Scadenza comune anteriore, posteriore e intermedia alle scadenze di tutti i capitali. Un problema di scadenza comune prefissata: il conto corrente

La ditta Alfa di Palermo ha i seguenti debiti per fatture in scadenza nei confronti di un grossista di Mantova:

- *euro 2.800 con scadenza al 15/04;*
- *euro 4.200 con scadenza al 10/05;*
- *euro 3.500 con scadenza al 31/05;*
- *euro 4.500 con scadenza al 15/06.*

Le parti concordano che il pagamento delle suddette fatture avvenga in un'unica soluzione in data 31/03 a un tasso di regolamento del 6% (procedimento dell'anno civile).

Determinare l'importo pagato dalla ditta Alfa al grossista di Mantova in data 31/03 e quale sarebbe stata la somma da corrispondere se il pagamento fosse avvenuto in data 30/06 o in data 30/04.

SOLUZIONE

Scadenza comune: 31/03			
Capitali	**Scadenze**	**Giorni di anticipo**	**Numeri di sconto**
2.800,00	15/04	15	42.000
4.200,00	10/05	40	168.000
3.500,00	31/05	61	213.500
4.500,00	15/06	76	342.000
15.000,00			765.500
125,84	$-\text{Sconto} = \frac{765.500 \times 6}{36.500}$		
14.874,16	*Importo da pagare in data 31/03*		

Scadenza comune: 30/06			
Capitali	**Scadenze**	**Giorni di ritardo**	**Numeri di interesse**
2.800,00	15/04	76	212.800
4.200,00	10/05	51	214.200
3.500,00	31/05	30	105.000
4.500,00	15/06	15	67.500
15.000,00			599.500
98,55	$+\text{Interesse} = \frac{599.500 \times 6}{36.500}$		
15.098,55	*Importo da pagare in data 30/06*		

Scadenza comune: 30/04					
Capitali	Scadenze	Giorni		Numeri	
		di ritardo	di anticipo	di interesse	di sconto
2.800,00	15/04	15		42.000	
4.200,00	10/05		10		42.000
3.500,00	31/05		31		108.500
4.500,00	15/06		46		207.000
15.000,00	**BN** (eccedenza numeri di sconto)			42.000 315.500	357.500
51,86	– Sconto = $\frac{315.500 \times 6}{36.500}$			357.500	357.500
14.948,14	*Importo da pagare in data 30/04*				

Commento

La prima tabella *"Scadenza comune al 31/03"* è stata compilata nel seguente modo e secondo il seguente ordine.

1) Inserire i capitali e le relative scadenze;
2) notato che le scadenze sono tutte posteriori alla scadenza comune, abbiamo calcolato a calendario civile i giorni intercorrenti tra la scadenza comune 31/03 e ciascuna scadenza inserendoli nella colonna della tabella denominata "Giorni di anticipo";
3) adesso moltiplicheremo i singoli capitali per i correlativi giorni di anticipo e otterremo i "Numeri di sconto" (si parla di numeri di sconto perché i capitali sono moltiplicati per i giorni di anticipo e quindi sono stati spostati indietro nel tempo scontandoli alla scadenza comune anteriore ad essi);
4) adesso calcoleremo lo sconto moltiplicando i numeri di sconto per il tasso convenuto dalle parti e dividendo l'importo ottenuto per 36.500;
5) infine, dal totale capitali sottrarremo lo sconto applicato e otterremo l'importo che la ditta Alfa di Palermo dovrà pagare in data 31/03 al grossista di Mantova.

Nella compilazione della tabella *"Scadenza comune 30/06"* incontreremo le seguenti varianti rispetto alla tabella precedente.

1) Potete notare che le scadenze di ogni singolo capitale sono tutte anteriori alla scadenza comune e ciò significa che la ditta Alfa pagherà in ritardo e quindi dovrà corrispondere al grossista di Mantova i capitali dovuti maggiorati degli interessi maturati;
2) nella colonna "Giorni di ritardo" abbiamo inserito i giorni intercorrenti da ciascuna scadenza alla scadenza comune posteriore;
3) nella colonna "Numeri di interesse" abbiamo inserito i prodotti dei singoli capitali per i corrispettivi giorni di ritardo;
4) calcolato il totale numeri di interesse lo si moltiplica per il tasso d'interesse e si divide tale importo per 36.500: in tale maniera abbiamo ottenuto l'interesse maturato sui capitali dovuti dalla ditta Alfa;
5) sommiamo al totale della colonna "Capitali" l'interesse ottenuto e avremo l'importo che la ditta Alfa dovrà pagare al grossista di Mantova in data 30/06.

La tabella *"Scadenza comune 30/04"* è stata compilata nella seguente maniera.

1) Inserire i capitali nella colonna "Capitali";
2) inserire le scadenze nella colonna "Scadenze";
3) **attenzione**: ci accorgiamo che la scadenza del 15/04 è anteriore alla scadenza comune e quindi per portare il capitale scadente al 15/04 fino alla scadenza comune posteriore del 30/04 calcoleremo dei giorni di ritardo e quindi apriremo una colonna "Giorni di ritardo" e successivamente una colonna "Numeri di interesse" ad essa correlativa; per le scadenze restanti ci accorgiamo che esse sono tutte successive alla scadenza comune che questa volta è quindi anteriore ad esse e risulta evidente che, se i capitali devono essere portati dalle scadenze originarie dei singoli debiti alla comune scadenza che è anteriore, essi si sposteranno indietro nel tempo originando dei giorni di anticipo nel pagamento e quindi dei correlativi numeri di sconto;

4) compilata la colonna "Numeri di interesse" per quei capitali che saranno pagati in ritardo e "Numeri di sconto" per quei capitali che saranno pagati in anticipo, procederemo a determinare se i numeri di interesse sono maggiori dei numeri di sconto o viceversa, ottenendo così – per differenza tra il totale delle due colonne "numeri" – l'eccedenza numeri di interesse se i numeri d'interesse sono maggiori dei numeri di sconto o di sconto nel caso contrario dei numeri di sconto maggiori dei numeri di interesse;
5) tale eccedenza che chiameremo "Bilancio numeri"ci permetterà di calcolare l'interesse o lo sconto attraverso l'applicazione delle consuete formule d'interesse o di sconto; **nel nostro caso** il "Bilancio numeri"è rappresentativo di un'eccedenza di numeri di sconto e quindi ci consentirà di calcolare lo sconto da sottrarre al totale della colonna capitali;
6) dal totale colonna "Capitali" sottraiamo lo sconto praticato alla ditta Alfa e otteniamo l'importo che essa corrisponderà in data 30/04 al grossista di Mantova.

Esercitazione C/C: un problema di scadenza comune prefissata

Prendiamo in esame il caso in cui due commercianti (A e B), considerato che le relazioni d'affari tra di loro intrattenute sono a carattere continuativo, ritengono opportuno annotare i reciproci crediti e debiti su un conto corrente che nel 2° semestre dell'anno ha visto registrare le seguenti operazioni:

10/07 – operazione a credito di A per euro 4.500 con scadenza 10/08;
20/07 – operazione a debito di A per euro 2.200 con scadenza 05/08;
08/08 – operazione a credito di A per euro 1.700 con scadenza 05/10;
15/08 – operazione a debito di A per euro 2.000 con scadenza 15/09;
05/09 – operazione a credito di A per euro 800 con scadenza 05/11;
12/10 – operazione a debito di A per euro 1.300 con scadenza 12/11;
20/11 – operazione a credito di A per euro 4.000 con scadenza 20/12.

I due commercianti di comune accordo applicano al conto corrente un tasso d'interesse del 6% e fissano la chiusura al 31/12 (le operazioni sono da riferire al commerciante A).

C/c intestato al signor A - Tasso 6% - Chiusura 31/12

Date	Operazioni	Capitali	Scadenze	Giorni	Numeri
10/07	Operazione a credito	+ 4.500,00	10/08	143	+ 643.500
20/07	Operazione a debito	– 2.200,00	05/08	148	– 325.600
08/08	Operazione a credito	+ 1.700,00	05/10	87	+ 147.900
15/08	Operazione a debito	– 2.000,00	15/09	107	– 214.000
05/09	Operazione a credito	+ 800,00	05/11	56	+ 44.800
12/10	Operazione a debito	– 1.300,00	12/11	49	– 63.700
20/11	Operazione a credito	+ 4.000,00	20/12	11	+ 44.000
31/12	**Saldo capitali**	+ 5.500,00			+ 276.900
31/12	**Interessi a credito***	+ 45,52			
31/12	***Saldo a credito al 31/12***	+ 5.545,52			

$* I = \frac{276.900 \times 6}{36.500}$ = euro 45,52 *interessi a favore del signor A*

Commento
Notiamo innanzitutto la presenza di più capitali che hanno però la particolarità di avere segno diverso positivo o negativo e questo perché un commerciante che intrattiene rapporti con un altro commerciante può avere dei crediti nei suoi confronti ma allo stesso tempo anche dei debiti.
In tal caso, se il rapporto intrattenuto dai due commercianti ha carattere continuativo, converrà loro annotare i rispettivi crediti e debiti su un conto denominato "conto corrente" e convenendo di liquidarne il saldo a credito o a debito a scadenze prefissate che potranno essere, ad esempio, mensili, trimestrali o semestrali.

Nel **nostro esempio** il conto corrente è intestato al signor A e quindi le operazioni sono tutte riferite a lui: ciò significa che di volta in volta dovrà individuarsi se la somma è a suo credito e quindi la considereremo con segno positivo o se è a suo debito e quindi la considereremo con segno negativo. Inoltre, come scadenza comune figura il 31/12 che è una data posteriore alle scadenze di tutti i capitali. Avremo, quindi:

1) l'intestazione del conto al signor A con l'indicazione del tasso convenuto tra le parti e la data di scadenza comune;
2) una colonna "Date", una colonna "Operazioni", una colonna "Capitali", una colonna "Scadenze", una colonna "Giorni" e una "Numeri";
3) nella colonna "Date" riporteremo le date nelle quali sono state effettuate le operazioni;
4) nella colonna "Operazioni" indicheremo se l'operazione è a credito o a debito del signor A;
5) nella colonna "Capitali" inseriremo i capitali con segno positivo se si tratta di un credito di A nei confronti di B o con segno negativo se si tratta di un debito di A nei confronti di B e sommandoli algebricamente individueremo il saldo capitali;
6) nella colonna "Scadenze" riporteremo le scadenze di ciascuna operazione e quindi di ciascun credito o debito;
7) nella colonna "Giorni" riporteremo i giorni che intercorrono da ciascuna scadenza alla scadenza comune posteriore al fine di unificare tutti i crediti e i debiti del signor A al 31/12 chiusura del conto;
8) nella colonna "Numeri" registreremo l'importo ottenuto moltiplicando ciascun singolo capitale per i rispettivi giorni di ritardo;
9) il totale della colonna "Numeri" si utilizzerà per calcolare con la consueta formula $(BN \times r)/36.500$ l'interesse a credito di A che andrà sommato nella colonna "Capitali" al saldo capitali ottenendo il saldo a credito del signor A al 31/12.

Sconti, interessi, riparti

Il signor Pesce riscuote con 90 giorni di anticipo un credito di nominali euro 40.000 concedendo uno sconto mercantile del 2%. Con la somma riscossa effettua le seguenti operazioni:

a) estingue un debito di euro 5.000 scaduto da 120 giorni corrispondendo interessi al tasso del 6%;
b) estingue un secondo debito non ancora scaduto pagando euro 3.000, avendo ottenuto uno sconto del 5% per 92 giorni;
c) acquista con la somma residua una partita di merce che costa euro 2,50 il kg, Iva 20%;
d) si accorda con il signor Cepollini, che ha acquistato quintali 60 di un'altra merce, per noleggiare un autocarro da utilizzare per il trasporto delle loro merci, convenendo il riparto delle spese di noleggio, che ammontano a euro 4.500, in proporzione alle quantità di merce rispettivamente caricate e alla lunghezza del percorso;
e) vende a un grossista lo stock di merci acquistato, aumentato del costo del trasporto, a un prezzo che consenta di realizzare un utile del 20% del ricavo.

Determinare:

1. *la somma riscossa a saldo del credito di euro 40.000;*
2. *il tasso percentuale di sconto commerciale corrispondente allo sconto mercantile del 2%;*
3. *l'importo pagato per l'estinzione del debito di euro 5.000, di cui alla lettera a);*
4. *il valore nominale del debito estinto anticipatamente, di cui alla lettera b);*
5. *il quantitativo di merce acquistata espresso in quintali;*
6. *la quota di spese di noleggio dell'autocarro a carico di Pesce e di Cepollini, sapendo che la merce di Pesce è stata trasportata per 300 km, mentre quella di Cepollini per 400 km;*
7. *l'importo realizzato dalla vendita al grossista.*

SOLUZIONI

1 Determinazione della somma riscossa

100 : 98 = 40.000 : x da cui x = euro **39.200** *Somma riscossa a saldo del credito di euro 40.000*

2 Determinazione del tasso percentuale di sconto commerciale

euro (40.000 – 39.200) = euro 800 *Sconto ottenuto*

$$r = \frac{800 \times 36.500}{40.000 \times 90} = \mathbf{8{,}11\%}$$ *Tasso di sconto commerciale*

3 Determinazione dell'importo pagato a saldo del debito scaduto

$$M = \frac{5.000 \times (36.500 + 120 \times 6)}{36.500} = \text{euro } \mathbf{5.098{,}63}$$ *Somma pagata per estinguere il debito di euro 5.000*

4 Determinazione del valore nominale del debito estinto anticipatamente

$$C = \frac{36.500 \times 3.000}{36.500 - 92 \times 5} = \text{euro } \mathbf{3.038{,}29}$$ *Valore nominale del debito estinto anticipatamente*

5 **Determinazione della quantità di merce acquistata**

euro (39.200 – 5.098,63 – 3.000) = euro 31.101,37 *Somma a disposizione per l'acquisto*

100 : 120 = *x* : 2,50 da cui *x* = euro 3 *Prezzo della merce al kg, comprensivo di Iva*

euro (31.101,37 : 3) = kg 10.367 (arrotondato) = **103,67** *Quintali di merce acquistati*

6 **Riparto delle spese di trasporto**

Coefficiente di riparto = $\frac{4.500}{103,67 \times 300 + 60 \times 400}$ = 0,0816682

0,0816682 ×
- 103,67 × 300 = **2.539,96** *Quota di spese a carico di Pesce*
- 60 × 400 = **1.960,04** *Quota di spese a carico di Cepollini*

4.500,00

7 **Determinazione del ricavo di vendita**

Costo al kg = euro 2,50 → Costo al quintale = euro 250

Costo della merce euro (250 × 103,67)	euro	25.917,50
+ Spese di trasporto	euro	2.539,96
Costo + trasporto	euro	**28.457,46**

100 : 80 = *x* : 28.457,46 da cui *x* = euro **35.571,83** *Ricavo di vendita*

Scadenza comune. Compenso di anticipazione

Il commerciante Claudio Amerio di Genova ha acquistato 40 tonnellate di una certa merce al prezzo di euro 280 la tonnellata, sconto 5%, spese varie 10% del costo netto. La merce successivamente è stata venduta con un guadagno del 20% del costo complessivo. Il ricavo di vendita, comprensivo dell'Iva al 20% è utilizzato il 18/05 come segue:

a) estinzione dei seguenti tre debiti verso il signor Pezzi (tasso 9%):
- *euro 2.000 scaduto il 20/04;*
- *euro 3.600 scadente il 20/05;*
- *euro 1.800 scadente il 20/06;*

b) pagamento alla scadenza (18/05) del residuo di un debito di euro 5.000 verso il sig. Anfossi al quale erano stati corrisposti i seguenti anticipi (tasso 10%):
- *euro 1.100 il 2/03;*
- *euro 600 il 22/03;*
- *euro 500 il 10/04;*

c) il residuo per estinguere un debito contratto il 24/01 al tasso del 9%.

Determinare:

1. *il costo complessivo della merce acquistata e l'importo incassato dalla vendita;*
2. *la somma pagata a saldo dei tre debiti estinti il 18/05;*
3. *l'importo da versare al sig. Anfossi in considerazione degli anticipi corrisposti;*
4. *il valore nominale del debito contratto il 24/01.*

SOLUZIONI

1 Costo complessivo della merce acquistata e importo della fattura di vendita

	Tonnellate 40 a euro 280	euro	11.200,00
–	Sconto 5%	euro	560,00
		euro	10.640,00
+	Spese varie addebitate 10% del netto	euro	1.064,00
	Costo complessivo della merce acquistata	euro	11.704,00
	Ricavo delle merci: 100 : 120 = 11.704 : x da cui: x =	euro	14.044,80
+	Iva 20%	euro	2.808,96
	Importo della fattura di vendita	euro	**16.853,76**

2 Determinazione della somma pagata a saldo dei tre debiti

Scadenza comune: 18/05					
Capitali	Scadenze	Giorni		Numeri	
		di ritardo	di anticipo	di interesse	di sconto
2.000,00	20/04	28		56.000	
3.600,00	20/05		2		7.200
1.800,00	20/06		33		59.400
7.400,00	**BN** (eccedenza numeri di sconto)			56.000	66.600
2,61	– Sconto = $\frac{10.600 \times 9}{36.500}$			10.600	
7.397,39	*Importo da pagare a saldo il 18/05*			66.600	66.600

3 Determinazione del saldo da versare al signor Anfossi

Acconti	Data acconti	Giorni di anticipo	Numeri
1.100	02/03	77	84.700
600	22/03	57	34.200
500	10/04	38	19.000
2.200			137.900

$$I = \frac{137.900 \times 10}{36.500} = \text{euro } 37{,}78$$ *Interesse maturato sugli acconti*

Debito residuo euro (5.000 – 2.200)	euro	2.800,00
– Interessi maturati sugli acconti effettuati	euro	37,78
Importo da versare a saldo il 18/05	euro	**2.762,22**

4 Determinazione del valore nominale del debito contratto il 24/01

Somma a disposizione dalla vendita della merce	euro	16.853,76
– Importo pagato a Pezzi a saldo dei suoi tre crediti	euro	7.397,39
– Importo versato a saldo al signor Anfossi	euro	2.762,22
Somma residua a disposizione	euro	**6.694,15**

Tale somma, utilizzata per pagare un debito contratto il 24/01, rappresenta il montante del debito stesso, per cui occorre risalire alla suo valore originale:

M = euro 6.694,15
r = 9%
t = giorni 114 (dal 24/01 al 18/05)
C = ...

$$C = \frac{6.694{,}15 \times 36.500}{36.500 + 9 \times 114} = \text{euro } \mathbf{6.511{,}12}$$ *Valore nominale del debito*

Fattura, scelta della modalità di pagamento, interessi e sconti

Il 10/10/n la ditta Giorgio Valle di Genova ha acquistato dalla S.p.A EURMEC di Milano una partita di merce di hl 200 lordi a euro 2,70 per litro netto, tara 4% del peso lordo, spese di trasporto fatturate euro 560, Iva 20%, regolamento: immediato con uno sconto dell'1% sulla sola merce, oppure a 90 giorni a prezzo pieno.

Il 15/11/n la ditta Valle ha venduto la merce alla ditta Monti di La Spezia con un ricarico del 30% del costo complessivo, Iva 20%, spese varie anticipate in nome e per conto della ditta Monti euro 650, regolamento al 15/02.

Il 2/01/n+1 il signor Monti, avendo la disponibilità liquida per saldare il debito, si accorda con la ditta Valle per il pagamento in giornata.

Determinare:

a *il costo complessivo della merce acquistata dalla ditta Valle e il suo debito verso la S.p.A. EURMEC;*

b *la modalità di pagamento scelta dal signor Valle sapendo che egli dispone di fondi sul c/c bancario sufficienti a eseguire un pagamento immediato e che la banca corrisponde interessi al tasso lordo del 2,50%;*

c *il ricavo netto realizzato da Valle per la vendita della merce alla ditta Monti cui è stato concesso uno sconto commerciale del 4% per l'anticipato pagamento.*

SOLUZIONI

a **Determinazione del costo della merce e del debito di Valle verso la S.p.A. EURMEC**

hl 200 = l 20.000
100 : 96 = 20.000 : x da cui x = litri 19.200 *Peso netto*

	Importo della merce euro (2,70 × 19.200)	euro	51.840,00
+	Spese di trasporto forfetarie	euro	560,00
	Costo complessivo	euro	52.400,00
+	Iva 20%	euro	10.480,00
	Importo della fattura	euro	**62.880,00**

Il debito verso la S.p.A EURMEC dipende dalla scelta della modalità di pagamento. Se il pagamento scelto è **a 90 giorni** il debito è euro **62.880,00**.

Se viene scelto il **pagamento immediato**, la somma da pagare sarà:

	Debito verso EURMEC a 90 giorni	euro	62.880,00
–	Sconto: euro (51.840 × 1%)	euro	518,40
	Somma dovuta a EUROMEC in caso di pagamento immediato	euro	**62.361,60**

b **Scelta della modalità di pagamento più conveniente**

Lo sconto mercantile ottenuto per il pagamento immediato rappresenta una sorta di interesse implicito, per cui si deve ricercare il tasso di interesse corrispondente allo sconto mercantile di euro 518,40.

C = euro 62.361,60
t = giorni 90
I = euro 518,40
r = ……

$$r = \frac{36.500 \times 518,40}{62.361,60 \times 90} = \mathbf{3,37\%}$$ *Tasso d'interesse implicito*

Il tasso di interesse implicito trovato è palesemente superiore al tasso di interesse lordo offerto dalla banca sulle somme depositate, per cui al signor Valle conviene il pagamento immediato.
Infatti, se il signor Valle lasciasse depositata la somma di euro 62.361,60 per 90 giorni, la banca corrisponderebbe il seguente interesse netto:

$$I = \frac{62.361,60 \times 90 \times 2,50}{36.500} =$$

	euro	384,42	*Interessi lordi*
– Ritenuta fiscale del 27%	euro	103,79	
	euro	**280,63**	*Interessi netti*

c **Determinazione del ricavo netto realizzato dalla vendita**

Valle ha optato per il pagamento immediato, per cui il costo complessivo della merce è diventato:

Importo merce scontato: euro (51.840 – 518,40)	euro	51.321,60
+ spese di trasporto forfettarie	euro	560,00
Costo complessivo	euro	**51.881,60**

100 : 130 = 51.881,60 : x da cui x = euro 67.446,08 *Prezzo di vendita*

Prezzo di vendita della merce	euro	67.446,08
+ Iva 20%	euro	13.489,22
	euro	80.935,30
+ Spese varie anticipate	euro	650,00
Importo della fattura a debito della ditta Monti	euro	**81.585,30**

Giorni di anticipo del pagamento: dal 2/01 al 15/02 = 44 giorni

C = euro 81.585,30
t = giorni 44
r = 4%

$$Vc = \frac{81.585,30\ (36.500 - 4 \times 44)}{36.500} =$$ euro **81.191,90** *Ricavo netto di vendita*