

Capitolo 4

Progettazione dei sistemi di calcolo dei costi: i costi per processo

Esercizio 4.1 (15 minuti)

Metodo della media ponderata

	<i>Prospetto delle quantità</i>		
Libbre da registrare:			
Semilavorati, 1° maggio (materiali completi al 100%, manodopera e costi generali completi al 55%)	30.000		
La cui produzione è iniziata in maggio	<u>480.000</u>		
Totale libbre da registrare	<u>510.000</u>		
		<u>Unità equivalenti</u>	
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera e costi generali</i>
Libbre registrate come segue:			
Trasferite al reparto Imballaggio in maggio*	490.000	490.000	490.000
Semilavorati, 31 maggio (materiali completi al 100%, manodopera e costi generali completi al 90%)	<u>20.000</u>	<u>20.000</u>	<u>18.000</u>
Totale libbre registrate	<u>510.000</u>	<u>510.000</u>	<u>508.000</u>

*30.000 + 480.000 – 20.000 = 490.000.

Esercizio 4.2 (15 minuti)

Metodo FIFO

<i>Prospetto delle quantità</i>			
Libbre da registrare:			
Semilavorati, 1° maggio (materiali completi al 100%, manodopera e costi generali completi al 55%).....	30.000		
La cui produzione è iniziata in maggio	<u>480.000</u>		
Totale libbre da registrare.....	<u>510.000</u>		
		<i>Unità equivalenti</i>	
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera & Costi generali</i>
Libbre registrate come segue:			
Trasferite al reparto Imballaggio.....			
Dal magazzino di inizio periodo	30.000	—	13.500 *
Iniziate e completate nel mese**	460.000	460.000	460.000
Semilavorati, 31 maggio (materiali completi al 100%, manodopera e costi generali completi al 90%).....	<u>20.000</u>	<u>20.000</u>	<u>18.000</u>
Totale libbre registrate.....	<u>510.000</u>	<u>480.000</u>	<u>491.500</u>

*Lavoro necessario per completare queste unità: $100\% - 55\% = 45\%$.
 $45\% \times 30.000 \text{ libbre} = 13.500 \text{ libbre}$

**480.000 libbre avviate – 20.000 libbre nel magazzino semilavorati di chiusura =
 460.000 libbre iniziate e completate nel mese

Esercizio 4.3 (20 minuti)

Metodo della media ponderata

162 Capitolo 4

1.	<i>Prospetto delle quantità</i>					
Galloni da registrare:						
	Semilavorati, 1° maggio (materiali completi all'80%, manodopera e costi generali completi al 75%)					80.000
	La cui produzione è iniziata in maggio					<u>760.000</u>
	Galloni totali da registrare.....					<u>840.000</u>
 <i>Unità equivalenti</i>						
<hr/>						
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>		
Galloni registrati come segue:						
	Trasferiti al reparto successivo.....					790.000
		790.000	790.000	790.000	790.000	
	Semilavorati, 31 maggio (materiali completi al 60%, manodopera e costi generali completi al 20%)....					<u>50.000</u>
		<u>50.000</u>	<u>30.000</u>	<u>10.000</u>	<u>10.000</u>	
	Galloni totali registrati					<u>840.000</u>
		<u>840.000</u>	<u>820.000</u>	<u>800.000</u>	<u>800.000</u>	
2.		<i>Costi totali</i>	<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>	<i>Unità intera</i>
Costi da registrare:						
	Semilavorati, 1° maggio					
	\$ 146.600	\$ 68.600	\$ 30.000	\$ 48.000		
	Costi aggiunti durante il mese					
	<u>1.869.200</u>	<u>907.200</u>	<u>370.000</u>	<u>592.000</u>		
	Totale costi da registrare (a).....					
	<u>\$2.015.800</u>	<u>\$975.800</u>	<u>\$400.000</u>	<u>\$640.000</u>		
	Unità equivalenti					
	—	820.000	800.000	800.000		
	Costo per unità equivalente (a) ÷					
	(b)	\$1,19	+	\$0,50	+	\$0,80 = \$2,49

Problema 4.4 (45 minuti)

Metodo della media ponderata

1., 2. e 3.

Prospetto delle quantità e Unità Equivalenti

		<i>Prospetto delle quantità</i>	
Libbre da contabilizzare:			
Semilavorati, 1° maggio (materiali completi al 100%, trasformazione completa al 90%)		70.000	
Avviato in produzione.....		<u>350.000</u>	
Libbre totali da registrare		<u>420.000</u>	
		<u>Unità equivalenti (UE)</u>	
		<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>
Libbre registrate come segue:			
Trasferite alla Modellatura*	380.000	380.000	380.000
Semilavorati, 31 maggio (materiali completi al 75%, trasformazione completa al 25%).....	<u>40.000</u>	<u>30.000</u>	<u>10.000</u>
Libbre totali contabilizzate	<u>420.000</u>	<u>410.000</u>	<u>390.000</u>

*70.000 + 350.000 – 40.000 = 380.000.

Costi per Unità Equivalente

	<i>Costo totale</i>	<i>Materiali</i>	<i>Trasformazion e</i>	<i>Unità intera</i>
Costi da registrare:				
Semilavorati, 1° maggio.....	\$122.000	\$ 86.000	\$ 36.000	
Costi aggiunti durante il mese	<u>645.000</u>	<u>447.000</u>	<u>198.000</u>	
Costo totale da registrare (a).....	<u>\$767.000</u>	<u>\$533.000</u>	<u>\$234.000</u>	
Unità equivalenti (b).....		410.000	390.000	
Costo per unità equivalente (a) ÷ (b).....		\$1,30 +	\$0,60 =	\$1,90

164 Capitolo 4

Riconciliazione dei costi

	<i>Costi</i>	<u><i>Unità equivalenti (UE)</i></u>	
		<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>
Costi registrati come segue:			
Trasferiti alla Modellatura:			
380.000 unità × \$1,90 per			
unità	<u>\$722.000</u>	380.000	380.000
Semilavorati, 31 maggio:			
Materiali, a \$1,30 per UE.....	39.000	30.000	
Trasformazione, a \$0,60 per			
UE.....	<u>6.000</u>		10.000
Totale semilavorati, 31 maggio ...	<u>45.000</u>		
Costi totali registrati	<u>\$767.000</u>		

Problema 4.5 (45 minuti)

Metodo FIFO

1., 2. e 3.

Prospetto delle quantità e Unità Equivalenti

*Prospetto
delle quantità*

Unità da registrare:	
Semilavorati, 1° luglio	
(materiali completi al 60%,	
trasformazione completa al	
30%).....	60.000
La cui produzione è iniziata	<u>510.000</u>
Unità totali da registrare	<u>570.000</u>

		<u><i>Unità equivalenti (UE)</i></u>	
		<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>
Unità registrate come segue:			
Trasferite al Cablaggio:			
Dal magazzino di inizio			
periodo*	60.000	24.000	42.000
Iniziate e completate nel			
mese**	440.000	440.000	440.000
Semilavorati, 31 luglio			
(materiali completi al 80%,			
trasformazione completa al			
40%).....	<u>70.000</u>	<u>56.000</u>	<u>28.000</u>
Unità totali contabilizzate	<u>570.000</u>	<u>520.000</u>	<u>510.000</u>

$*(100\% - 60\%) \times 60.000 = 24.000$; $(100\% - 30\%) \times 60.000 = 42.000$
 **510.000 unità iniziate - 70.000 unità nel magazzino semilavorati di chiusura =
 440.000 unità iniziate e completate nel mese

Costi per Unità Equivalente

	<i>Costi totali</i>	<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>	<i>Unità intera</i>
Costi da registrare:				
Semilavorati, 1° luglio.....	\$ 40.000			
Costi aggiunti durante il mese (a).....	<u>825.000</u>	\$468.000	\$357.000	
Costi totali da registrare.....	<u>\$865.000</u>			
Unità equivalenti (b).....		520.000	510.000	
Costo per unità equivalente (a) ÷ (b)		\$0,90	+	\$0,70 = \$1,60

Riconciliazione dei costi

	<i>Costi Totali</i>	<u><i>Unità equivalenti (UE)</i></u>	
		<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>
Costi registrati come segue:			
Trasferiti al Cablaggio:			
Dal magazzino di inizio periodo:			
Costo del magazzino di inizio periodo	\$ 40.000		
Costo per completare queste unità:			
Materiali, a \$0,90 per UE	21.600	24.000	
Trasformazione, a \$0,70 per UE	<u>29.400</u>		42.000
Costi totali dal magazzino di apertura	91.000		
Unità iniziate e completate questo mese: 440.000 unità × \$1,60 l'unità	<u>704.000</u>	440.000	440.000
Costi totali trasferiti al Cablaggio ...	<u>795.000</u>		
Semilavorati, 31 luglio:			
Materiali, a \$0,90 per UE.....	50.400	56.000	
Trasformazione, a \$0,70 per UE.....	<u>19.600</u>		28.000
Totale semilavorati, 31 luglio.....	<u>70.000</u>		
Costi totali registrati	<u>\$865.000</u>		

Problema 4.6 (60 minuti)

Metodo della media ponderata

1. Le unità equivalenti sarebbero:

	<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>
Unità completate durante l'esercizio	790.000	790.000
Semilavorati, 31 dicembre:		
30.000 unità × 100%	30.000	
30.000 unità × 50%	<u> </u>	<u>15.000</u>
Unità equivalenti totali (a).....	<u>820.000</u>	<u>805.000</u>

I costi per unità equivalente sarebbero:

	<i>Costi Totali</i>	<i>Materiali</i>	<i>Trasformazione</i>	<i>Unità intera</i>
Semilavorati, 1°				
gennaio	\$ 70.000	\$ 22.000	\$ 48.000	
Costi aggiunti durante				
l'esercizio	<u>3.247.000</u>	<u>880.000</u>	<u>2.367.000</u>	
Costi totali (b).....	<u>\$3.317.000</u>	<u>\$902.000</u>	<u>\$2.415.000</u>	
Costo per unità equivalente (b)				
÷ (a).....		\$1,10	+ \$3,00	= \$4,10

2. L'ammontare dei costi che dovrebbero essere assegnati ai magazzini di chiusura è:

	<i>Semilavorati</i>	<i>Prodotti finiti</i>	<i>Totale</i>
Semilavorati:			
Materiali:			
30.000 UE × \$1,10 per UE	\$33.000		\$ 33.000
Trasformazione:			
15.000 UE × \$3,00 per UE	45.000		45.000
Prodotti finiti:			
50.000 UE × \$4,10 per UE.....	<u> </u>	<u>\$205.000</u>	<u>205.000</u>
Costi totali da assegnare ai magazzini	<u>\$78.000</u>	<u>\$205.000</u>	<u>\$283.000</u>

3. Le rettifiche necessarie saranno:

	<i>Semilavorati</i>	<i>Prodotti finiti</i>	<i>Totale</i>
Costi totali che dovrebbero essere assegnati ai magazzini (cfr. sopra)	\$ 78.000	\$205.000	\$283.000
Saldi dei conti alla fine dell'esercizio.....	<u>95.000</u>	<u>201.000</u>	<u>296.000</u>
Errore	<u>\$(17.000)</u>	<u>\$ 4.000</u>	<u>\$(13.000)</u>
Magazzino prodotti finiti.....		4.000	
Costo del venduto.....		13.000	
Magazzino semilavorati.....			17.000

4. Il calcolo più semplice del costo del venduto sarà:

Magazzino prodotti finiti di inizio periodo	0
Unità completate durante l'esercizio	<u>790.000</u>
Unità disponibili per la vendita	790.000
Meno unità nel magazzino prodotti finiti di fine periodo.....	<u>50.000</u>
Unità vendute durante l'esercizio	740.000
Costo per unità intera (dalla precedente parte 1.).....	<u>× \$4,10</u>
Costo del venduto.....	<u>\$3.034.000</u>

Calcolo alternativo:

Costi di produzione totali sostenuti:	
Materiali (precedente parte 1.)	\$ 902.000
Trasformazione (precedente parte 1.)	<u>2.415.000</u>
Costi di produzione totali	3.317.000
Meno costi assegnati ai magazzini (precedente parte 2.)	<u>283.000</u>
Costo del venduto.....	<u>\$3.034.000</u>

Problema 4-7 (90 minuti)

Metodo della media ponderata

1.	a.	Semilavorati—Miscelatura	147.600	
		Semilavorati—Imbottigliamento.....	45.000	
		Materie prime		192.600
	b.	Semilavorati—Miscelatura	73.200	
		Semilavorati—Imbottigliamento.....	17.000	
		Debiti v/dipendenti		90.200
	c.	Costi generali di produzione	596.000	
		Debiti		596.000
	d.	Semilavorati—Miscelatura	481.000	
		Costi generali di produzione.....		481.000
		Semilavorati—Imbottigliamento.....	108.000	
		Costi generali di produzione.....		108.000
	e.	Semilavorati—Imbottigliamento.....	722.000	
		Semilavorati—Miscelatura		722.000
	f.	Prodotti finiti.....	920.000	
		Semilavorati—Imbottigliamento		920.000
	g.	Crediti	1.400.000	
		Vendite		1.400.000
		Costo del venduto	890.000	
		Prodotti finiti		890.000

2.

Semilavorati—Imbottigliamento				Semilavorati—Miscelatura			
Saldo	49.000	920.000	(f)	Saldo	32.800	722.000	(e)
(a)	45.000			(a)	147.600		
(b)	17.000			(b)	73.200		
(d)	108.000			(d)	481.000		
(e)	722.000						
Saldo	21.000			Saldo	12.600		

Costi generali di produzione				Prodotti finiti			
(c)	596.000	481.000	(d)	Saldo	20.000	890.000	(g)
		108.000	(d)	(f)	920.000		
Saldo	7.000			Saldo	50.000		

Materie prime				Debiti	
Saldo	198.600	192.600	(a)		596.000 (c)
Saldo	6.000				
Debiti v/dipendenti				Vendite	
		90.200	(b)		1.400.000 (g)
Crediti				Costo del venduto	
(g)	1.400.000			(g)	890.000

3. Segue il *report* di produzione per il Reparto Miscelatura:

Prospetto delle quantità e Unità equivalenti

		<i>Prospetto delle quantità</i>		
Unità da contabilizzare:				
	Semilavorati, 1° marzo.....		40.000	
	La cui produzione è iniziata		<u>750.000</u> *	
	Unità totali da contabilizzare.....		<u>790.000</u>	
		<i>Unità equivalenti (UE)</i>		
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>
Unità contabilizzate come segue:				
Trasferite				
	all'Imbottigliamento....	760.000	760.000	760.000
	Semilavorati, 31 marzo ...	<u>30.000</u>	<u>18.000</u>	<u>12.000</u>
	Unità totali contabilizzate	<u>790.000</u>	<u>778.000</u>	<u>772.000</u>

* 750.000 = 760.000 + 30.000 – 40.000

170 Capitolo 4

Costi per unità equivalente

	<i>Costi totali</i>	<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>	<i>Unità intera</i>
Costi da contabilizzare:				\$	
Semilavorati, 1° marzo..	\$ 32.800	\$ 8.000	\$ 4.000	20.800	
Costi aggiunti in maggio	<u>701.800</u>	<u>147.600</u>	<u>73.200</u>	<u>481.000</u>	
Costi totali da contabilizzare (a)	<u>\$734.600</u>	<u>\$155.600</u>	<u>\$77.200</u>	<u>\$501.80</u>	<u>0</u>
Unità equivalenti (cfr. sopra) (b)		778.000	772.000	772.000	
Costo per unità equivalente (a) ÷ (b)		\$0,20 +	\$0,10 +	\$0,65 =	\$0,95

Riconciliazione dei costi

	<i>Costi totali</i>	<u><i>Unità equivalenti (UE)</i></u>		
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>
Costi registrati come segue:				
Trasferiti all'Imbottigliamento	\$722.000	760.000	760.000	760.000
Semilavorati, 31 marzo:				
Materiali: 18.000 UE × \$0,20 per UE	3.600	18.000		
Manodopera: 12.000 UE × \$0,10 per UE	1.200		12.000	
Costi generali: 12.000 UE × \$0,65 per UE	<u>7.800</u>			12.000
Totale semilavorati, 31 marzo	<u>12.600</u>			
Costi totali	<u>\$734.600</u>			

Problema 4.8 (90 minuti)

Metodo della media ponderata

1.	a.	Semilavorati—Assemblaggio	422.000	
		Semilavorati—Testing & Imballaggio	23.000	
		Materie prime		445.000
	b.	Semilavorati—Assemblaggio	316.500	
		Semilavorati—Testing & Imballaggio	57.000	
		Debiti v/dipendenti		373.500
	c.	Costi generali di produzione	254.000	
		Debiti		254.000
	d.	Semilavorati—Assemblaggio	200.000	
		Semilavorati—Testing & Imballaggio	42.000	
		Costi generali di produzione.....		242.000
	e.	Semilavorati—Testing & Imballaggio	945.000	
		Semilavorati—Assemblaggio.....		945.000
	f.	Prodotti finiti.....	1.080.000	
		Semilavorati—Testing & Imballaggio		1.080.000
	g.	Crediti	1.630.000	
		Vendite		1.630.000
		Costo del venduto	1.070.000	
		Prodotti finiti		1.070.000

2.

	Materie prime			Crediti	
Saldo	460.000	445.000 (a)	(g)	1.630.000	
			0		
Saldo	15.000				

	Semilavorati— Assemblaggio			Semilavorati— Testing e Imballaggio	
Saldo	49.000	945.000 (e)	Saldo	43.000	1.080.000 (f)
(a)	422.000		(a)	23.000	
(b)	316.500		(b)	57.000	
(d)	200.000		(d)	42.000	
			(e)	945.000	
Saldo	42.500		Saldo	30.000	

172 Capitolo 4

Costi generali di produzione				Prodotti finiti			
(c)	254.000	242.000	(d)	Saldo	30.000	1.070.000	(g)
				(f)	1.080.000		
Saldo	12.000			Saldo	40.000		
o							
Debiti v/dipendenti				Debiti			
		373.500	(b)			254.000	(c)
Vendite				Costo del venduto			
		1.630.000	(g)	(g)	1.070.000		

3. Segue il *report* di produzione per il Reparto Assemblaggio:

Prospetto delle quantità e Unità equivalenti

*Prospetto delle
quantità*

Unità da registrare:

Semilavorati, 1° maggio....	8.000
Avviate in produzione*	<u>39.000</u>
Unità totali da registrare	<u>47.000</u>

Unità equivalenti (UE)

	<i>Unità equivalenti (UE)</i>			<i>Costi generali</i>
	<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>		
Unità registrate come segue:				
Trasferite al Testing & Imballaggio	42.000	42.000	42.000	42.000
Semilavorati, 31 maggio ...	<u>5.000</u>	<u>3.000</u>	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>
Unità totali registrate	<u>47.000</u>	<u>45.000</u>	<u>43.000</u>	<u>43.000</u>

* 39.000 = 42.000 + 5.000 – 8.000

Costi per unità equivalente

	<i>Costi totali</i>	<i>Materiali</i>	<i>Manodopera</i>	<i>Costi generali</i>	<i>Unità intera</i>
Costi da registrare:					
Semilavorati, 1°					
maggio	\$ 49.000	\$ 28.000	\$ 6.000	\$ 15.000	
Costi aggiunti in					
maggio	<u>938.500</u>	<u>422.000</u>	<u>316.500</u>	<u>200.000</u>	
Costi totali da registrare					
(a)	<u>\$987.500</u>	<u>\$450.000</u>	<u>\$322.500</u>	<u>\$215.000</u>	
Unità equivalenti (cfr.					
sopra) (b)		45.000	43.000	43.000	
Costo per unità					
equivalente (a) ÷ (b) ...		\$10,00 +	\$7,50 +	\$5,00 =	\$22,50

Riconciliazione dei costi

	<i>Costi totali</i>	<i>Unità equivalenti (UE)</i>		
		<i>Materiali</i>	<i>Manodopera a</i>	<i>Costi generali</i>
Costi registrati come				
segue:				
Trasferiti al Testing &				
Imballaggio	\$945.000	42.000	42.000	42.000
Semilavorati, 31				
maggio:				
Materiali:				
3.000 UE ×				
\$10,00 per UE.....	30.000	3.000		
Manodopera:				
1.000 UE ×				
\$7,50 per UE.....	7.500		1.000	
Costi generali:				
1.000 UE ×				
\$5,00 per UE.....	<u>5.000</u>			1.000
Totale semilavorati, 31				
maggio.....	<u>42.500</u>			
Costi totali	<u>\$987.500</u>			