

Soluzione Esercizio 4 – PAR (JOC)

Materiali diretti

- Job A074
 - Reparto 1: $174*4,2+62*6,5 = 1133,8 \text{ €}$
 - Reparto 2: $55*4,2+18*6,5 = 348 \text{ €}$
- Job B164
 - Reparto 1: $96*4,2+124*6,5 = 1209,2 \text{ €}$
 - Reparto 2: $62*4,2+22*6,5 = 403,4 \text{ €}$

Lavoro diretto

Costo orario lavoro standard: $1225/175 = 7 \text{ €/h}$

Costo orario lavoro qualificato: $1925/175 = 11 \text{ €/h}$

- Job A074
 - Reparto 1: $80*7+28*11 = 868 \text{ €}$
 - Reparto 2: $75*7+46*11 = 1031 \text{ €}$
- Job B164
 - Reparto 1: $69*7+28*11 = 791 \text{ €}$
 - Reparto 2: $42*7+87*11 = 1251 \text{ €}$

Overhead reparto 1

- Job A074: $14058*1133,8/(1133,8+1209,2) = 6802,8\text{€}$
- Job B164: $14058*1209,2/(1133,8+1209,2) = 7255,2 \text{ €}$

Overhead reparto 2

PUNTO 1 – allocazione sulla base delle ore di lavoro diretto

- Job A074: $11410*(75+46)/(75+46+42+87) = 5522,44\text{€}$
- Job B164: $11410*(42+87)/(75+46+42+87) = 5887,56 \text{ €}$

Valore lotti:

Job A074: $1133,8+348+868+1031+6802,8+5522,44=15706,04\text{€}$

Job B164: $1209,2+403,4+791+1251+7255,2+5887,56=16797,36\text{€}$

PUNTO 2 – allocazione sulla base del costo del lavoro diretto

- Job A074: $11410*791/(791+1251) = 4419,84\text{€}$
- Job B164: $11410*1251/(791+1251) = 6990,16 \text{ €}$

Valore lotti:

Job A074: $1133,8+348+868+1031+6802,8+4419,84=14603,44\text{€}$

Job B164: $1209,2+403,4+791+1251+7255,2+6990,16=17899,96\text{€}$

Soluzione Esercizio 6 – Vicenza (ABC)

Costi diretti

	A	B	C
Materiali diretti	45.000 €	15.000 €	32.000 €
Lavoro diretto	14.000 €	21.000 €	39.000 €
TOTALE	59.000 €	36.000 €	71.000 €

Costi indiretti

- costo dei supervisori = $2 \cdot 30.000 / 2 = 30.000 \text{ €}$
- ammortamento impianto = $200.000 / 2 = 100.000 \text{ €}$

Per allocare i costi ai prodotti con il metodo ABC svolgo i seguenti passi:

1. *Identificare le attività (punti a + c)*

Att. 1: set-up

Att. 2: produzione (con macchinario)

Att. 3: controllo qualità

2. *Determinare il costo di ciascuna attività sulla base del rispettivo consumo di risorse (punti a + c)*

Set-up: $1/6 \text{ tempo macchinario} + 50\% \text{ tempo supervisori} = 1/6 \cdot 100.000 + 0,5 \cdot 30.000 = 31.667 \text{ €}$

Produzione: $5/6 \text{ tempo macchinario} = 5/6 \cdot 100.000 = 83.333 \text{ €}$

Controllo qualità: $50\% \text{ tempo supervisori} = 0,5 \cdot 30.000 = 15.000 \text{ €}$

3. *Identificare i driver che spiegano l'utilizzo delle attività da parte dei diversi prodotti*

Set-up: numero di set-up \rightarrow 3 per A, 3 per B, 4 per C (punti b + f)

Produzione: ore funzionamento impianto \rightarrow 3.000 per A, 4.200 per B, 7.800 per C (punto h)

Controllo qualità: tempo per riparazioni \rightarrow $10 \cdot 3 \text{ h}$ per A, $20 \cdot 1 \text{ h}$ per B, $25 \cdot 2 \text{ h}$ per C (punti d + g)

4. *Allocare i costi delle attività ai prodotti in base ai driver identificati*

Attività	Driver					costo attività	coeff. k
	Nome driver	Prod A	Prod B	Prod C	Totale		
Set-up	Numero Set-Up	3	3	4	10 setup	31.667 €	3.167 €/setup
Produzione	Ore funz. impianti	3.000	4.200	7.800	15.000 h	83.333 €	5,556 €/h
Controllo	Tempo riparazioni	30	20	50	100 h	15.000 €	150 €/h

Calcolo Costo Pieno Industriale unitario dei tre prodotti

$CPI_A = (59.000\text{€} + 3.167\text{€/setup} \cdot 3\text{setup} + 5,556\text{€/h} \cdot 3.000\text{h} + 150\text{€/h} \cdot 30\text{h}) / 400 = 224 \text{ €/unità}$

$CPI_B = (36.000\text{€} + 3.167\text{€/setup} \cdot 3\text{setup} + 5,556\text{€/h} \cdot 4.200\text{h} + 150\text{€/h} \cdot 20\text{h}) / 1.000 = 72 \text{ €/unità}$

$CPI_C = (71.000\text{€} + 3.167\text{€/setup} \cdot 4\text{setup} + 5,556\text{€/h} \cdot 7.800\text{h} + 150\text{€/h} \cdot 50\text{h}) / 1.250 = 108 \text{ €/unità}$

Soluzione Esercizio 7 – ABC

Aggregando i dati forniti dal testo è possibile determinare i seguenti dati.

		Materie prime	Lavoro Diretto	Ore lavorazione	Numero setup
Lotto A	Reparto 1	360 €	360 €	21 h	2
	Reparto 2	270 €	250 €	19 h	2
	Totale	630 €	610 €	40 h	4
Lotto B	Reparto 1	300 €	250 €	7 h	2
	Reparto 2	250 €	280 €	14 h	2
	Totale	550 €	530 €	21 h	4

Le prime tre colonne sono ottenute semplicemente sommando le righe che si riferiscono a ciascun lotto in ciascun reparto. Il numero di setup è invece determinato dalla sequenza di produzione nei due reparti che risulta essere: A B A A B per il reparto 1 e A B A B per il reparto 2. Ad esempio sarà necessario effettuare i seguenti setup per il lotto A nel primo reparto: 02/05 (si ipotizza che l'impianto non fosse predisposto alla produzione di A ad inizio periodo) e 10/05. Non è invece necessario effettuare un setup il 23/05 perché l'impianto era già predisposto alla lavorazione (nessuna unità del lotto B risulta in lavorazione tra il 10/05 e il 23/05).

Per valutare il costo di produzione utilizzando l'ABC invece occorre innanzitutto individuare le attività che sono svolte. Dalla descrizione data dal testo è possibile individuare tre attività: 1) produzione, 2) controllo qualità e 3) attrezzaggio. Il lavoro indiretto per entrambi i reparti è interamente associato all'attività di controllo qualità mentre i materiali indiretti sono associati all'attività di attrezzaggio. Gli ammortamenti invece si riferiscono al costo indiretto dell'impianto. Tale risorsa è impiegata sia per l'attività di produzione sia per quella di attrezzaggio. Per suddividerne il costo tra le due attività è naturale utilizzare le ore di utilizzo di ciascun macchinario. Ad esempio l'impianto del Reparto 1 è utilizzato per 28 ore in attività di produzione (21 per il lotto A + 7 per il lotto B) e per 6 ore per il setup (2 per il lotto A + 4 per il lotto B). Il costo che verrà allocato all'attività di produzione sarà quindi: $1.280/34 * 28 = 1.054$ €. I rimanenti 226 € ($1.280 - 1.054$) saranno allocati all'attività di setup.

Analogamente, l'impianto del Reparto 2 è utilizzato per 33 ore in attività di produzione (19 + 14) e per 6 ore per il setup (2+4). Il costo che verrà allocato all'attività di produzione sarà quindi: $1.850/(33+6) * 33 = 1565$ €. I rimanenti 285 € saranno allocati all'attività di setup.

Voce di costo	Importo	Produzione	Qualità	Setup
Lavoro indiretto Reparto 1	800	-	800	-
Lavoro indiretto Reparto 2	1.200	-	1.200	-
Materiali indiretti Reparto 1	500	-	-	500
Materiali indiretti Reparto 2	680	-	-	680
Ammortamenti Reparto 1	1.280	1.054	-	226
Ammortamenti Reparto 2	1.850	1.565	-	285
Totale	6.310	2.619	2.000	1.691

A questo punto il costo complessivo delle attività va ripartito tra i due lotti.

Attività	Costo	Driver	Lotto A	Lotto B	Totale
Produzione	2.619	Ore lavorazione	40	21	61
Controllo qualità	2.000	Unità prodotte	1.000	100	1.100
Setup	1.691	Tempo di setup	4	8	12

Lotto	Materie prime	Lavoro Diretto	Overhead			Totale	CPI
			Produzione	Controllo qualità	Setup		
Lotto A	630	610	1.717	1.818	564	5.339	5,34 €/unità
Lotto B	550	530	902	182	1.127	3.291	32,91 €/unità
Totale	1.180	1.140	2.619	2.000	1.691	8.630	

Il costo pieno industriale è stato calcolato per ciascun lotto come rapporto tra il costo totale del lotto e il numero di unità del lotto (1.000 per il lotto A e 100 per il lotto B).

Soluzione Esercizio 8 – SERAFINI S.p.A. (JOC)

1) Calcolo Costo Pieno Industriale

Calcolo costi indiretti di produzione:

Reparto A: 1000 (energia) + $(48000/12)*0,9$ (supervisore) + $2600 = 7200$ €

Reparto B: 300 (energia) + $(48000/12)*0,1$ (supervisore) + $200 = 900$ €

NB: le spese di vendita non sono costi di produzione ma costi di periodo

Base di allocazione (rep. A): Lavoro Diretto

(Valori in migliaia di euro)

Lavoro diretto Totale: $3 + 6 + 1 + 2 + 9 + 3 = 24$ €

$K = \text{Costi/Lavoro diretto totale} = 7200/24 = 300$

OVH(GRANDE): $(3 + 9) \times 300 = 3,6$ k€

OVH (PICCOLA): $(6 + 2 + 3) \times 300 = 3,3$ k€

OVH (BELLA): $1 \times 300 = 0,3$ k€

Riassumendo si ottiene:

prodotto: GRANDE			
	MD	LD	OVH
WIP	10	8	2
Rep. A	5 11	3 9	3,6
Rep. B	-	-	-
	26	20	5,6
	totale		51,6

prodotto: PICCOLA			
	MD	LD	OVH
WIP	-	-	-
Rep. A	13 7 6	6 2 3	3,3
Rep. B	-	-	-
	26	11	3,3
	totale		40,3

prodotto: BELLA			
	MD	LD	OVH
WIP	11	4	1
Rep. A	4	1	0,3
Rep. B	14	4	0,9
	29	9	2,2
	totale		40,2

Il CPI dei prodotti GRANDE e BELLA è:

GRANDE: $51,6\text{k€} / 100 \text{ u} = 516$ €/u

BELLA: $40,2\text{k€} / 50 \text{ u} = 804$ €/u

2) Valore delle scorte

MP: $20 + 45 - (5 + 13 + 4 + 7 + 11 + 6 + 14) = 5$ k€

WIP: i prodotti GRANDE e BELLA sono stati completati, rimangono **40,3** di WIP di PICCOLA

PF

- PF GRANDE: 70 u vendute, di cui 30 a magazzino all'inizio di maggio e 40 prodotte nel periodo
→ scorte finali GRANDE = $(100\text{u} - 40\text{u}) * 516$ €/u = 30960 €
NB: se invece della logica FIFO, si fosse adottata una logica del costo medio, il valore delle scorte di GRANDI sarebbe stato: $(516*100/130 + 500*30/130)*60=30738$ €
- PF PICCOLA: non sono stati venduti né completati prodotti PICCOLA durante il mese di Maggio
→ scorte finali PICCOLA = scorte iniziali = $40 \text{ u} * 300$ €/u = 12000 €
- PF BELLA: 40 u vendute, di cui 8 a magazzino all'inizio di maggio e 32 prodotte nel periodo
→ scorte finali BELLA = $(50\text{u} - 32\text{u}) * 804$ €/u = 14472 €

Totale scorte PF: $30960 + 12000 + 14472 = 57432$ €