

SOLUZIONI ESERCIZI CAPITOLO 3

ESERCIZIO 1

Per calcolare il costo dell'attività di controllo qualità da attribuire a ciascuna unità di Stagionato occorre fare come segue:

$$\text{n. controlli qualità: } 4 * 200 \text{ €} = 800 \text{ €} / 500 \text{ unità} = 1,6 \text{ €}$$

Nello stesso modo si procede per il Fresco:

$$\text{n. controlli qualità: } 10 * 200 \text{ €} = 2000 \text{ €} / 400 \text{ unità} = 5 \text{ €}$$

ESERCIZIO 2

Per l'imputazione dei costi dell'attività di setup ai due prodotti si procede come segue:

$$\text{numero di setup stagionato: } 5 * 150 \text{ €} = 750 \text{ €} / 500 \text{ unità} = 1,5 \text{ €}$$

$$\text{numero di setup fresco: } 10 * 150 \text{ €} = 1.500 \text{ €} / 100 \text{ unità} = 15 \text{ €}$$

Nello stesso modo si imputa il costo dell'attività controllo qualità ai due prodotti:

$$\text{n. controlli qualità stagionato: } 4 * 100 \text{ €} = 400 \text{ €} / 500 \text{ unità} = 0,8 \text{ €}$$

$$\text{n. controlli qualità fresco: } 8 * 200 \text{ €} = 1.600 \text{ €} / 100 \text{ unità} = 16 \text{ €}$$

I **costi imputati** ai prodotti dalle due attività sono complessivamente pari a:

$$\text{stagionato: } 1,5 \text{ €} + 0,8 \text{ €} = 2,3 \text{ €}$$

$$\text{fresco: } 15 \text{ €} + 16 \text{ €} = 31 \text{ €}$$

ESERCIZIO 3

Costi unitari	Prodotto A	Prodotto B
M1 (Pz*Q)	2,00 €	2,00 €
M2 (Pz*Q)	0,80 €	1,50 €
MOD (Pz*Q)	10,00	10,00 €
CI	<u>5,00 €</u>	<u>9,50 €</u>
TOTALE	17,80 €	23,00 €

Tabella d'imputazione dei costi indiretti

Attività	Costo	Driver Totali	Driver rate	Prodotto A	Prodotto B
Progettazione	50.000	1.000	50	15.000	35.000
Acquisti	40.000	8.000	5	15.000	25.000
Riparazioni	25.000	250	100	10.000	15.000
Vendite	50.000	1.000	50	30.000	20.000
Totale				70.000	95.000

$$\text{CI unitari prodotto A: } 70.000 / 14.000 = 5,00$$

$$\text{CI unitari prodotto B: } 95.000 / 10.000 = 9,50$$

ESERCIZIO 4

Costi unitari	Prodotto A	Prodotto B
M1 (Ps*Qs)	2,00 €	4,00 €
M2 (Ps*Qs)	1,50 €	1,00 €
MOD (Ps*Qs)	5,00 €	15,00 €
CI	5,90 €	11,20 €
TOTALE	14,40 €	31,20 €

Tabella d'imputazione dei costi indiretti

Attività	Costo	Driver Totali	Driver rate	Prodotto A	Prodotto B
Programmazione	20.000	2.000	10	5.000	15.000
Acquisti	30.000	10.000	3	9.000	21.000
Collaudo	15.000	300	50	10.000	5.000
Vendite	50.000	1.000	50	35.000	15.000
TOTALE				59.000	56.000

CI unitari prodotto A: $59.000/10.000 = 5,90$

CI unitari prodotto B: $56.000/ 5.000 = 11,20$

ESERCIZIO 5

	Alfa	Beta
M.P.	120.000	100.000
Parti componenti	100.000	60.000
MOD	80.000	40.000
Costo primo	300.000	200.000
X (2)	75.000	50.000
Y (3)	65.000	
Z (4)	20.000	10.000
TOTALE	460.000	260.000
Costo ind. Unit. (*)	46,00	52,00

Costo Unitario Industriale ALFA: $460.000/10.000 = 46,00$ €

Costo Unitario Industriale Beta: $260.000/5.000 = 52,00$

	Rep. X	Rep. Y	Rep. Z
MOI	60.000	18.000	10.000
Energia	10.000	5.000	2.000
Ammortam.	40.000	30.000	15.000
CQ (1)	15.000	12.000	3.000
TOTALE	125.000	65.000	30.000

(1) Riparto Costi attività CQ

$30.000 / (5.000 + 4.000 + 1.000) = 3 \text{ €h.mac}$

$3 * 5.000 = 15.000 \text{ €(RX)}$

$3 * 4.000 = 12.000 \text{ €(RZ)}$

$3 * 1.000 = 3.000 \text{ €(RY)}$

(2) Riparto Costi attività X

$125.000 / (300.000 + 200.000) = 0,25$

$0,25 * 300.000 = 75.000 \text{ (Alfa)}$

$0,25 * 200.000 = 50.000 \text{ (Beta)}$

(3) Allocati tutti ad Alfa

(4) Riparto Costi attività Z

$30.000 / (80.000 + 400.000) = 0,25$

$0,25 * 80.000 = 20.000 \text{ (Alfa)}$

$0,25 * 40.000 = 10.000 \text{ (Beta)}$

ESERCIZIO 6

		Costo attività	Costo risorsa	Utilizzo
Pulizia parti comuni	21.000			
Personale di pulizia		40.000	20.000	2
Materiale di pulizia		1.000	5.000	20%
Pulizia camere	107.000			
Personale di pulizia		100.000	10.000	10
Materiale di pulizia		4.000	5.000	80%
Ammort biancheria		3.000	3.000	100%
Preparazione pasti	294.000			
Aiuto cuoco		74.000	37.000	2
Chef		50.000	50.000	1
Personale plonge		14.000	20.000	70%
Derrate alimentari		150.000	150.000	100%
Materiale di consumo prep. pasti		14.000	14.000	100%
Vasellame preparazione pasti		4.000	4.000	100%
Attrezz. /mobili preparazione pasti		18.000	18.000	100%
Pulizia cucina/plonge	23.000			
Personale plonge		6.000	20.000	30%
Materiale pulizia della cucina		4.000	4.000	100%
Attrezz.pulizia cucina / plonge		13.000	13.000	100%
Preparazione sala	34.000			
Camerieri		15.000	30.000	50%
Materiale di consumo		10.000	20.000	50%
Tovagliato		1.000	2.000	50%
Mobili e arredi sala ristorante		5.000	10.000	50%
Servizio tavoli	34.000			
Camerieri		15.000	30.000	50%
Materiale di consumo		10.000	20.000	50%
Tovagliato		1.000	2.000	50%
Mobili e arredi sala ristorante		5.000	10.000	50%

ESERCIZIO 7

Per rispondere alla domanda dell'esercizio occorre anzitutto provvedere a calcolare il coefficiente, ossia il valore monetario unitario dell'activity driver per ciascuna delle attività considerate. Tale valore è contenuto nella quinta colonna della tabella sottostante.

A questo punto si tratta di moltiplicare il suddetto coefficiente per la quantità di activity driver consumata dai singoli clienti con riferimento alle singole attività. Il risultato di tale prodotto è contenuto nelle tabelle di costo riferite ai tre clienti considerati.

Dalla somma dei costi elencati in tali colonne si ottiene il costo complessivamente consumato da ciascuno dei tre clienti. La somma dei costi dei clienti è pari alla totale dei costi delle attività elencati nella seconda colonna della tabella sottostante.

	costi attività	base di ripartizione	valore della base	coefficiente	Cliente Alfa	costo	Cliente Beta	costo	Cliente Delta	costo
toritura	€ 50.000	ore macchina	10.000	€ 5	4.000	€ 20.000	2.500	€ 12.500	3.500	€ 17.500
primo montaggio	€ 15.000	ore uomo	3.000	€ 5	1.000	€ 5.000	500	€ 2.500	1.500	€ 7.500
secondo montaggio	€ 30.000	ore uomo	1.500	€ 20	1.000	€ 20.000	200	€ 4.000	300	€ 6.000
controllo qualità	€ 10.000	numero prodotti finiti	500	€ 20	100	€ 2.000	250	€ 5.000	150	€ 3.000
movimentazione componenti	€ 16.000	numero componenti	4.000	€ 4	500	€ 2.000	1.000	€ 4.000	2.500	€ 10.000
gestione magazzino	€ 16.000	numero prodotti finiti	500	€ 32	50	€ 1.600	350	€ 11.200	100	€ 3.200
spedizione	€ 12.000	n. documenti di spedizione	200	€ 60	100	€ 6.000	50	€ 3.000	50	€ 3.000
inserimento ordini clienti	€ 2.000	numero ordini clienti	200	€ 10	20	€ 200	30	€ 300	150	€ 1.500
fatturazione	€ 3.000	numero fatture	150	€ 20	50	€ 1.000	70	€ 1.400	30	€ 600
consulenza pre-vendita	€ 25.000	ore uomo	500	€ 50	200	€ 10.000	50	€ 2.500	250	€ 12.500
contatto clienti	€ 20.000	numero visite	200	€ 100	100	€ 10.000	40	€ 4.000	60	€ 6.000
totale						€ 77.800		€ 50.400		€ 70.800

ESERCIZIO 8

Il primo passo consiste nel calcolo dei costi variabili diretti relativi ai due ordini FU e TUD. Nel caso in esame tali costi sono relativi esclusivamente alle materie prime ed il loro valore viene rilevato nel suo ammontare complessivo con riferimento ai due ordini: FU: euro 25000; TUD: euro 28000

Anche in questo caso si decide di attribuire alle attività il costo relativo alla manodopera, nella sua componente variabile e diretta (Taglio e Stireria) non viene imputato con procedimento diretto ai due ordini bensì alle attività cui si riferisce.

	Taglio	Imb. Cucit.	Stireria	Finissaggio	Moviment.
Costo del lavoro	15.000	6.000	20.000	6.000	14.000
Ammortamenti	2.000	4.000	2.000	5.000	1.000
Energia	500	3.000	1.000	1.500	500
Materiali Indiretti			5.000	6.000	15.000
Tot. Costi attribuiti	17.500.	13.000	28.000	18.500	30.500
Driver movimentazione	0,35	0,20	0,25	0,20	1,00
Costo movimentazione attribuito	10.675	6.100	7.625	6.100	
Totale costi delle attività	28.175	19.100	35.625	24.600	
Activity driver	Ore uomo	Ore macchina	Ore uomo	Ore macchina	
Valore del driver	850	22.400	1.250	7.200	
Coefficiente	33,15	0,85	28,5	3,42	

	FU	TUD
Materie prime	25.000	28.000
Attività taglio	1.989	2.652
Attività imbastitura e cucitura	1.023	1.364
Attività stireria	3.562	7.125
Attività finissaggio	1.435	1.640
Costo pieno industriale ordini	33.009	40.781

ESERCIZIO 9

COSTI VARIABILI DIRETTI:

➤ Materie prime

Resine

Tipi di laminato	Consumo unitario (Kg/mq)	Vol. produzione per l'ordine (mq)	Prezzo-costo unitario (euro/Kg)	Costo totale resina(euro)
Golden	0,8	25	1,2	24
Silver	0,6	30	1,1	19,8
Bronze	0,4	40	0,9	14,4
Totale Bix202				58,2

Carta di supporto

Tipi di laminato	Consumo unitario (mq/mq)	Vol. di produzione per l'ordine (mq)	Prezzo-costo unitario (euro/mq)	Costo totale Carta di supporto(euro)
Golden	1,2	25	0,4	12
Silver	1,2	30	0,4	14,4
Bronze	1,2	40	0,4	19,2
Totale Bix				45,6

Carta decorativa

Tipi di laminato	Consumo unitario (mq/mq)	Vol. di produzione per l'ordine (mq)	Prezzo-costo unitario (euro/mq)	Costo totale Carta decorata(euro)
Golden	1,2	25	0,8	24
Silver	1,2	30	0,6	21,6
Bronze	1,2	40	0,5	24
Totale Bix				69,6

➤ **Manodopera diretta finitura**

Ore uomo totali mensilmente disponibili: 6 operai*160 ore uomo/mese= 960 ore uomo
 Costo complessivo della manodopera è pari a: 6 operai*2.400euro/operaio=14.400 euro
 Prezzo-costo orario mod. finitura:costo complessivo mod. mensile /ore uomo totali mensilmente disponibili=14.400euro/960 ore uomo= 15euro/ora uomo

Costo manodopera variabile finitura:

Tipi di laminato	Consumo unitario (mq/mq)	Vol. di produzione per l'ordine (mq)	Prezzo-costo unitario di acqu. (euro/mq)	Costo totale Carta decorata(euro)
Golden	0,25	25	15	93,75
Silver	0,2	30	15	90
Bronze	0,15	40	15	90
Totale Bix				273,75

L'azienda decide di attribuire alle attività anche il costo della manodopera diretta.

COSTI INDIRETTI

Attribuzione dei costi alle attività:

	Preparazione	Impregnazione	Pressatura	Finitura	manutenz
Mod. indiretta e mod diretta	7.500	10.400	5.000	14.400	10.000
Ammortamenti	1.200	1.600	1.500	200	500
Energia per forza motrice	600	700	500		
Materiali di consumo					3.310
Totale costo da attribuire	9.300	12.700	7.000	14.600	13.810

Dettaglio dei calcoli:

Preparazione: 2.500 euro*3 operai=7.500 euro
 Impregnazione: 2.600 euro* 4 operai=10.400 euro
 Pressatura: 2.500 euro*2 operai = 5.000 euro
 Finitura: 2.400 euro*6 operai = 14.400 euro
 manutenzione: 2.500 euro*4 operai =10.000 euro

Driver attribuzione manutenzione: ore lavorate nelle attività

Base allocazione Uff. tecnico	Preparazione	Impregnazione	Pressatura	Finitura	Manutenz
Ore lavorate	120	145	200	55	520

Coefficiente allocazione: costi totali manutenzione/activity driver= 13.810 euro/520 h=26,56 euro

attività	Driver attribuzione manutenzione	Coefficiente	Costo ribaltato
Preparazione	120	26,56	3.187
Impregnazione	145	26,56	3.851
Pressatura	200	26,56	5.311
Finitura	55	26,56	1.461

Costo totale delle attività

	Preparazione	Impregnazione	Pressatura	Finitura
Totale costi attribuiti	9.300	12.700	7.000	14.600
Costi attività manutenzione	3.187	3.851	5.311	1.461
Totale costi attività	12.487	16.551	12.311	16.061

Imputazione dei costi dalle attività all'ordine bix

Activity Driver	Preparazione	Impregnazione	Pressatura	Finitura
Kg resine utilizzate	2.030			
mq carta(supporto e decorata) utilizz.		8.760		
mq laminato finito			3.650	
ore uomo effettive				690

	Preparazione	Impregnazione	Pressatura	Finitura
Totale costi attività	12.487	16.551	12.311	16.061
driver	2.030	8.760	3.650	690
Coefficiente di imputazione	6,15	1,89	3,37	23,28

Calcolo valore unitario (di lotto) del driver:

Preparazione: Kg resina effettivamente usati nella produzione:

Tipi di laminato	Kg per mq di laminato	Volumi prodotti (mq)	Kg totali
Golden	0,8	25	20
Silver	0,6	30	18
Bronze	0,4	40	16
Totale Bix			54

Impregnazione: mq di carta (supporto e decorata) utilizzati

Tipi di laminato	mq carta (supporto e decorativa) per mq laminato	Volumi prodotti (mq)	mq carta
Golden	2,4 (1,2 + 1,2)	25	60
Silver	2,4	30	72
Bronze	2,4	40	96
Totale Bix			228

Pressatura: i mq di laminato finito richiesti per l'ordine:

Tipi di laminato	Volumi prodotti(mq)
Golden	25
Silver	30
Bronze	40
Totale Bix	95

Finitura: ore uomo effettivamente impiegate nella produzione:

Tipi di laminato	Std fisico unitario (ore uomo/mq)	Volumi prodotti (mq)	Ore uomo utilizzate
Golden	0,25	25	6,25
Silver	0,2	30	6
Bronze	0,15	40	6
Totale Bix			18,25

Calcolo del costo pieno industriale dell'ordine:

	Coefficiente imputazione	Driver	Costo ordine Bix
Costi variabili diretti			
Resina			58,2
Carta supporto			45,6
Carta decorata			69,6
Totale costi variabili diretti			173,4
Costi delle attività			
Preparazione	6,15	54	332
Impregnatura	1,89	228	431
Pressatura	3,37	95	320
Finitura	23,28	18,25	425
Totale costi delle attività			1.508
Totale costo pieno industriale			1.681