

La fattura con Excel

di Michele Devastato

Proponiamo uno schema di fattura elaborato con Excel (versione Office 2007), idoneo a gestire tutta la casistica normalmente trattata in ambito scolastico: esso, infatti, prevede sia l'eventuale presenza di **due sconti mercantili**, sia la presenza di **beni soggetti a diverse aliquote Iva**, con le conseguenze che questa seconda circostanza può avere sull'assoggettamento degli oneri accessori eventualmente addebitati.

Richiesta n. 1

Riprodurre uno schema/prospetto come quello di seguito proposto, nel quale:

- le celle con **sfondo grigio** sono quelle in cui vanno inseriti i **dati di input**;
- le celle **senza sfondo** (bianche) sono di due tipi:
 - quelle che formano la *parte descrittiva* del documento e contengono i **descrittori dei dati (costanti)** nelle cui celle attigue in grigio andranno inseriti i dati del caso di volta in volta esaminato (*variabili in input*);
 - quelle che caratterizzano la parte tabellare del documento, nelle quali andranno riportate le **formule** che consentiranno la visualizzazione in automatico dei risultati; si tratta, quindi, di celle di *output*.

Venditore		Fattura n.		Compratore						
		data								
ordine	Ddt n.	imballaggio		consegna / trasporto						
	data			pagamento						
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto	2° sconto	prezzo netto	aliquota	Importi al 21%	Importi al 10%	Importi al 4%	Totali
			% importo	% importo						
Netto merce										
Oneri accessori da assoggettare										
Contributo Conai assolto				Imponibili						-
				Iva						
				Importi esenti (art. 10 D.P.R. 633/72)						
				Spese documentate (art. 15 D.P.R. 633/72)						
		Importi non imponibili (art. 8 D.P.R. 633/72)								
Totale fattura										

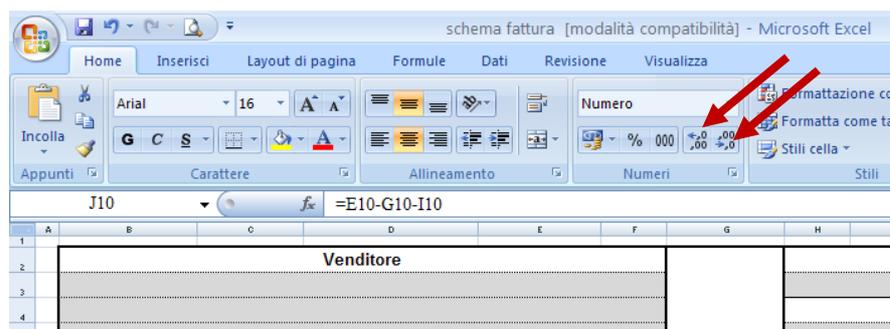
Richiesta n. 2

Procedere all'*inserimento* **nelle celle a sfondo bianco della parte tabellare** delle formule utili alla determinazione in automatico:

- degli eventuali due **sconti mercantili** (intervalli G10:G15 e I10:I15);
- del **prezzo netto** che ne deriva (intervallo J10:J15);
- degli **importi totali delle merci**, dipendenti dalle quantità vendute (intervalli L10:L15, M10:M15 e N10:N15), le cui sommatorie dovranno figurare nelle celle immediatamente successive agli intervalli stessi (celle L15, M16 e N16), ricordandosi di predisporre la cella O16 ad accogliere il totale netto di tutte le merci;
- della **ripartizione di eventuali oneri accessori da assoggettare**, descritti nelle righe 17, 18 e 19 e i cui importi da ripartire vanno inseriti nell'intervallo O17:O19; la ripartizione di detti importi dovrà figurare negli intervalli L17:L19, M17:M19 e N17:N19, dove le formule appropriate dovranno consentire l'evidenziazione dei diversi imponibili accessori, calcolati, come da normativa, in proporzione ai valori netti delle merci (beni principali);
- dei diversi **imponibili** e delle rispettive **imposte**, distinti per aliquote, nelle righe 20 e 21, con il riporto del totale complessivo nelle celle O20 e O21;
- del **totale fattura**, considerando anche eventuali addebiti non assoggettati (O22:O24).

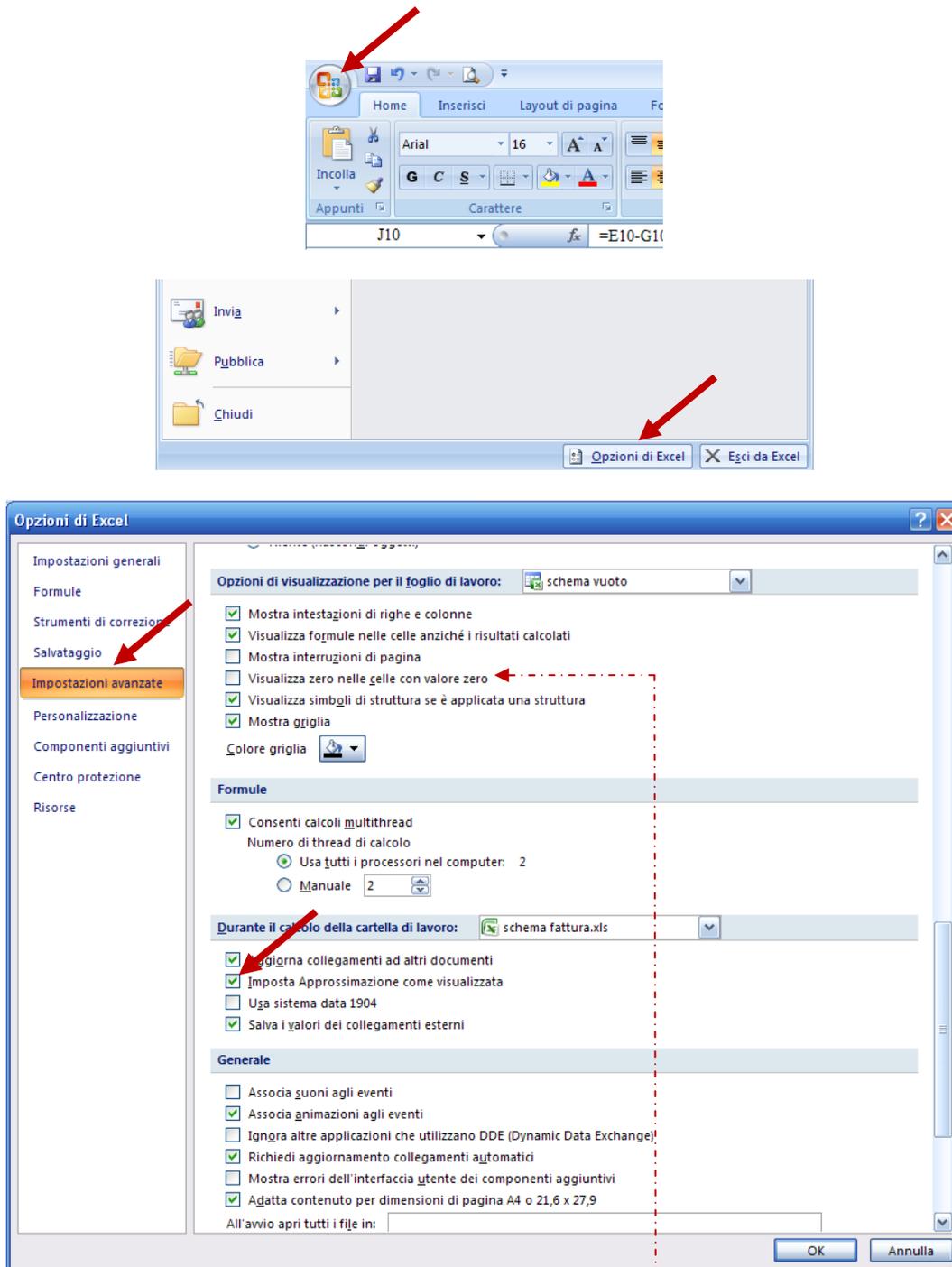
Al fine di rendere più rigorosa la procedura si consiglia di impostare il foglio di lavoro con le seguenti opzioni:

- la **prima** riguarda il **numero di decimali** da far figurare nelle varie celle che contengono importi numerici; se si tratta di importi in euro i decimali devono obbligatoriamente essere impostati prevedendone due. Ci sono vari modi per scegliere tale impostazione: il più semplice è quello di far ricorso alle apposite icone presenti nel menù *Home* sezione *Numeri*, cliccando sulle quali si può aumentare o diminuire il numero di decimali (naturalmente dopo aver selezionato la cella o l'intervallo desiderato):



- la **seconda**, spesso trascurata da chi utilizza Excel, riguarda i **calcoli che il programma deve operare quando siano presenti importi con decimali**, come avviene di solito con l'euro. Sebbene le celle siano state impostate prevedendo solo due decimali, Excel elabora i calcoli considerando tutti i decimali che l'importo effettivamente contiene. In altre parole, la scelta di evidenziare due decimali riguarda solo la visualizzazione arrotondata degli stessi, e non ne comporta la concreta eliminazione: gli altri decimali eventualmente presenti nel numero originario restano nascosti ed Excel continua a considerarli nelle sue procedure di calcolo. Per evitare questa sfasatura tra importi *visualizzati* e importi *considerati* bisogna ricorrere a un'opzione che lo stesso programma ci fornisce, e con la quale i risultati dei calcoli saranno perfettamente aderenti agli importi visualizzati (cioè effettuati considerando solo i due decimali visibili).

In sequenza, bisogna progressivamente cliccare sui pulsanti indicati di seguito con le frecce rosse:



Quest'ultima schermata è utile a chiarire anche la **terza opzione** sopra evocata: si tratta di fare in modo che **quando le celle di output sono vuote** (poiché non ci sono i dati di input ai quali sono collegate) **non vi compaiano inutilmente gli zeri** (poco estetici). Basta assicurarsi che la relativa casella non risulti spuntata, come in questo caso.

Una volta spuntata l'opzione "Imposta Approssimazione come visualizzata", Excel avviserà che i dati perderanno definitivamente precisione. Dare tranquillamente l'OK, poiché è proprio questo che si vuole (le regole dell'Euro, prevedendo l'arrotondamento a due decimali, implicano la perdita della precisione nei calcoli).

Svolgimento dell'esercitazione

Richiesta n. 1

La richiesta ha già la sua soluzione nel testo.

Richiesta n. 2

a. Sconti

Primo sconto

Partiamo dall'intervallo G10:G15, nel quale inserire le percentuali di sconto eventualmente applicate.

Riferendoci alla sola cella G10, si tratta di moltiplicare il prezzo presente nella cella E10 con il numero indicato dalla cella F10:

Venditore		Fattura			
		data			
ordine	Ddt n.	imballaggio			
	data				
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto	2° sconto	prez: netto
			% import	% import	
Oneri accessori da					

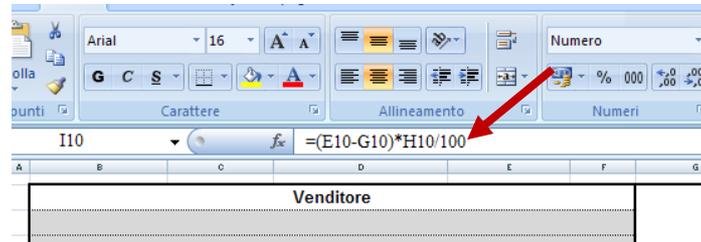
Per trascinamento si copierà tale formula nelle celle sottostanti, in modo che in ogni cella compaia la stessa formula ma con coordinate diverse:

Venditore		Fattura			
		data			
ordine	Ddt n.	imballaggio			
	data				
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto	2° sconto	prez: netto
			% import	% import	
			=E10*F10/100		
			=E11*F11/100		
			=E12*F12/100		
			=E13*F13/100		
			=E14*F14/100		
			=E15*F15/100		
Oneri accessori da					

Da notare che se le celle dell'intervallo in esame fossero impostate con un formato percentuale (in sequenza cliccare *Formato celle – Numero – Percentuale*), non ci sarebbe bisogno di dividere per 100 il prodotto tra le due celle, poiché a ciò provvederebbe in automatico il programma.

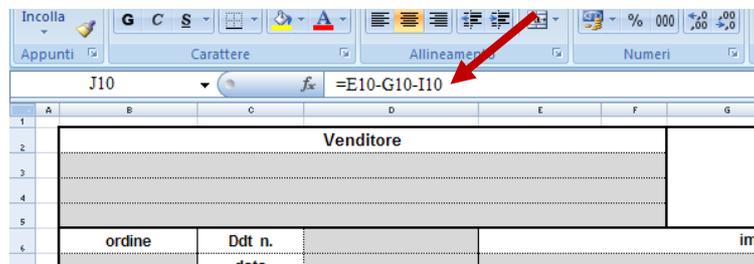
Secondo sconto

L'intervallo interessato è I10:I15. Come noto, se c'è un secondo sconto, di norma questo viene applicato sul prezzo al netto del primo sconto. La formula da iscrivere nella relativa barra con riferimento alla cella I10 è la seguente (poi, per trascinamento, si inseriranno anche le altre):



b. Prezzo netto

Non molto diverso il discorso per quanto riguarda l'intervallo J10:J15, che deve contenere il *Prezzo netto*, vale a dire il Prezzo al netto dei due sconti. Con riferimento alla cella J10 va scritta la formula:



Al fine di validare questa prima fase di elaborazione, proviamo a inserire alcuni dati. In automatico compariranno anche i dati di output fin qui impostati.

ordine		Ddt n. data		imballaggio		Fattura n.		data	
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto %	import o	2° sconto %	import o	prezzo netto	al	
10	vasetti	2,00	10	0,20	5	0,09	1,71		
20	scatole	4,00	8	0,32			3,68		
25	flaconi	3,00	5	0,15	2	0,06	2,79		
10	bottoni	0,25					0,25		

c. Importi totali delle merci

Siccome lo schema adottato prevede la possibilità che le merci possano essere soggette ad aliquote diverse, sono stati creati tre distinti intervalli in cui far figurare gli stessi, in modo da agevolare la successiva fase di determinazione della base imponibile (come si ricorderà la legge impone la evidenziazione distinta dei diversi imponibili).

Per fare in modo che Excel li elabori in automatico, è stato creato un preliminare intervallo in cui immettere di volta in volta l'aliquota Iva cui dovrà essere assoggettato il bene considerato (K10:K15).

Con l'apposita formula di seguito rappresentata, riusciamo a fare in modo che ogni importo finisca per figurare nella sola cella interessata. Con riferimento alla cella L12 la formula da riportare è:

ordine	Ddt n. data	imballaggio				consegna / trasporto		pagamento				
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto		2° sconto		prezzo netto	aliquota	Importi al 21%	Importi al 10%	Importi al 4%	Totali
			%	importo	%	importo						
10	vasetti	2,00	10	0,20	5	0,09	1,71	21	17,10			
20	scatole	4,00	8	0,32			3,68	10		73,60		
25	flaconi	3,00	5	0,15	2	0,06	2,79	4			69,75	
10	bottoni	0,25					0,25	10		2,50		

Con linguaggio non matematico potremmo dire che con tale formula vogliamo che Excel verifichi quale aliquota è stata inserita nella cella K12; se, come nel nostro caso, in essa figura “21”, allora può riportare l’importo totale della merce, ottenendolo dal prodotto dalla quantità presente nella cella B12 e il prezzo netto della cella J12; viceversa, se non è stata riportata l’aliquota “21” non va scritto nulla, poiché l’importo dovrà essere riportato nella cella M12 (se in K12 è scritto “10”) oppure nella cella N12 (se in K12 è scritto “4”).

Applicando la stessa logica di ragionamento agli altri due intervalli in esame (M12:M18 e N12:N18) avremo le seguenti formule:

2° sconto		prezzo netto	aliquota	Importi al 21%	Importi al 10%	Importi al 4%	Totali
%	importo						
=E10-G10*H10/I10	=E10-G10*H10/I10			=SE(K10=21;(B10*J10);" ")	=SE(K10=10;(B10*J10);" ")	=SE(K10=4;(B10*J10);" ")	
=E11-G11*H11/I11	=E11-G11*H11/I11			=SE(K11=21;(B11*J11);" ")	=SE(K11=10;(B11*J11);" ")	=SE(K11=4;(B11*J11);" ")	
=E12-G12*H12/I12	=E12-G12*H12/I12			=SE(K12=21;(B12*J12);" ")	=SE(K12=10;(B12*J12);" ")	=SE(K12=4;(B12*J12);" ")	
=E13-G13*H13/I13	=E13-G13*H13/I13			=SE(K13=21;(B13*J13);" ")	=SE(K13=10;(B13*J13);" ")	=SE(K13=4;(B13*J13);" ")	
=E14-G14*H14/I14	=E14-G14*H14/I14			=SE(K14=21;(B14*J14);" ")	=SE(K14=10;(B14*J14);" ")	=SE(K14=4;(B14*J14);" ")	
=E15-G15*H15/I15	=E15-G15*H15/I15			=SE(K15=21;(B15*J15);" ")	=SE(K15=10;(B15*J15);" ")	=SE(K15=4;(B15*J15);" ")	
Netto merce				=SOMMA(L10:L14)	=SOMMA(M10:M14)	=SOMMA(N10:N14)	=L16+M16+N16

Come si può notare, in corrispondenza della riga contenente il descrittore “Netto merce” (riga 16), sono state inserite anche le formule relative alla sommatoria di ognuno dei tre intervalli in esame e al loro totale. Riprendendo i dati di cui poco sopra tali sommatorie risultano:

ordine	Ddt n. data	imballaggio				consegna / trasporto		pagamento				
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto		2° sconto		prezzo netto	aliquota	Importi al 21%	Importi al 10%	Importi al 4%	Totali
			%	importo	%	importo						
10	vasetti	2,00	10	0,20	5	0,09	1,71	21	17,10			
20	scatole	4,00	8	0,32			3,68	10		73,60		
25	flaconi	3,00	5	0,15	2	0,06	2,79	4			69,75	
10	bottoni	0,25					0,25	10		2,50		
Netto merce									17,10	76,10	69,75	162,95

d. Ripartizione degli oneri accessori da assoggettare

L'importo che l'utilizzatore iscrive in una delle celle che costituiscono l'intervallo O17:O19, deve essere ripartito in base agli importi delle merci, il cui totale figura, come visto, nella cella O16. Tali importi frazionati devono figurare nelle rispettive celle distinte per aliquote e partecipare alla determinazione dei singoli imponibili. La formula da iscrivere nelle celle di output, riferendoci alla sola cella M17, è quella di seguito rappresentata, con la quale si vuol indicare che l'importo da assoggettare deve essere diviso per il totale delle merci e moltiplicato per l'importo della sola merce al 21%, e deve figurare solo se c'è un importo iscritto. Ipotizzando spese di trasporto accessorie da assoggettare avremo:

data												
Quantità	Descrizione	Prezzo	1° sconto		2° sconto		prezzo netto	aliquota	Importi al 21%	Importi al 10%	Importi al 4%	Totali
			%	importo	%	importo						
10	vasetti	2,00	10	0,20	5	0,09	1,71	21	17,10			
20	scatole	4,00	8	0,32			3,68	10		73,60		
25	flaconi	3,00	5	0,15	2	0,06	2,79	4			69,75	
10	bottoni	0,25					0,25	10		2,50		
Netto merce									17,10	76,10	69,75	162,95
Oneri		spese di trasporto							8,40	37,36	34,24	80,00

Come si può notare, all'interno della formula figura più volte il carattere "\$", la cui funzione è quella di mantenere costante il riferimento a una colonna o a una riga (o all'intera cella, dipende dalla posizione in cui viene iscritto) che si intende copiare per trascinamento (ed evitare che Excel aggiorni erroneamente le coordinate). Infatti, tale formula deve poi essere copiata per trascinamento nelle altre celle interessate, come si può vedere dalla seguente videata (ad ogni modo, lo studente che non conoscesse l'uso di questo strumento farebbe bene ad apprendere preliminarmente... non è poi così complicato):

=E15-G15/H15/I1	=E15-G15-I15	=SE(K15=21:(B15*J15);" ")	=SE(K15=10:(B15*J15);" ")	=SE(K15=4:(B15*J15);" ")
Netto merce		=SOMMA(L10:L14)	=SOMMA(M10:M14)	=SOMMA(N10:N14)
		=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$S16)	=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$NS16)
		=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$L\$16)	=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$NS16)
		=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$L\$16)	=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$NS16)

e. Imponibili e imposta

Il calcolo dei singoli imponibili è alquanto semplice: si tratta di sommare i diversi importi che concorrono a formarli. L'imposta, invece, va determinata moltiplicando l'imponibile per l'aliquota indicata nella formula:

=E14-G14/H14/I1	=E14-G14-I14	=SE(K14=21:(B14*J14);" ")	=SE(K14=10:(B14*J14);" ")	=SE(K14=4:(B14*J14);" ")
Netto merce		=SOMMA(L10:L14)	=SOMMA(M10:M14)	=SOMMA(N10:N14)
		=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$L\$16)	=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O17>0:\$O17/\$O\$16*\$NS16)
		=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$L\$16)	=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O18>0:\$O18/\$O\$16*\$NS16)
		=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$L\$16)	=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$MS16)	=SE(\$O19>0:\$O19/\$O\$16*\$NS16)
Imponibili		=SOMMA(L16:L19)	=SOMMA(M16:M19)	=SOMMA(N16:N19)
Iva		=L20*21/100	=M20*10/100	=N20*4/100

