una tabella (Elenco) di un database Access (Libri.mdb)(Libri.accdb)

Posizionarsi in un nuovo foglio e premere il pulsante "**Tabella pivot**" (PivotTable) nel gruppo "**Tabelle**" (Tables) della scheda "**Inserisci**" (Insert).



Selezionare Origine dati esterna (Use an external data source), poi premere il pulsante Seleziona connessione.... (Choose Connection...)



Clic sul pulsante Sfoglia (Browse for More...)

Quindi selezionare il database access Libri.mdb (Libri.accdb).

ielezione orig	ine dati			? 🛽
Ce <u>r</u> ca in:	🛅 Esemp	DÌ	💌 🕲 🗉	🔰 🗙 🔂 🛄 •
Documenti recenti Desktop Documenti Risorse del computer Risorse di rete	Asse de     Clienti.:     Dati Co     Dati Co     Dati Co     Dati Co     Dati da     Elenco.     Esercizi     Funzior     Funzior     Funzior     Funzior     Funzior     Funzior     Funzior     Grafico     Grafico     Grafico     Grafico     Cibri.ac	ei valori secondario.xlsx klsx llegati.xlsx nsolidati.xlsx Collegare.xlsx Dipendenti.xlsx o_06.xlsx ii Data Ora.xlsx ii Data Ora.xlsx ii di Testo.xlsx ii di Testo.xlsx ii Logiche.xlsx ii Logiche.xlsx ii Statistiche.xlsx a dispersione.xlsx Dinamico.xlsx Statico.xlsx O1.xlsx cdb	Libri.ndb Libri.xlsx Raggruppa Struttura.xlsx Ricerca obiettivo (Corso Excel).xlsx Scala tempo.xlsx Transazioni.xlsx Transazioni.xlsx	
	Nome file: <u>T</u> ipo file:	Tutte le origini dati (*.odo	* ;; *.mdb; *.mde; *.accdb; *.accde; *.ols; *.ade; *.adp; *.udl; *.dsn; *.xl	Nuo <u>v</u> a origine
Strumenti •	]		Apri	Annulla

Dopo aver selezionato Libri.mdb (Libri.accdb) clic sul pulsante Apri (Open).

Seleziona tabella		#MAg	godelPC		? 🗙
Nome	Descrizione Data modi	fica	Data creazio	ne	Tipo
🔠 Copia 1 di Elenco	11/8/2009	11:06:16 AM	11/8/2009 11	:06:16 AM	TABLE
🔠 Copia di Elenco	11/8/2009	11:06:03 AM	11/8/2009 11	:06:03 AM	TABLE
III Elenco	11/15/2009	9 5:13:57 PM	10/20/2009 1	1:58:36 AM	TABLE
<		II			>
			ОК		nulla

Seleziona la tabella contenente i dati di nostro interesse (Elenco), poi OK.

Tornati alla finestra Crea tabella pivot (Create PivotTable) clic sul pulsante OK.

Crea tabella pivo	t ? 🔀								
Specificare i dati da a	Specificare i dati da analizzare								
🔘 Seleziona ta <u>b</u> ell	🔘 Seleziona ta <u>b</u> ella o intervallo								
<u>T</u> abella/Inte	rvallo:								
⊙ <u>O</u> rigine dati esta	⊙ Origine dati esterna								
Seleziona	Seleziona <u>c</u> onnessione								
Nome conne	essione: Libri								
Specificare dove collo	care il rapporto di tabella pivot								
🔘 Nuo <u>v</u> o foglio di l	avoro								
⊙ <u>F</u> oglio di lavoro	esistente								
<u>P</u> osizione:	Foglio1!\$A\$1								
	OK Annulla								

Possiamo ora aggiungere i campi desiderati alle rispettive aree.

( <b>-</b> ( -	.   <del>.</del> Ca	rtel2 - Mio	crosoft	Excel (Attiv	azione del	prodotto no	n riuscita		Strumenti ta	bella pivol								- # 
ome tabella pivot: abella_pivot2 Opzioni * Tabella pivot	Insensci Campo attiv Imposta Cam	Layout c cioni campo po attivo	+ → → ] · · · · · · · · · ·	a Formu → Gruppo ( → Separa → Campo g Raggr	ile Dati da selezione ruppo uppa	Revisione 2↓ AZ Z↓ Ordina Z↓ Ordina Ordina	Inserise filtro da a e filtra	ci Aggior ti +	na Cambi Dati	ati -	ne Cancella <del>+</del> Seleziona <del>+</del> Sposta tabella p Azioni	Divot	iepiloga valori Iostra valori co ampi, elementi Calcoli	per + me + i e set +	Grafico Grafico Strume Manalisi St	pivot nti OLAP - di simulazione - rumenti	Elenco can Pulsanti + Intestazio Mostri	mpi /- ini campi
A1	*	(m	f <sub>x</sub>				13-1-1				T				1	1		
A	B alla nivot?	c	D	E	F	G	Н	1		к	L	M	N	0	P	Q	R S	
Per crear selezio desiderati campi del	re un rappor unare i camp i nell'elenco ila tabella pi	o, dei /ot						#M#	Agoo	lelF	C	Elenco o Selezion rapporto Cana Num Trimu Unita Veno	campi tabella lare i campi da a o: o ale vendita Catalogo estre à dite	pivot sggiunger	re al	• ×		
												Trascina V Filt	are i campi nelle ro rapporto chette di riga	aree soti	tostanti: Etichette di Valori	colonna		
1 2 2 4 5												Rinv	la aggiornamen	ito layout	t Aggior	namento		
() () ()																		
1 1 1 1 1 1 1																		
5 7 3			14															
Tonto Foglio	1 Foglio2	Foglio3	<u>_</u>											_	III I	I U 1009	6 <del>O</del>	
start	Microsoft	Excel (Attiv.															ш 🤇	15

# (ESERCIZIO 5)

#### GRAFICI

#### Definizione ed utilizzo dei grafici

I grafici (o diagrammi) rappresentano una parte fondamentale all'interno dei fogli di calcolo, le caratteristiche di rappresentazione grafica sono state migliorate significativamente in Excel in modo da offrire un set di strumenti completi per creare un'ampia varietà di grafici altamente personalizzabili.

Il grafico è un metodo di rappresentazione visiva di una tabella numerica. La visualizzazione di dati sotto forma di grafico li rende maggiormente comprensibili e spesso consente di individuarne più rapidamente la natura. I grafici sono particolarmente utili per ottenere una rappresentazione visiva di una lunga serie di numeri e delle relative relazioni. La creazione di un grafico consente di individuare orientamenti e impostazioni che sarebbe pressoché impossibile identificare in un intervallo di numeri.

I grafici sono basati su numeri contenuti in un foglio di lavoro. Normalmente i dati utilizzati da un grafico sono contenuti in un singolo foglio di lavoro all'interno di un unico file, ma questo requisito non ha un carattere restrittivo. Un singolo grafico può utilizzare dati da un numero qualsiasi di fogli di lavoro o anche da cartelle di lavoro differenti.

Un grafico è essenzialmente un oggetto creato da Excel, che a sua volta contiene altri oggetti. Questo oggetto è composto da una o più serie di dati, che vengono visualizzate graficamente (la modalità di visualizzazione dipende dal tipo di grafico selezionato). Ad esempio, se si crea un grafico a linee che utilizza due serie di dati, il grafico contiene due linee, ciascuna per la rappresentazione di una serie di dati. Le linee sono distinte tra loro dallo spessore, dal colore e dai contrassegni dati utilizzati. Le serie di dati nel grafico sono collegate alle celle contenute nel foglio di lavoro; questo significa che se i dati cambiano, i grafici riflettono istantaneamente le variazioni

## Definizione della tabella di origine

#### (Grafico\_01.xls)

Excel analizza la selezione dei dati presupponendo che tu voglia piu' punti (asse delle categorie) che serie, se ad esempio tracci una selezione formata da 3 colonne e 20 righe, le righe andranno a far parte dei punti e le colonne andranno a far parte delle serie. L'asse delle categorie sono l'asse delle X (ascisse), mentre l'asse dei valori sono le Y (ordinate).



Asse delle CATEGORIE (ascisse) X

Le tabelle che rappresentano l'origine dei dati della rappresentazione grafica sono composte da valori numerici descritti dalle etichette poste nella colonna superiore e/o nella riga sinistra.

Più righe che colonne:

	GEN	FEB	MAR	APR
ALFA	1250	1350	2500	1440
BETA	3400	2340	2550	1350
DELTA	2680	1800	2460	2310
GAMMA	1500	2930	1250	2770
OMEGA	2200	1170	2610	1880



In questo caso, piu' righe (5) che colonne (4), le righe del foglio di lavoro diventano le colonne del grafico (categorie), in caso di grafico a colonne. Le etichette delle righe del foglio di lavoro diventano i nomi delle categorie nella parte inferiore del grafico, mentre le etichette delle colonne del foglio di lavoro diventano il testo della legenda del grafico. Le intestazioni delle righe del foglio di lavoro si trovano nella parte inferiore del grafico. Le intestazioni diventano le categorie nelle quali vengono disposti i valori delle righe del foglio di lavoro.



Più colonne che righe:

			-			4000						
	A	В	С	D	E	3500						
1		GEN	FEB	MAR	APR	3000						
2	ALFA	1250	1350	2500	1440	2500						l
3	BETA	3400	2340	2550	1350	2000						i
4	DELTA	2680	1800	2460	2310	1500						
5	GAMMA	1500	2930	1250	2770	1000						ſ
6	OMEGA	2200	1170	2610	1880	- 500						Î
7						- 0	GEN	FEB	, M	AR	APR	

In questo secondo caso, piu' colonne (4) che righe (2), le colonne del foglio di lavoro diventano le colonne del grafico (categorie), in caso di grafico a colonne. Le etichette delle righe del foglio di lavoro diventano il testo della legenda del grafico e le etichette delle colonne del foglio di lavoro diventano i nomi delle categorie nella parte inferiore del grafico.

## Inserimento di un grafico

Selezionare l'intervallo di celle, o una cella appartenente all'intervallo di celle, contenente i dati da rappresentare graficamente (Grafico\_01.xls). Quindi selezionare la casella a discesa desiderata, nel gruppo "**Grafici**" (Charts) della scheda "**Inserisci**" (Insert).

Inse	risci Lay	out di pagin	a Formule Dati Revisione Vi
igine	ClipArt	Forme <del>*</del> SmartArt Schermata <del>*</del>	Istogramma * Grafico Grafico Grafico Gra
	Illustrazion	i	Colonne 2D
	• (*	f <sub>x</sub> 1	
3	С	D	
	FEB	MAR	
1250	1350	2500	Colonne SD
3400	2340	2550	
			Cilindri
		#1	∕IÆgðdelPC
			LAN LAA LAA JAA
			Piramidi
			LAN LAA LAA
			Tutti i tipi di grafico

Dopo aver selezionato il tipo di grafico, questo verrà visualizzato nel foglio di lavoro, e verrà anche visualizzata la scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools) contenente le tre schede "**Progettazione**" (Design), "**Layout**" (Layout) e "**Formato**" (Format) tramite la quali è possibile apportare tutte le modifiche desiderate al grafico.

Per cambiare il tipo di grafico e sufficiente premere il pulsante "**Cambia tipo di grafico**" (Change Chart Type) presente nel gruppo "**Tipo**" (Type) nella scheda "**Progettazione**" (Design) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools) e quindi selezionare un nuovo tipo nella finestra di dialogo che compare.

Cam	bia tipo di grafico		? 🔀
	Modelli	Istogramma	~
Ind	Istogramma		
X	Grafico a linee		
9	Grafico a torta		
E	Grafico a barre		
	Grafico ad area		
\$\$\$	Grafico a dispersione (XY)	AAI AAI JAA	
liti	Grafico azionario		
6	Grafico a superficie	Grafico a linee	
٢	Grafico ad anello		
	Grafico a bolle		
鹵	Grafico radar	Grafico a torta	
		MAgodelPC C	~
	Gestisci modelli	Imposta come grafico predefinito OK A	Annulla

Nella maggior parte dei casi, Excel imposta automaticamente l'orientamento in modo corretto, ma non sempre. Se si vogliono eseguire modifiche relative alle serie od alle categorie di origine dei dati, premere il pulsante "**Seleziona dati**" (Select Data) presente nel gruppo "**Dati**" (Data) nella scheda "**Progettazione**" (Design) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), quindi apportare le modifiche del caso.

Seleziona origine dati 🛛 ? 🔀							
Intervallo dati grafico: =Foglio11\$A\$22:\$E\$24							
Voci lecenda (cerie)	righe/colonne						
Aggiungi Modifica X Rimuovi	Modifica						
ALFA	GEN						
BETA	FEB						
	MAR APR						
Celle <u>n</u> ascoste e vuote #M	AgodelPC OK Annulla						

- Si possono scambiare le serie con la categoria.
- Si possono controllare e modificare i dati di ogni serie del grafico.
- Si possono aggiungere e eliminare delle serie, spostare la posizione delle serie.
- Si può modificare l'origine delle etichette della categoria.

(Nota che tutte le finestre Formato Selezione sono contestuali al grafico selezionato, quindi possono visualizzare opzioni differenti.)

Se si vogliono inserire dei titoli sul grafico, selezionare dalla casella a discesa **"Titoli del Grafico**" (Chart Title) e **"Titolo degli Assi**" (Axis Titles), presenti nel gruppo **"Etichette**" (Labels) nella scheda **"Layout**" (Layout) della scheda contestuale **"Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce **"Altre opzioni titolo...**" (More title options..) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente al titolo.

ito ita unita nato magine o trama tivo		Fill Border Color Border Styles Shadow Glow and Soft Edges 3-D Format Alignment	Fill No fill Solid fill Gradient fill Picture or texture fill Pattern fill Automatic
		Alignment	
	Chi	Chiudi	Chiudi

Se si vogliono visualizzare o rimuovere o modificare gli assi del grafico, selezionare dalla casella a discesa "**Assi**" (Axis), presente nel gruppo "**Assi**" (Axis) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.

Assi	Griglia	Area del tracciato *	Parete grafico	Base grafico	Rotazione 3D	Linea di tendenza *	Linee	B crescenti-
	Asse <u>o</u> rizz Asse <u>v</u> ertio	<mark>ontale princ</mark> cale principa	ipale 🕨		Nessuno Non visuali:	zza il titolo d	ell'asse	
J K L			Mostra asse Visualizza l' le etichette	e da sinistra a asse da sinis	a destra tra a de	stra con		
		dn	Mostra asse Visualizza l' di graduazi	e <mark>senza etich</mark> e asse senza et one	ette tichette	o segni		
	_			đ	Mostra asse Visualizza l' le etichette	e <mark>da destra a</mark> asse da desti	sinistra a a sini	stra con
	-			AI	tre opzioni as	sse orizzonta	le princi	ipale

La voce "Altre opzioni asse ..." (More Axis Options..) visualizzerà una finestra tramite la

quale è possibile eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente agli assi. #MAgodeIPC

Intervallo tra i segni di graduazione: 1	Axis Options	Axis Options
Jempimento       Intervisito tra le etichette:         Johre linea       Automatico         Specificare l'upità per l'intervallo:       1         Imbreggiatura       Categorie in ordine inverso         Johre e contorni sfumati       Seleziona automaticamente in base ai dati         Asse testo       Asse gata         Segno di graduazione principale:       Esterno         Segno di graduazione secondario:       Nessuno         Etichette asse:       Vicino all'asse         Intersecazione asse verticale:       Automatica         Alutomatica       Alutomatica         O Aluto categoria massima       Posizione asse:         O Aluto categoria massima       Posizione         Tra i segni di graduazione       Tra i segni di graduazione	Number Fill Line Color Line Style Shadow Glow and Soft Edges 3-D Format Alignment	Interval between tick marks: 1 Interval between labels: Automatic Specify interval unit: Categories in reverse order Label distance from axis: 100 Axis Type: Automatically select based on data Text axis Date agis Major tick mark type: None Axis labels: Vertical axis crosses: Automatically None Axis labels: Vertical axis crosses: Automatically At category number: At maximum category Position Axis: On tick marks Between tick marks

Se si vogliono visualizzare, rimuovere o modificare le griglie relative ai vari assi del grafico, selezionare dalla casella a discesa "**Griglia**" (Gridlines), presente nel gruppo "**Assi**" (Axis) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.

Griglia	Area del tracciato *	Parete grafico *	Base grafico -	Rotazione 3D	Linea di tendenza *	Linee	Barre crescenti-decrescenti
	<u>G</u> riglia orizzor Griglia <u>v</u> ertica	ntale princ le principa	ipale 🕨	N N	<b>lessuna</b> lon visualizza	la grig	lia orizzontale
J Ti	K tolo del gra	L	M		<b>iriglia princip</b> a isualizza la gr rincipali	ale iglia or	izzontale per le unità
				v s	i <b>riglia second</b> isualizza la gr econdarie	aria riglia or	rizzontale per le unità
-					i <b>riglie princip</b> a isualizza la gr rincipali e sec	ale e se iglia oi condari	condaria rizzontale per le unità e
		-		Altre	opzioni grigl	ia orizz	ontale principale

La voce "**Altre opzioni griglia verticale/orizzontale principale...**" (More Gridlines Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente alle griglie principali degli assi. #MAgodeIPC

Formato griglia	principale	2	Format Major Gridlin	ies 🤅
Colore linea Stile linea Ombreggiatura	Colore linea Nessuna linea Linea continua Linea sfumata Automatico		Line Color Line Style Shadow Glow and Soft Edges	Line Color No line Solid line Gradient line Automatic
		Chiudi		Clos

Se si vuole visualizzare o rimuovere o modificare la legenda del grafico, selezionare dalla casella a discesa "**Legenda**" (Legend), presente nel gruppo "**Etichette**" (Labels) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce **"Altre opzioni legenda ...**" (More Legend Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguire un impostazione di dettaglio relativamente alla legenda.



Se si vuole visualizzare o rimuovere o modificare le etichette relative alle serie di dati del grafico, selezionare dalla casella a discesa "**Etichette dati**" (Data Labels), presente nel gruppo "**Etichette**" (Labels) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce "**Altre opzioni etichette dati …**" (More Data Label Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente alla legenda.

#### **#MAgodelPC**

Opzioni etichetta       Uadel Options       Label         Numero       L'etichetta contiene       I.abel         Riempimento       Nome gategoria       Border Color       Border Color         Stil bordo       Majore       Border Styles       Shadow         Ombreggiatura       Alore e contorni sfumati       Posizione etichetta       Border Styles       Shadow         Alineamento       Ala fine all'interno       Bage interna       I.abel       I.abel         Allineamento       Ala fine all'gsterno       I.abel       I.abel         Indudi chiave legenda nell'etichetta       Segoaratore       I.abel       I.abel         Chiudi       Chiudi       I.abel       I.abel       I.abel	bel Options el Contains ] Series Name ] Category Name ] Value Reset Label Text el Position ) Center ) Inside End ) Inside Base ) Qutside End Include legend key in label arator ; • Close

Occorre notare che prima di impostare le etichette, occorre eventualmente, selezionare la o le serie relativamente alle quali si vogliono impostare le etichette, altrimenti le impostazioni effettuate varranno per tutte le etichette.

La selezione di una singola serie, come d'altra parte la selezione di ogni singolo oggetto appartenente al grafico è effettuabile sia selezionando l'oggetto in questione con il mouse, sia selezionando dalla casella a discesa "**Elementi grafico**" (Chart Elements), presente nel gruppo "**Selezione corrente**" (Current Selection) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools).



Se si vuole visualizzare o rimuovere la tabella dei dati del grafico, selezionare dalla casella a discesa "**Tabella dati**" (Data Table), presente nel gruppo "**Etichette**" (Labels) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce **``Altre opzioni tabella dati ...**" (More Data Table Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente alla tabella dei dati.

Formato tabella dati	# A 2 A	Format Data Table	? 🔀
Opzioni tabella dati         Riempimento         Colore bordo         Stili bordo         Ombreggiatura         Alone e contorni sfumati         Formato 3D         Ø Mostra chjavi legenda	Chiudi	Data Table Options         Fil         Border Color         Border Styles         Shadow         Glow and Soft Edges         3-D Format             Image: Style	Close

Se si desidera modificare la posizione in cui si trova il grafico premere il pulsante discesa "**Sposta grafico**" (Move Chart), presente nel gruppo "**Posizione**" (Location) nella scheda "**Progettazione**" (Design) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools).



La finestra consente di specificare se il grafico debba essere incorporato all'interno del foglio di lavoro (selezionare Oggetto in (Object in:), e quindi selezionare il foglio di lavoro desiderato) o su un foglio grafico separato (selezionare Nuovo foglio (New sheet:), ed eventualmente specificarne il nome).

Sposta graf	ico		? 🗙
Specificare dov	ve collocare il grafic	#MAgodelPC	
	○ Nuo <u>v</u> o foglio:	Grafico1	
	⊙ Oggetto i <u>n</u> :	Foglio1	<u> </u>
			OK Annulla

## Scelta dei tipi di grafico

Excel consente di creare tutti i tipi di grafici fondamentali ed alcune tipologie di grafici particolari, come i grafici radar e i grafici ad anello. Ecco un elenco dei tipi di grafici di Excel, per ciascuno dei quali è indicato il numero dei sottotipi associati:







**GRAFICI RADAR**: PRESENTANO UN ASSE SEPARATO PER CIASCUNA CATEGORIA E GLI ASSI SI ESTENDONO A PARTIRE DAL CENTRO. IL VALORE DEI PUNTI DATI È TRACCIATO SULL'ASSE APPROPRIATO. SE TUTTI I PUNTI DATI DI UNA SERIE AVESSERO IDENTICO VALORE, SI OTTERREBBE UN CERCHIO PERFETTO. 3 SOTTOTIPI.





APF Hai PEP GEH

> **GRAFICI DI SUPERFICIE**: VISUALIZZANO DUE O PIÙ SERIE DATI SU UNA SUPERFICIE. DIVERSAMENTE DAGLI ALTRI GRAFICI, EXCEL UTILIZZA IL COLORE PER DISTINGUERE I VALORI, NON PER DISTINGUERE LE SERIE DI DATI. 4 SOTTOTIPI.





GRAFICI A BOLLE: SI PENSI A UN GRAFICO A BOLLE COME A UN GRAFICO A DISPERSIONE (XY) CHE PUÒ VISUALIZZARE ULTERIORI SERIE DI DATI. QUESTE SERIE DI DATI ADDIZIONALI SONO RAPPRESENTATE DALLA DIMENSIONE DELLE BOLLE. 2 SOTTOTIPI. #MA

> **GRAFICI AZIONARI**: SONO UTILI PER VISUALIZZARE INFORMAZIONI RELATIVE AL MERCATO DELLE AZIONI. QUESTI GRAFICI RICHIEDONO, IN RELAZIONE AL SOTTOTIPO, DA TRE A CINQUE SERIE DI DATI, CHE RAPPRESENTANO IL VOLUME DEGLI SCAMBI E LE QUOTAZIONI AZIONARIE D'APERTURA, MASSIME, MINIME E DI CHIUSURA. 4 SOTTOTIPI.

## Modifica dell'aspetto del grafico

Dopo aver creato un grafico, è possibile modificarlo in qualsiasi momento. Le modifiche che si possono effettuare sono numerose e riguardano tutti gli aspetti del grafico. Prima di poter modificare un grafico, è necessario attivarlo. Per attivare un grafico incorporato, fare clic su di esso. L'operazione attiva il grafico e seleziona contemporaneamente l'elemento sul quale si è fatto clic. Per attivare un grafico su un foglio grafico separato, fare clic sull'etichetta del foglio.



Se il grafico è incorporato, è possibile spostarlo e ridimensionarlo liberamente. Quando il grafico è selezionato, visualizza sul suo perimetro un bordo. Fare clic sull'area del grafico e trascinarlo per spostare il grafico oppure trascinare una delle sue otto maniglie per ridimensionarlo.

L'operazione di ridimensionamento di un grafico può essere effettuata con maggior precisione tenendo premuto il tasto **<Ctrl>** durante il trascinamento, per espandere o

ridurre il grafico mantenendo fermo il centro dell'area, oppure il tasto **<Maiusc>**, per mantenere le proporzioni originali.

Quando si preme Ctrl+1 dopo la selezione di un elemento del grafico, compare la finestra di dialogo Formato. La finestra di dialogo visualizzata varia, in relazione all'elemento selezionato. Nella maggior parte dei casi, la finestra di dialogo contiene vari pannelli interni. Il significato di numerose modifiche è evidente; ad esempio, la modifica del tipo di carattere utilizzato in un titolo. Altre possono risultare leggermente più complesse.

Tutti gli oggetti appartenenti al grafico sono visualizzabili attraverso la casella di scelta "**Elementi grafico**" (Chart Elements), presente nel gruppo "**Selezione corrente**" (Currente Selection) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools).



La lista degli oggetti dipende sia dal tipo di grafico che dalle opzioni attivate sul grafico. Ad esempio se sono state attivate le etichette per una qualsiasi serie sarà presente anche l'oggetto relativo alle etichette, così come se sono state attivate le barre di errore sarà presente anche l'oggetto relativo alle barre di errore. Per visualizzare la corrispondente finestra di modifica formato è sufficiente cliccare sul pulsante "**Formato selezione**" (Format Selection), presente nel gruppo "**Selezione corrente**" (Current Selection) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools).

File	Home	Inserisci	ţ.
Asse verti	cale (Valori)	Ŧ	
borma 🏷	ato selezione		Im
Reimp Selo	oosta second ezione correr	o lo stile ite	
Formato	selezione		
Visualiz dialogo di defir formatt del grat	za la finestra Formato ch lire in dettag azione dell'e fico seleziona	i di e consenti lio la lemento ato.	e



## Formato area grafico (Chart Area)

Sono possibili 9 selezioni sul lato sinistro della finestra.

<u>Riempimento</u> (Fill) tramite il quale posso definire un riempimento per l'area.

Colore bordo (Border Color) tramite il quale posso scegliere il colore del bordo.

Stile bordo (Border Style) per impostare lo stile della linea del bordo dell'area.

Ombreggiatura (Shadow) per impostare un'eventuale ombra.

Alone e contorni sfumati (Glow and Soft Edges) per impostare un'eventuale riquadro.

Formato 3D (3D Format) per impostare un'eventuale visualizzazione in tre dimensioni.

Dimensione (Size) per impostare le dimensioni del grafico.

Proprietà (Properties) per impostare le proprietà del grafico.

<u>Testo alternativo</u> (All Text) per impostare un'eventuale descrizione alternativa dell'oggetto grafico.


# Formato area del tracciato (Plot Area)

Sono possibili 6 selezioni sul lato sinistro della finestra.

<u>Riempimento</u> (Fill) tramite il quale posso definire un riempimento per l'area.

Colore bordo (Border Color) tramite il quale posso scegliere il colore del bordo.

Stile bordo (Border Style) per impostare lo stile della linea del bordo dell'area.

Ombreggiatura (Shadow) per impostare un'eventuale ombra.

Alone e contorni sfumati (Glow and Soft Edges) per impostare un'eventuale riquadro.

Formato 3D (3D Format) per impostare un'eventuale visualizzazione in tre dimensioni.



### Formato serie dati (Format Data Series)

Sono possibili 7 selezioni sul lato sinistro della finestra.

<u>Opzioni Serie</u> (Series Options) tramite il quale posso definire il riempimento e la sovrapposizione delle serie, in caso di grafico a Colonne. Inoltre posso decidere se disegnare la serie in base all'asse principale o secondario del grafico. Le voci presenti in questa scheda dipendono, chiaramente, dal tipo di grafico.

<u>Riempimento</u> (Fill) tramite il quale posso definire un riempimento per l'area.

Colore bordo (Border Color) tramite il quale posso scegliere il colore del bordo.

Stile bordo (Border Style) per impostare lo stile della linea del bordo dell'area.

Ombreggiatura (Shadow) per impostare un'eventuale ombra.

Alone e contorni sfumati (Glow and Soft Edges) per impostare un'eventuale riquadro.

Formato 3D (3D Format) per impostare un'eventuale visualizzazione in tre dimensioni.



## Altre opzioni relative alle serie

Per inserire delle barre di errore con valore minimo massimo o entrambi, relativamente ad una serie, da utilizzare nel caso in cui i dati della serie possono essere soggetti ad errore. Il valore dell'errore può essere impostato su di un valore fisso o su di un valore percentuale.

Selezionare dalla casella a discesa "**Barre di errore**" (Error Bars) presente nel gruppo "**Analisi**" (Analysis) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce **"Altre opzioni barre di errore ..."** (More Error Bars Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è possibile eseguite dell'impostazione di dettaglio relativamente alla visualizzazione delle barre.

Colore linea Stile linea Direzione Direzi	Line Color Line Style Shadow Glow and Soft Edges Direction I O Plus End Style I O Plus End Style I O Cap Error Amount O Epixed value: 500,0 O Epixed value: 5,0 O Standard deviation(s): 1,0 O Standard deviation(s): 1,0 O Standard deviation(s): 1,0 O Standard deviation(s): 5,0 O Standard de
--	--

Allo stesso modo per inserire una linea di tendenza, relativamente ad una serie, da utilizzare nel caso in cui si voglia visualizzare la tendenza generale di una serie di dati. Può trattarsi di una media mobile, di una linea di regressione lineare o di una linea generata da uno dei vari tipi di metodi per la creazione di curve non lineari.

Selezionare dalla casella a discesa "**Linee di tendenza**" (Trendline) presente nel gruppo "**Analisi**" (Analysis) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), la voce desiderata.



La voce **"Altre opzioni linea di tendenza ...**" (More Trendlines Options...) visualizzerà una finestra tramite la quale è **possibile** eseguire un' impostazione di dettaglio relativamente alla linea di tendenza.

Dopzioni linea di tendenza  Dopzioni linea di tendenza  Tipo di tendenza/regressione  pea  pgglatura e contorni sfumati  Deginomiale Degi	Trendline Options         Line Color         Line Style         Shadow         Glow and Soft Edges         Image: State of the sta
---	---

## Utilizzare piu' tipi di grafico nello stesso grafico

È possibile inserire in un grafico piu' tipi di grafici. Supponiamo di avere un grafico ad istogramma e di voler visualizzare una delle serie del grafico con un tipo di grafico a linee. Selezionare la serie desiderata.

Clic sul pulsante "**Cambia tipo di grafico**" (Change Chart Type) nel gruppo "**Tipo**" (Type) nella scheda "**Layout**" (Layout) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools), quindi selezionare il grafico desiderato. Nel nostro caso Grafico a linee. (Tipi\_di\_grafici.xls)



## Impostare il tipo di grafico predefinito

Premere il pulsante visualizza finestra di dialogo il relativamente al gruppo "**Grafici**" (Charts) della scheda "**Inserisci**" (Insert).

X I I	- 17 - 1	≝ -  ∓				G	rafico a (	Combina	zione.xls	x - Micros	oft Exce	l (Att	ivazione del pro	dotto nor	n riuscita)	
File	Ho	me Inse	risci La	iyout di pagina	Formule	Dat	i Rev	isione	Visualiz	za						
Tabel pivot	a Tabella	Immagine	ClipArt	Forme * SmartArt Schermata * ni	Istogramma	Grafico a linee *	Grafico a torta *	Grafico a barre * Grafici	Grafico ad area *	Grafico a dispersione	Altri • grafici		∑ Linee ∎ Istogramma ⊇ Positivi/negativi Grafici sparkline	Filtro dati Filtro	Collegamento ipertestuale Collegamenti	Ca di
	A1		• (*	fx								Crea	grafico			
4	A	В	С	D	E	F	G		Н	1	J	-	1	isualizza la	i finestra di	
1	1	GEN	FEB	MAR								11	The of the AK AL AL AL	lialogo Cre	a grafico che	
2 A	LFA	1250	135	0 2500								15	Carlas at Maria	onsente di vatico da i	scegliere il tipo c oserire	11
3 F	FTA	3400	234	0 2550								(Annual Vice)	Carried Concerns - 1	named da n	iserne.	

Nella finestra che compare selezionare il grafico desiderato, quindi premere il pulsante "**Imposta come grafico predefinito**" (Set as Default Chart).

Inserisci grafico		? 🔀
🛅 Modelli	Istogramma	~
Istogramma	HILL #MAgodelPC17a 17 109 111	
Grafico a linee		
Grafico a torta		
Grafico a barre		<u></u>
🦗 Grafico ad area		
Grafico a dispersione (XY)	AA AA AA	
Grafico azionario		
Grafico a superficie	Grafico a linee	
Grafico ad anello		
📽 Grafico a bolle		
👷 Grafico radar	Grafico a torta	
		~
Gestisci modelli	Imposta come grafico predefinito OK A	Annulla

## Aggiunta di un tipo di grafico personalizzato alla raccolta grafici

Se si usa spesso un tipo di grafico con una particolare formattazione è utile inserire tale grafico nella raccolta dei grafici di Excel.

Selezionare il grafico, quindi clic sul pulsante **Salva come modello**" (Save as Template) nel gruppo "**Tipo**" (Type) nella scheda "**Progettazione**" (Design) della scheda contestuale "**Strumenti grafico**" (Chart Tools).

Nella finestra Salva modello di grafico (Save Chart Template), che si apre, scegliere un nome per il grafico, quindi clic su OK. Il grafico verrà salvato, automaticamente, in: C:\Document and Settings\NomeUtente\Dati applicazioni\Microsoft\Templates\Charts (WinXP) C:\Users\NomeUtente\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Charts (Win7) Per selezionare questo tipo di grafico in creazione grafico, sarà sufficiente selezionare Modelli (Template) nella finestra Inserisci grafico (Insert Chart), che compare quando si preme il pulsante visualizza finestra di dialogo relativamente al gruppo "**Grafici**" (Chart) della scheda "**Inserisci**" (Insert).

Cam	bia tipo di grafico	#MAgodelPC	? 🛛
	Modelli	Modelli personali	
Lad	Istogramma		
X	Grafico a linee		
0	Grafico a torta		
E	Grafico a barre		
	Grafico ad area		
44	Grafico a dispersione (XY)		
hi	Grafico azionario		
6	Grafico a superficie		
0	Grafico ad anello		
00	Grafico a bolle		
嫩	Grafico radar		
6			
	<u>G</u> estisci modelli	Imposta come grafico predefinito         OK	Annulla

(ESERCIZIO 6)

#### **FUNZIONI AVANZATE**

#### Funzioni statistiche (Statistical Function)

(Funzioni Statistiche.xlsx)

Creare una formula in Excel con le funzioni statistiche non presenta difficoltà maggiori rispetto a qualsiasi altra funzione. Per procedere è sufficiente conoscere come utilizzare le funzioni di Excel e disporre di qualche rudimento di statistica.

Un responsabile vendite potrebbe avere la necessità di proiettare i dati di vendita del trimestre successivo (funzione TENDENZA)(TREND), Un ricercatore di mercato potrebbe voler conoscere la quantità di risposte di un'indagine che ricadono in una determinata gamma di risposte (FREQUENZA)(FREQUENCY).

Utilizzando Excel per effettuare i calcoli statistici quotidiani è possibile risparmiare molto tempo e lavoro. Di seguito viene fornito un rapido promemoria delle formule statistiche più frequentemente utilizzate in Excel.

MEDIA (AVERAGE)	GLI ARGOMENTI DEVONO ESSERE NUMERI OPPURE NOMI, MATRICI O RIFERIMENTI CHE CONTENGANO NUMERI.
RESTITUISCE LA MEDIA ARITMETICA DEI VALORI CONTENUTI NELL'INTERVALLO SELEZIONATO	SE UNA MATRICE O UN RIFERIMENTO CONTIENE TESTO, VALORI LOGICI O CELLE VUOTE, TALI VALORI VERRANNO IGNORATI. LE CELLE CONTENENTI IL VALORE ZERO VERRANNO INVECE INCLUSE NEL CALCOLO.
SINTASSI:	
=MEDIA(NUM1,NUM2, NUM N)	QUANDO SI CALCOLA LA MEDIA DI UN INTERVALLO DI CELLE, È NECESSARIO TENERE PRESENTE LA DISTINZIONE TRA CELLE VUOTE E CELLE CONTENENTI IL VALORE ZERO, A DIFFERENZA DELLE CELLE CONTENENTI IL VALORE ZERO, LE CELLE VUOTE NON VENGONO INFATTI CONTEGGIATE.

#MAgodelPC

		А	В	С	D	E	F		
	1								
	2		Calcolo de	lla media ai	itmetica				
	3								
	4		100	800					
	5		150	600					
	6		550	400		=MEDIA(B4:C6)			
	7								
MIN RESTITUISCE IL VA NELL'INTERVALLO SINTASSI: =MIN(NUM1,NUM2,	SELE	E MINORE DE ZIONATO JM N)	EI DATI CONT	ENUTI	NATURALMENTE, SE L'INTERVALLO È UNA SINGOLA COLONNA DI NUMERI, POTETE TROVARE IL VALORE PIÙ PICCOLO ANCHE ORDINANDO O FILTRANDO L'ELENCO. SE L'INTERVALLO È UNA GRANDE TABELLA DI NUMERI, LA FUNZIONE MIN PUÒ RISULTARE ESTREMAMENTE UTILE.				
		Α	В	С	D	E	F		
	1								
	2		Calcolo de	valore min	imo				
	3								
	4		100	800					
	5		150	600					
	6		550	400		=MIN(B4:C6)			
	7			#MΔo	odelP	C			
MAX RESTITUISCE IL VA NELL'INTERVALLO SINTASSI: =MAX(NUM1,NUM2	ALORE SELE , N	E MAGGIORE ZIONATO UM N)	E DEI DATI CO	DNTENUTI	LA FUNZ PIÙ GRA PER SC POTETE DESCRI	ZIONE MAX È L'OPPOS ANDE NELL'INTERVALI RIVERE UNA FORMUL E SEGUIRE LA PROCEI TTA PER LA FUNZION	STO DI MIN: 1 LO SELEZION A CON LA FU DURA PRECI E MIN.	TROVA IL VALORE NATO DI CELLE. JNZIONE MAX, EDENTEMENTE	
		А	В	С	D	F	F		
	1			-					
	2		Calcolo de	valore mas	ssimo				
	3								
	4		100	800					
	5		150	600					
	6		550	400		=MAX(B4:C6)			
	7								
FREQUENZA (FREQUENCY)					CALCOL UN INTE	A LA FREQUENZA DI ERVALLO E RESTITUIS	OCCORRENZ	ZA DEI VALORI DI IRICE DI NUMERI	

	SINTASSI: =FREQUENZA(MATRICE_	DAT	";MATRICE_C	SLASSI)	VER FRE OTT INTE RES CON	TICALE. È AL QUENZA PEF ENGONO UN ERVALLO. DA TITUISCE UN IE FORMULA	D ESEMPIO POSS R CONTARE IL NU I PUNTEGGIO CO IL MOMENTO CHE IA MATRICE, DEV IN FORMA DI MA	IBILE UTILIZZARE JMERO DI TEST CHE MPRESO IN UN DATO E FREQUENZA /E ESSERE IMMESSA NTRICE.	
MATRICE_DATI È UNA MATRICE O UN RIFERIMENTO A UN INSIEME DI VALORI DI CUI SI DESIDERA CALCOLARE LA FREQUENZA. SE MATRICE_DATI NON CONTIENE ALCUN VALORE, FREQUENZA RESTITUIRÀ UNA MATRICE DI ZERI.							MERE <mark>CONT</mark> MULA IN FOF MULA.	ROL+MAIUSC+IN RMA DI MATRICE	<mark>VIO</mark> PER INSERIRE LA .DOPO AVER DIGITATO LA
	MATRICE_CLASSI È UN AGLI INTERVALLI IN CUI S VALORI CONTENUTI IN M	ia m/ Si de 1atr	ATRICE O UN ESIDERA RAG IICE_DATI.	RIFERIMEN 3GRUPPARE					
C12 🔽 🏂 {=FF							JENZA(A12	:A25;B12:B14)	}
			A	В	C	:	D	E	
ļ		11	Duntanni	Classi	England				

	A	В	С	D	E E
11	Punteggi	Classi	Frequenza		
12	18	20	2		
13	23	25	2		
14	28	30	10		
15	29		0		
16	19				
17	30				
18	30				
19	27				
20	24	#	MAgodo		
21	28	#	MAgoue		
22	30				
23	27				
24	27				
25	27				

2) INSERIRE LA FORMULA DELLA FREQUENZA =FREQUENZA(A12:A25;B12:B14) QUINDI PREMERE CONTROL+MAIUSC+INVIO PER INSERIRE LA FORMULA IN FORMA DI MATRICE.	1) SELEZIONARE LE CELLE IN CUI SI DESIDERA INSERIRE LA FORMULA (C12:C15)
	2) INSERIRE LA FORMULA DELLA FREQUENZA =FREQUENZA(A12:A25;B12:B14) QUINDI PREMERE CONTROL+MAIUSC+INVIO PER INSERIRE LA FORMULA IN FORMA DI MATRICE.

# (ESERCIZIO 7)

# **Cenni Funzioni Finanziarie (Financial Functions)**

(Funzioni Finanziarie.xlsx)

R <b>A</b> SII	<b>TA (</b>	PMT) ISI		IL PAGAMENTO RESTITUITO DA RATA INCLUDE IL CAPITALE E GLI INTERESSI, MA NON LE IMPOSTE O LE SPESE CHE SONO TALVOLTA ASSOCIATE AI PRESTITI.						
	<b>T A /T</b>				$\sim$					
RA	IA(I	ASSO_INT;PERIOL	DI;VAL_ATTUALE;V	AL_FUTURO;TIP	0)	ASSICURARS				=K 9E
PN	/IT(ra	ate,nper,pv,fv,type	)	SPECIFICARE I VALORI DI TASSO_INT E PERIODI. SE I PAGAMENTI DI UN PRESTITO QUADRIENNALE VENGONO EFFETTUATI MENSILMENTE CON UN TASSO DI INTERESSE ANNUALE DEL 12%, UTILIZZARE 12%/12 PER TASSO_INT E 4*12 PER PERIODI. SE I PAGAMENTI PEL ATIVI ALLO STESSO						
<u>TA</u>	SSO	<u>INT</u> È IL TASSO	DI INTERESSE PER	R IL PRESTITO.		PRESTITO VE				A
PE	RIO	DI È IL NUMERO T	FOTALE DEI PAGAN	/IENTI PER IL PR	ESTITO.	PERIODI.	ILIZZARE 12	% PER 1A33		ΞĦ
<u>VA</u> CH PA	IE RA GAM	<u>TUALE</u> È IL VALO APPRESENTA IL VA IENTI FUTURI, DET	DRE ATTUALE O LA ALORE ATTUALE DI TO ANCHE CAPITA							
VA CH L'U CC PF <u>TIF</u> PA	IL FU IE SI JLTIN DNSIE ESTI 20 C	JTURO È IL VALC DESIDERA RAGGI 10 PAGAMENTO. S DERATO UGUALE / ITO È PARI A 0. ORRISPONDE A 0 ( IENTI. 0=RATA A FI	PRE FUTURO O IL S UNGERE DOPO AV E VAL_FUTURO È A 0, OVVERO IL VAI O A 1 E INDICA LE S NE MESE 1=RATA	A A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	PC					
		B13 🗸	& =RATA	(C10:C11:C9:0	):0)				_	-
		A	B	С	D	E	F	G	Н	T
	1	RATA (pagamer	nto richiesto per	ammortizzare	un prestit	o in un deter	minato num	nero di perio	idi)	1
	2	(F							,	1
	3	Richiesta di un	prestito di€100.	000,00 restitui	bile in 30	anni ad un i	nteresse an	inuo del 6%		1
	4									1
	5 Calcola la rata mensile (rata=(Tasso di interesse;periodi;capitale iniziale; capitale finale;tipo)								1	
	6	tipo (O=rata pag	ata a fine periodo	io periodo) (e	s; O=fine m	iese, 1=iniz	io mese)	]		
	7									
	8									
	9	Val_attuale	Euro 100000	€ 100.000,00						
	10	Tasso_int	6%/12	0,005						1
	11	Periodi	30*12	360						1
	12	_								1
	13	Rata	-€ 599,55	(il valore è neç	ativo per	ché viene coi	nsidera un'u	iscita)		-
		-	-		-	-	-	-	-	-

VAL.FUT (FV)	ASSICURARSI DI UTILIZZARE LE STESSE UNITÀ PER
	SPECIFICARE I VALORI DI TASSO_INT E PERIODI. SE
	I PAGAMENTI DI UN PRESTITO QUADRIENNALE
RESTITUISCE IL VALORE FUTURO DI UN INVESTIMENTO SULLA	VENGONO EFFETTUATI MENSILMENTE CON UN
BASE DI PAGAMENTI PERIODICI E COSTANTI E DI UN TASSO DI	TASSO DI INTERESSE ANNUALE DEL 12%,
INTERESSE COSTANTE.	UTILIZZARE 12%/12 PER TASSO_INT E 4*12 PER
	PERIODI. SE I PAGAMENTI RELATIVI ALLO STESSO

VAL	.FUT(TASSO_INT	Γ; PERIODI	; PAGAM; VAL	_ATTUAL	E; TIPO)		PR	ESTITO VI	ENGONO	EFFETTU	ATI CON SO	CADENZA
FV(	RATE,NPER,PN	AT, PV, TY	PE)					NUALE, U <sup>.</sup> PIODI	TILIZZARI	E 12% PEF	R TASSO_IN	NT E 4 PER
TAS	<u>SO_INT</u> ÈILTA	ASSO DI IN	TERESSE PER	R PERIOD	О.			NODI.				
<u>PEF</u> UN7	<u>RIODI</u> È IL NUMI ANNUALITÀ.	ERO TOTA	LE DEI PERIO	DI DI PAG	AMENTO	IN	IN <sup>-</sup> CO	TUTTI GLI NTANTI, C	ARGOME QUALI I DE	:NTI, GLI E EPOSITI EF	SBORSI IN	SU UN
Pag Non Pag Imp Inci	<u>BAM</u> È IL PAGAM N PUÒ VARIARE BAM INCLUDE IL OSTE O SPESE. LUDERE L'ARGO	IENTO EFF NEL CORS CAPITALE SE PAGAM MENTO VA	ETTUATO IN ( O DELL'ANNU E GLI INTERE I VIENE OMES AL_ATTUALE.	Ciascun Ialità. In SSI, ma n SSO, si de	PERIODO GENERE, ION ALTRI EVE	E	CO NE INC RA	NTO, VEN GATIVI, M CASSATE, PPRESEN	GONO RA ENTRE LE QUALI I D TATE DA	APPRESEN E SOMME   DIVIDENDI, NUMERI P	NTATI DA N IN CONTAN VENGONC POSITIVI.	IUMERI NTI D
<u>Val</u> Che Pag Con L'Af	<u>ATTUALE</u> È IL E RAPPRESENTA GAMENTI FUTURI NSIDERATO UGU RGOMENTO PAG	. VALORE / . IL VALOR I. SE VAL_/ IALE A 0 (Z AM.	ATTUALE O LA E ATTUALE DI ATTUALE È ON ZERO) E SI DO	A SOMMA I UNA SEF MESSO, V VRÀ INCL	FORFETT RIE DI ERRÀ UDERE	ARIA						
<u>TIP(</u> PAG 0.	<u>)</u> CORRISPONI AMENTI. SE TIP	DE A 0 O A O È OMES	. 1 E INDICA LE SO, VERRÀ CO	E SCADEN ONSIDER/	IZE DEI ATO UGUA	ALE A						
	C16 💌	<i>f</i> x =\//	AL.FUT(C12;C1:	3;C14;;1)								
	A	В	С	D	E	F		G	Н		J	K
1	VALORE FUTUR	O (valore fut	turo di un'invest	imento, ca	lcolando il	valore i	n una	data futur	a di un'inve	estimento c	he ammette	e pagamenti)
2			(in un'unica sol	luzione o u	na serie di	pagam	enti p	eriodici eq	uivalenti, c	on tasso d	i interesse o	costante)
3												
4	val.fut(tasso intere	esse;periodi	i;pagamento;val	lore attuale	(tipo)							
5	tino (N=versament	to effettuato	a fine neriodo	1=versam	ento effettu	he ote	inizio	neriodo) (e	s∵ N=fine i	mese 1=ini	izio mese)	
0	npo (o=versameni		a inte periodo,	I-versam		ato au	111210	penodoj (e	.s, o=inte i			
0												
	1) Primo esempio											
8	Investimento a lur	ngo termine	in una pension	e integrati	PMAge	dell	PC					
9	Versamento di €0	2000 all'iniz	io di ogni anno,	tasso mé	dio di rendi	mento j	pari a	l 6% anno	per l'intero	periodo		
10	presumendo che	si abbiano 3	30 anni quanto i	denarosis	arà accum	iulato a	65 ai	nni ?				
11												
12	tasso int	6%	0,06									
13	periodo	65 - 30	35									
14	pagamento	2000	-2000									
15												
16	Valore futuro		€ 236.241,73									
17												
18												
19	2) Secondo esem	pio										
20	Investimento a lur	ngo termine	in una pension	e integrativ	a							
21	Versamento di €0	2000 all'iniz	io di oqni anno.	tasso me	dio di rendi	mento i	oari a	l 6% anno	per l'intero	periodo		
22	presumendo che	si abbiano 3	30 anni quanto	denaro si s	arà accum	ulato a	65 ai	nni ?	1			
23	considera però ch	e l'investim	ento è iniziato 3	3 anni fa e	che nel co	nto ci s	ono c	ià€7500				
24								,				
25	tasso int	6%	0.06									
26	periodo	65 - 30	35									
27	, pagamento	2000	-2000									
28	valore attuale	7500	-7500									
29												
30	Valore futuro		€ 293.887,38									
	1		· · ·		1							

# **Funzioni Logiche (Logical Functions)**

#### (Funzioni Logiche.xlsx)

La funzione SE (IF) fa parte delle funzioni logiche, poiché permettono di far compiere ad Excel delle analisi, ed in base al risultato, effettuare una certa azione, scelta tra più alternative possibili.



Sintassi: SE(test;se\_vero;se\_falso) IF(logical\_test, value\_if\_true, [value\_if\_false]) Nell'esempio riportato la funzione "se" analizza il contenuto della cella A1, nel caso in cui il valore di tale cella sia maggiore di zero, viene moltiplicato il valore della calla A1 per dieci, diversamente il valore viene ricalcolato in forma negativa



L'argomento di una funzione <sup>#MAgodeIPC</sup> SE() può essere un'altra funzione SE(): SE(Test1;val1;SE(Test2;val2;val3)); lo schema seguente schematizza la funzione descritta



# La funzione Somma.se (SUMIF)

Questa funzione è particolarmente utile in quanto consente di sommare le celle specificate secondo un criterio assegnato.

		A	В	
	1	Intervallo	Int_somma	
	2	10	2	€
	3	20	3	<u> </u>
	4	-30	4	-
	5	-40	5	-
	6	50	6	<u>←</u>
	7	, 80	<b>,</b> 11	-
	8			-
				~
=SOMMA.SE()	A2:A(	5;">=0")	SOMMA.SE(A2:	A6;">=0";B2:B6)

SOMMA.SE(intervallo;criteri;int\_somma) SUMIF(range, criteria, [sum\_range]) #MAgodeIPC Sintassi:

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.

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.

# (ESERCIZIO 8)

# La funzione Cerca.Vert (VLOOKUP)

#### (Funzioni Ricerca.xlsx)

A volte ci si trova nella situazione di dovere cercare un valore in un'altra tabella. Per esempio, in una fattura è possibile fare in modo che Excel cerchi l'aliquota IVA della nazione in base all'indirizzo di destinazione; Una funzione utile per cercare valori in un'altra tabella è CERCA.VERT (o il suo equivalente trasposto, CERCA.ORIZZ). Queste due funzioni sono molto simili: l'unica differenza è che una opera verticalmente nella tabella (CERCA.VERT), mentre l'altra orizzontalmente (CERCA.ORIZZ).

	B7 🔹	<i>f</i> ∡ =CE	RCA.VERT(	A7;A2:C4;3)
	A	В	С	D
1	Cognome	Provincia	Fatturato	
2	Rossi	MI	49	
3	Verdi	BO	55	
4	Bianchi	FI	78	
5				
6	Agente	Fatturato		
7	Verdi	55	l	
8				

CERCA.VERT(valore;tabella\_matrice;indice;intervallo)

VLOOKUP(lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup])

#### #MAgodelPC

La funzione ricerca un valore nella colonna più a sinistra di una tabella di dati e restituisce la colonna indicata (indice), in corrispondenza della stessa riga.

Cerca.Vert esegue una ricerca in verticale e restituisce i dati in orizzontale.

Utilizzare la funzione CERCA.VERT invece di CERCA.ORIZZ quando i valori di confronto

sono collocati in una colonna a sinistra dei dati che si desidera trovare.

Cerca.Orizz esegue una ricerca in orizzontale e restituisce i dati in verticale.

	B6	•	<i>f</i> ∡ =CE	ERC	A.ORIZ	Z(A	6;B1:D3;3	3)	
	A		В		С		D		
1	Cognome		Rossi		Verdi		Bianchi		
2	Provincia		MI		BO		FI		
3	Fatturato			49		55	7	8	
4									
5	Agente		Fatturato	1					
6	Verdi			55					
7									

CERCA.ORIZZ(valore;tabella\_matrice;indice;intervallo) HLOOKUP(lookup\_value,table\_array,row\_index\_num,range\_lookup)

### Funzioni Data e Ora

(Funzioni Data Ora.xls)

### Le funzioni ADESSO() (NOW()) E OGGI() (TODAY())

La funzione ADESSO restituisce la data e l'ora attuali, mentre la funzione OGGI restituisce la data attuale. Può essere utile inserire queste funzioni in un angolo del foglio di lavoro, così da potere sempre dire quanto siano attuali le informazioni in una pagina stampata. ADESSO e OGGI non hanno argomenti; per scriverle, digitate =adesso() o =oggi() e premete Invio (assicuratevi di includere le parentesi e di non digitare niente fra di esse). II valore risultante, in realtà, è un numero seriale che rappresenta il numero di giorni trascorsi dal 1 gennaio 1900 e che viene visualizzato come data o come ora perché la cella ha un formato di data o di ora.

Se desiderate visualizzare il numero seriale di una data, inserite la data e formattate la cella come Generale. I numeri seriali delle date iniziano con il numero 1 al 1 gennaio 1900: il numero seriale 100.000 corrisponde alla data 14 ottobre 2173. L'ora è determinata dalle cifre a destra della virgola. Per esempio, il numero 0,5 corrisponde alle ore 12.00.00.

Come è stato detto, immettere un nome di funzione in lettere minuscole è un buon modo per scoprire gli errori di digitazione. Se il nome della funzione è scritto correttamente, Excel lo converte in maiuscolo quando completate la formula.

#### Funzioni di Testo

#### (Funzioni di Testo.xlsx)

Le funzioni di testo come SINISTRA (LEFT) e DESTRA (RIGHT) sembrano piuttosto inutili fino a quando non capita di doverle usare nella vita reale; in questi casi, sono sorprendentemente utili. Si supponga che la bibliotecaria di una scuola voglia usare Excel per mantenere un elenco dei libri della biblioteca con il nome dell'autore, un riferimento, il numero ISBN e cosi via. Dopo avere digitato un lungo elenco con i titoli dei libri e i nomi degli autori, la bibliotecaria si appresta a digitare i riferimenti per ciascun titolo. Questo, tuttavia, è composto dalle prime tre lettere del cognome dell'autore, che sono gia state digitate. A questo punto la funzione SINISTRA evita di dovere digitare nuovamente dati gia immessi. Per scrivere una formula usando la funzione SINISTRA

1. Fate clic sulla cella in cui desiderate inserire il risultato della funzione (in questo caso il riferimento).

2. Digitate =sinistra(.

3. Fate clic sulla cella che contiene il valore da cui desiderate estrarre i caratteri (in questo caso, la cella NomeAutore a fianco della formula).

4. Digitate un punto e virgola (;) e quindi il numero di caratteri che desiderate estrarre (in questo caso, 3, per indicare i tre caratteri più a sinistra).

5. Digitate ) e premete Invio. La formula e completa ed estrae i tre caratteri più a sinistra nella cella NomeAutore.

6. Usate il riempimento per copiare la formula per tutta la lunghezza dell'elenco.

In questo modo si risparmiano molto tempo e lavoro.

Per combinare le lettere estratte nella colonna del riferimento con i numeri della colonna ISBN, usate la funzione di testo con una funzione CONCATENA (descritta nel prossimo paragrafo).

Le funzioni SINISTRA e DESTRA sono utili anche per creare un sistema di numerazione

	D3	✓ f <sub>*</sub> =SINISTRA(A3;3)		
	A	#MAgodelPC	C	D
1	Autore	Titolo	ISBN	Sinistra
2	Groh M.	Access 2007 Bible	8820341441	Gro
3	Viescas J.	Microsoft Office Access 2007 Oltre Ogni Limite	8861140424	Vie
4				

La funzione CONCATENA (CONCATENATE) unisce i valori visualizzati in due o più celle. Può anche unire una stringa di testo al valore visualizzato in una cella. Per congiungere le colonne del nome e del cognome in una singola colonna di nominativi, si può eseguire quest'operazione in modo lento e inefficiente, copiando e incollando faticosamente ogni nome, oppure si può scrivere una sola formula di concatenamento e copiarla con il riempimento per tutta la lunghezza della colonna Nome completo.

	E3	✓ fx =CONCATENA(SINISTRA(A3;3);"_	";C3)		
	A	В	C	D	E
1	Autore	Titolo	ISBN	Sinistra	Codice
2	Groh M.	Access 2007 Bible	8820341441	Gro	Gro 8820341441
3	Viescas J.	Microsoft Office Access 2007 Oltre Ogni Limite	8861140424	Vie	Vie 8861140424
(ES	ERCIZIO	<b>O</b> 9)			

#### Raggruppa e struttura

Con Excel è possibile attribuire ai fogli di lavoro una struttura, che può includere fino a otto livelli di informazione.

E' utile creare una struttura nel caso in cui una tabella sia articolata su più livelli di subordinazione, per esempio in un foglio di lavoro che registra le vendite è possibile subordinare i totali mensili ai totali trimestrali e questi ultimi al totale generale.

Dopo aver creato una struttura sul foglio di lavoro, è possibile nascondere o scoprire le righe e le colonne per visualizzare di volta in volta solo i dati che interessano. In questo modo si semplifica la riorganizzazione dei dati sul foglio di lavoro e risulta più semplice leggere la tabella, spostarsi velocemente fra grandi quantità di dati e costruire grafici.



## Creazione di una struttura

#### (Raggruppa Struttura.xlsx)

Un foglio di lavoro o un intervallo dello stesso possono essere trasformati in una struttura usando la casella di scelta a discesa "**Raggruppa**" del gruppo "**Struttura**" della scheda "**Dati**".

Per creare una struttura si possono scegliere due metodi diversi: se esistono dei dati che riepilogano, tramite formule, altri dati e sono contenuti nelle celle immediatamente sotto o a destra dei dettagli si può utilizzare un comando che permette di costruire automaticamente una struttura:

Selezionare la tabella che si intende strutturare, oppure soltanto una cella, se si vuole strutturare l'intero foglio di lavoro;

Selezionare la casella di scelta a discesa "**Raggruppa**" (Group) del gruppo "**Struttura**" (Outline) della scheda "**Dati**" (Data) quindi scegliere la voce "**Struttura automatica**" (Auto Outline).





Se il foglio di lavoro lo permette, cioè se è organizzato in modo gerarchico con formule di riepilogo, Excel crea la struttura nel foglio di lavoro e visualizza automaticamente i simboli di struttura:

	1		· .	•	•	•	•	•	
1 2		A	В	С	D	E	F	G	Н
	1		St	rumer	nti mu	sicali F	Pagani	ni	
	2	Vendite 2003				Ottoni			
	3	Mese	Trombe	Tromboni	Sassofoni	Corni a pistoni	Flauti	Altro	Totale per mese
F٠	4	Gennaio	€783	€ 337	€ 2.464	€ 1.185	€ 4.574	€1.208	€ 10.551
•	5	Febbraio	€ 2.003	€1.119	€ 1.109	€ 1.888	€ 1.547	€ 1.768	€ 9.436
•	6	Marzo	€1.612	€ 1.495	€ 1.817	€ 2.752	€ 1.678	€ 1.047	€ 10.401
· •	7	Aprile	€ 2.169	€ 2.171	€ 1.166	€ 4.332	€ 4.407	€ 181	€ 14.427
· ·	8	Maggio	€ 354	€ 1.476	€131	€ 4.898	€ 4.994	€ 1.058	€ 12.912
· ·	9	Giugno	€ 1.269	€ 302	€738	€ 1.935	€ 1.898	€1.544	€7.687
· ·	10	Luglio	€1.042	€944	€19	€ 2.702	€ 2.101	€ 2.051	€ 8.859
· ·	11	Agosto	€1.002	€1.421	€819	€ 1.888	€ 3.738	€ 1.611	€ 10.478
•	12	Settembre	€824	€ 38	€574	€ 4.580	€43	€ 2.322	€ 8.381
· •	13	Ottobre	€715	€ 1.972	€ 522	€ 2.342	€ 3.891	€ 2.132	€ 11.574
· ·	14	Novembre	€1.229	€ 192	€ 965	€ 1.780	€ 4.047	€ 2.226	€ 10.440
•	15	Dicembre	€ 1.399	€ 2.105	€ 489	€ 4.451	€ 4.575	€ 1.112	€ 14.131
	16	Totale per prodotto	€14.402	€ 13.573	€ 10.815	€ 34.733	€ 37.494	€ 18.259	€ 129.276

Per visualizzare la struttura fino al livello desiderato, fare clic sul relativo pulsante di livello. Volendo comprimere, oppure espandere, i dati relativi ad ogni singolo intervallo subordinato è sufficiente fare clic con il mouse sul relativo pulsante di compressione o di espansione.

Se si desidera ritornare alla situazione di partenza.

Selezionare la casella di scelta a discesa "**Separa**" (Ungroup) del gruppo "**Struttura**" (Outline) della scheda "**Dati**" (Data) quindi scegliere la voce "**Cancella struttura**" (Clear Outline).





# ULTERIORI STRUMENTI DI ANALISI

#### **Ricerca Obiettivo**

(Ricerca obiettivo (Corso Excel).xls)

Quando si desidera ottenere un determinato risultato da una formula, modificando uno dei valori che la formula usa, ricorrere alla funzione Ricerca obiettivo.

Selezionare dalla casella a discesa **"Analisi di simulazione**" (Wath-If Analysis) presente nel gruppo **"Strumenti dati**" (Data Tools) nella scheda **"Dati**" (Data), la voce **"Ricerca obiettivo ...**" (Goal Seek..),



specificare il risultato che si intende ottenere e quindi la cella che deve essere modificata per ottenere quel risultato. Per trovare il valore che genera il risultato desiderato, Excel procede per ipotesi, nel tentativo di avvicinarsi sempre di più al valore esatto. Il comando Ricerca obiettivo permette di calcolare velocemente valori, quali il tasso di crescita necessario per raggiungere un determinato obiettivo di vendite o il numero delle unità che occorre vendere per raggiungere la quantità di pareggio. Quando si sceglie la voce Ricerca obiettivo, la cella da variare deve contenere un valore (non una formula) e questo valore deve essere usato dalla cella in cui si desidera ottenere il Particolare risultato.

	B5 🔻 (**	<i>f</i> <sub>x</sub> =	B2+B3)*B1				
	A	В	С	D	E	F	Τ
1	Quantità Produzione	150					
2	Costo produzione singolo pezzo	€ 0,00					
3	Margine guadagno	15%					
4							
-5	Importo totale	22,5					
6	(costo produzione singolo pezzo	+ margine g	uadagno)*o	quantita pro	duzione		
7							
8	Ho a disposizione 4000 Euro per	costruire 15	50 pezzi di 1	un particola	are compon	ente	
9	se decido che il mio margine di g	uadagno do	vrà essere	del 15%			
10	quanto potrà costare al massimo	ogni singol	o pezzo ?				

Nell'esempio riportato si desidera calcolare l'importo esatto del valore di produzione per ottenere un totale complessivo di 4000 Euro.

Per risolvere questa problematica selezionare la cella contenente l'importo totale; selezionare la voce "**Ricerca obiettivo ...**" (Goal Seek) dalla casella a discesa "**Analisi di simulazione**" (Wath-If Analysis) presente nel gruppo "**Strumenti dati**" (Data Tools) nella scheda "**Dati**" (Data).

Ricerca obiettiv	• ? 🔀
Imposta la cella:	B5 💽
Al <u>v</u> alore:	4000
Cambiando la c <u>e</u> lla:	\$B\$2
ОК	Annulla

Specificando i parametri e confermando con il tasto OK si ottiene il risultato desiderato:

	B5 🔹 🔍	<i>f</i> <sub>x</sub> =(	B2 <mark>+B3)*B</mark> 1				
	A	В	C D	E	F	G	Н
1	Quantità Produzione	150			Diama trans		
2	Costo produzione singolo pezzo	€ 26,52			Ricerca obiettiv	0	
3	Margine guadagno	15%	#MAgodelPC		Imposta la cella:	BS	<b>1</b>
4					inposed in collar	00	
5	Importo totale	4000			Al <u>v</u> alore:	4000	
6	(costo produzione singolo pezzo	+ margine g	juadagno)*quantita pro	duzione	Cambiando la c <u>e</u> lla:	\$B\$2	<b>1</b>
7							
8					OK		Annulla
9							

# (ESERCIZIO 10)

### Collegamento dati provenienti da altre cartelle di lavoro

(Dati Collegati.xlsx – Dati da Collegare.xlsx)

Quando ci si riferisce a celle che si trovano in altri documenti di Excel, la sintassi è molto più complessa di quella normalmente utilizzata. Si devono indicare le seguenti informazioni:

Nome del file di origine;

Percorso completo del file: nome della directory in cui si trova il file, per esempio C:\DOCUMENTI;

Nome del foglio di lavoro;

Riferimento alle celle.

La sintassi è la seguente:

#### ='PERCORSO\DIRECTORY\[FILE.xlsx]FOGLIO'!RIFERIMENTOCELLE

Per esempio: ='C:\Documenti\[Cartel1.xlsx]Foglio3'!\$B\$1

Dovendo scrivere le formule con questa sintassi, diverrebbero più lunghe e più complesse, si preferisce, quindi, non scrivere a mano tali formule, ma seguire la seguente procedura

1	APRIRE LA CARTELLA DI LAVORO CONTENENTE I DATI DA COLLEGARE
2	COPIARE LA CELLA O L'INTERVALLO DI CELLE CHE SI INTENDE COLLEGARE
3	NELLA CARTELLA DI LAVORO CORRENTE POSIZIONARE LA CELLA ATTIVA NEL PUNTO DOVE SI DESIDERA INSERIRE I DATI COLLEGATI
4	SELEZIONARE LA VOCE " <b>INCOLLA SPECIALE</b> " (PASTE SPECIAL) DALLA CASELLA A DISCESA " <b>INCOLLA</b> " (PASTE) DEL GRUPPO " <b>APPUNTI</b> " (CLIPBOARD) DELLA SCHEDA " <b>HOME</b> ", QUINDI PREMERE IL PULSANTE " <b>INCOLLA</b> <b>COLLEGAMENTO</b> " (PASTE LINK): EXCEL PROVVEDERA' AUTOMATICAMENTE A GENERARE LA SINTASSI CORRETTA ALL'INTERNO DELLE CELLE

Incolla speciale	2 🛛	Paste Special	?
Incola Tutto Formule Yalori Formati Note Convalida	<ul> <li>Tutto utilizzando tema di origine</li> <li>Tutto eccetto bordi</li> <li>Larghezza colonne</li> <li>Formule e formati numeri</li> <li>Valgri e formati numeri</li> <li>Tutti i formati condizionali di unione</li> </ul>	Paste	All using Source theme All except borders Column widths Formulas and number format Values and number formats All merging conditional form
Operazione Nessuna Addiziona Sottrai	O Moltiglica O <u>D</u> ividi	Operation     Ngne     Add     Subtract	O Multiply O Divide
Saįta celle vuote	Irasponi	Skip <u>b</u> lanks Paste <u>L</u> ink	Transpos <u>e</u> OK Cancel

Per gestire i collegamenti attivi sulla cartella di lavoro, Excel mette a disposizione una finestra nella quale è possibile visualizzare ed impostare le proprietà per tutti i collegamenti attivi. Premere il pulsante "**Modifica collegamenti**" (Edit Links) all'interno del gruppo "**Connessioni**" (Connections) del gruppo "**Dati**" (Data).





Nella finestra che compare sarà possibile verificare lo stato dei collegamenti ed eventualmente reimpostarne il percorso.

Modifica collegamenti	? 🛛
Origine Tipo Aggiorna Stato	Aggior <u>n</u> a valori
Dati da Collegare.xls Foglio di lavoro A Sconosciuto	Cam <u>b</u> ia origine
	Apri origine
	In <u>t</u> errompi collegamento
<	Verifica <u>s</u> tato
Posizione: C:\Documents and Settings\marco\Desktop\Corsi Office\E	s
Elemento: Aggiornamento: 💿 Automatico 💿 Manuale	
Prompt di av <u>v</u> io	⊆hiudi



#### Cenni all'utilizzo delle Macro

Se si esegue frequentemente una stessa sequenza di operazioni in Microsoft Excel, è possibile automatizzarla con una macro.

Il processo di creazione delle macro avviene attraverso un strumento denominato "registratore di macro", in particolare questo strumento è utile quando si registrano le macro per la prima volta. La macro viene registrata come seguenza di istruzioni nel linguaggio di programmazione Visual Basic Applications Edition (vba). Quando si registra una macro, è possibile utilizzare il mouse per fare clic su comandi e opzioni. Tuttavia, il registratore delle macro non registra le operazioni di spostamento eseguite con il mouse sul documento. Ad esempio non è possibile utilizzare il mouse per spostare il punto di inserimento oppure selezionare, copiare o spostare gli elementi con un semplice clic o utilizzando la tecnica del trascinamento della selezione. Per registrare tali operazioni è infatti necessario utilizzare la tastiera. Quando si registra una macro è possibile interrompere temporaneamente la registrazione e riprenderla dal punto di interruzione.

Per accedere rapidamente a una macro è possibile assegnarla alla barra di accesso rapido. Per eseguire una macro è anche possibile premere il pulsante "**Macro**" (Macros) nel #MAgodelPC gruppo "**Macro**" (Macros) della scheda "**Visualizza**" (View).

Prima di lavorare con le macro occorre impostare anche l'attivazione delle macro.

Selezionare il "**Pulsante File**" quindi clic sul pulsante "**Opzioni**".



Nella finestra che compare selezionare, nella parte sinistra della finestra, selezionare la voce "**Centro protezione**" (Trust Center), dopo di che, nella parte destra premere il pulsante "**Impostazioni Centro protezione...**" (Trust Center Settings).

Opzioni di Excel	P 🛛
Opzioni di Excel Generale Formule Strumenti di correzione Salvataggio Lingua Impostazioni avanzate Personalizzazione barra multifunzione	Protezione dei documenti e integrità del computer.      Tutela della privacy      Microsoft garantice la riservatezza dei dati personali degli utenti. Per ulteriori informazioni sul trattamento e la protezione dei     dati personali in Microsoft Excel     Informativa sulla privacy.Office.com     Analisi utilizzo software
Barra di accesso rapido	Sicurezza e altre informazioni
Componenti aggiuntivi Centro protezione	Ulteriori informazioni sulla tutela della privacy e sulla sicurezza in Office.com. <u>Centro sicurezza PC di Microsoft Windows</u> <u>Microsoft Trustworthy Computing</u> Centro protezione di Microsoft Excel Centro protezione di Microsoft Excel impostazioni del computer. È consigliabile evitare di modificare tali impostazioni.
	OK Annulla

Nella finestra che compare, nella parte sinistra della finestra, selezionare la voce "**Impostazioni macro**" (Macro Settings), dopo di che, nella parte destra selezionare la voce "**Attiva tutte le macro (scelta non consigliata ....**" (Enable all macros (not recommended..)

Centro protezione		? 🛛
Autori attendibili Percorsi attendibili Documenti attendibili Componenti aggiuntivi Impostazioni activeX	Impostazioni macro Disattiva tutte le macro senza notifica Disattiva tutte le macro con notifica Disattiva tutte le macro tranne quelle con firma digitale Attiva tutte le macro (scelta non consigliata; potrebbe venire eseguito codice pericoloso) Impostazioni macro sviluppatori	
Impostazorin Macro Visualizzazione protetta Barra messaggi Contenuto esterno Impostazioni tipi file Opzioni privacy	☐ Considera attendibile l'accesso al modello a oggetti dei progetti ⊻BA	
		OK Annulla

Premere il pulsante "**Registra Macro**" (Record Macro) dal gruppo "**Macro**" (Macros) della scheda "**Visualizza**" (View).

1. Immettere un nome per la macro nella casella Nome macro.

Il primo carattere del nome della macro deve essere necessariamente una lettera. Per i caratteri successivi al primo è possibile utilizzare lettere, numeri o caratteri di sottolineatura. Non è consentito l'utilizzo di spazi. È possibile separare le parole utilizzando un carattere di sottolineatura.

2. Per eseguire la macro con un tasto di scelta rapida, immettere una lettera nella casella Tasto di scelta rapida. È possibile utilizzare CTRL+ lettera, per lettere minuscole oppure CTRL+MAIUSC+lettera, per lettere maiuscole. Non è consentito utilizzare un numero o un carattere speciale, quale @ o #, come lettera del tasto di scelta rapida. Quando la cartella di lavoro che contiene la macro è aperta, il tasto di scelta rapida avrà la precedenza sui tasti di scelta rapida predefiniti di Microsoft Excel.

3. Nella casella Memorizza macro in selezionare la posizione in cui si desidera memorizzare la macro.

Se si desidera rendere la macro disponibile ogni volta che si utilizza Excel, memorizzarla nella Cartella macro personale.

#MAgodeIPC Per aggiungere una descrizione alla macro, digitarla nella casella Descrizione.

4. Scegliere OK.

Registra macro	?×
Nome macro: Macro1	
Tasto di scelta rapida: CTRL+	
Memorizza macro in: Questa cartella di lavoro	~
Descrizione:	
	inulla

Se si selezionano celle durante l'esecuzione di una macro, la macro selezionerà le stesse celle indipendentemente da quale sarà la prima cella attiva, in quanto essa registra per default come Riferimento di cella assoluto.

Se si desidera che una macro selezioni celle indipendentemente dalla posizione della cella attiva al momento dell'esecuzione, impostare il registratore di macro in modo che registri Riferimento di cella relativo. Fare clic sul pulsante "**Usa riferimenti relativi**" (Use Relative Reference) dal gruppo "**Codice**" (Macros) della scheda "**Visualizza**" (View). In tal modo le macro verranno registrate con riferimenti relativi fino a quando non si uscirà da Excel o non si farà di nuovo clic sul pulsante Riferimento relativo.



5. Eseguire le azioni che si desidera registrare delPC

6. Fare clic sul pulsante "**Interrompi registrazione**" (Stop Recording) dal gruppo "**Macro**" (Macros) della scheda "**Visualizza**" (View).



Alcuni suggerimenti per una corretta impostazione delle macro:

• Prima di registrare o scrivere una macro, è consigliabile pianificare i passaggi da eseguire e i comandi da utilizzare. Se, infatti, si commette un errore nella registrazione

della macro e si rimuovono i passaggi non corretti, anche le correzioni apportate verranno registrate. È possibile modificare la macro in seguito, eliminando i passaggi non corretti.

• Prevedere i messaggi che possono essere visualizzati dal programma. Se nella macro, ad esempio, viene incluso un comando per la chiusura del documento, verrà richiesto di salvare il documento se contiene modifiche non salvate. Durante la registrazione della macro è pertanto consigliabile salvare il documento prima di chiuderlo.

• Se nella macro viene registrato il comando Trova o Sostituisci del menu Modifica, è consigliabile fare clic su Altro nella scheda Trova o Sostituisci, quindi su Tutto nella casella Cerca. Se la ricerca viene eseguita solo verso la fine o verso l'inizio del documento, la macro verrà interrotta quando viene raggiunto l'inizio o la fine del documento e verrà visualizzato un messaggio che richiede se si desidera continuare la ricerca.

• Se la macro dovrà essere eseguita in documenti diversi, controllare che la macro sia indipendente dal contenuto del documento in cui viene registrata.

• Se una macro specifica viene utilizzata con una certa frequenza, è consigliabile assegnarla alla barra di accesso rapido o ad un tasto di scelta rapida. Ciò consentirà di eseguire la macro direttamente senza dover aprire la finestra di dialogo Macro.

#### #MAgodelPC

Per inserire la macro appena creata alla Barra di accesso rapido procedere come segue: 1 selezionare il pulsante Personalizza barra di accesso rapido, quindi selezionare la voce

2		
Pers	onalizza barra di accesso rapido	
	Nuovo	
	Apri	
$\checkmark$	Salva	
	Posta elettronica	
	Stampa immediata	
	Anteprima di stampa e stampa	
	Controllo ortografia	
$\checkmark$	Annulla	
$\checkmark$	Ripeti	
	Ordinamento crescente	
	Ordinamento decrescente	
	Apri file recente	
	<u>A</u> ltri comandi	
	Mostra sotto la barra multifunzione	

Altri comandi ...

Nella fimestra che compare selezionare dalla casella a discesa Scelta comandi da: la voce Macro

ormula	Tersonalizzazione della barra di decesso rapido.				
omule	Scegli comandi da:	F	Personalizza barra d	accesso rapido:	
strumenti di correzione	Comandi più utilizzati 🗸 🗸	ſ	Per tutti i document	i (impostazione pr 🔽	1
Salvataggio	Comandi più utilizzati	6			04
	Comandi non presenti sulla barra multifunzione	Ī	Calva		1
ingua	Tutti i comandi		Annulla	15	
	Macro		-/ Annula		
mpostazioni avanzate	Bodicadorios		(= Ripeti		
Personalizzazione barra multifunzione	Scheda File				
Sarra di accesso rapido	Scheda Home				
	Scheda Inserisci				
componenti aggiuntivi	Scheda Lavout di pagina				
Ientro protezione	Scheda Formule				
32.0	Scheda Dati				
	Scheda Bevisione				
	Scheda Visualizza				-
	Scheda Svilunno	>			
	Scheda Componenti aggiuntivi	1			-
		_			
	Strumenti SmartArt   Scheda Progettazione				
	Strumenti SmartArt I Scheda Formato				
	Strumenti grafico   Scheda Progettazione				
	Strumenti grafico   Scheda   avout				
	Strumenti grafico   Scheda Formato				
	Strumenti disegno i Scheda Formato				
	Strumenti immagine   Scheda Formato				
	Strumenti tabella pivot   Scheda Opzioni				
	Strumenti tabella pivot   Scheda Progettazione	Ļ			1
	Strumenti intestazione e piè di pagina   Scheda Progettazione		Modifica		
	Strumenti tabella   Scheda Progettazione		Berry and Berry Starting	Delaurate P	
	Strumenti grafico pivot   Scheda Progettazione	,	Personalizzazioni:	Reimposta • JU	
	Strumenti grafico pivot   Scheda Lavout			Importa/Esporta 🔻 🕕	
	Strumenti grafico pivot   Scheda Formato				
	Strumenti grafico pivot   Scheda Analizza				Annull
	Strumenti input penna   Scheda Penne				Annal

Selezionare quindi la Macro Macro1 dal riguadro dei comandi, premere il pulsante Aggiungi #MAgodeIPC

Generale       Formule         Strumenti di correzione       Salvataggio         Lingua       Impostazioni avanzate         Personalizzazione barra multifunzione       Salvataggio         Barra di accesso rapido       Salvataggio         Componenti aggiuntivi       Salvataggio         Centro protezione       Aggiungi >>         Impostazione barra multifunzione       Aggiungi >>         Omnote       Salvataggio         Lingua       Impostazione barra multifunzione         Barra di accesso rapido       Salvataggio         Componenti aggiuntivi       Centro protezione         Omotara la barra di accesso rapido sotto la barra       Modifica         Personalizzazione       Personalizzazione

Per aggiungere la macro al riquadro dei comandi presenti nella Barra di accesso rapido, premere OK per tornare ad Excel.

Generale	Personalizzazione della barra di accesso rapido.	
Formule	Scegli comandi da: ①	Personali <u>z</u> za barra di accesso rapido:①
Strumenti di correzione	Macro	Per tutti i documenti (impostazione pr
Salvataggio		
Lingua	<separatore></separatore>	Salva
Impostazioni avanzate		C Ripeti
Personalizzazione barra multifunzione		ත්ති Macro1
Barra di accesso rapido		
Componenti aggiuntivi		
Centro protezione		
	Aggiur	ngi > >
	<u> </u>	muovi
		Modifica
		Barranalizzationii Baima arta
	Mostra la barra di accesso rapido sotto la barra	Personalizzazioni: Reimposta
		Importa/Esporta •
		ΟΚ