



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Sistemi di Controllo Direzionale e Contabilità Analitica

Esercizi

DETERMINAZIONE DEI COSTI DI PRODOTTO

Cost Configurations

Determinazione dei Costi di Prodotto

ESERCIZIO

Determinare le possibili configurazioni, fino al costo pieno, del costo del prodotto alfa, supponendo che per la produzione siano stati sostenuti i seguenti costi (valori in €):

- Costo materie prime (unitario): 8,00
- Trasporto al magazzino (per unità): 0,50
- Altri costi accessori di acquisto materie (per unità): 0,60
- Manodopera diretta unitaria: ore 3 a 28,00/h
- Salari e altri oneri relativi al processo: 930.000
- Altri costi di trasformazione industriale: 570.000
- Costi speciali di vendita (provvigioni unitarie): 10% del prezzo di vendita Pv ($P_v = € 200,00$)
- Costi amministrativi: 450.000
- Costi di pubblicità: 250.000

Cost Configurations

Determinazione dei Costi di Prodotto

ESERCIZIO

La base di riparto per i costi industriali sono le ore complessive di manodopera, pari a 150.000.

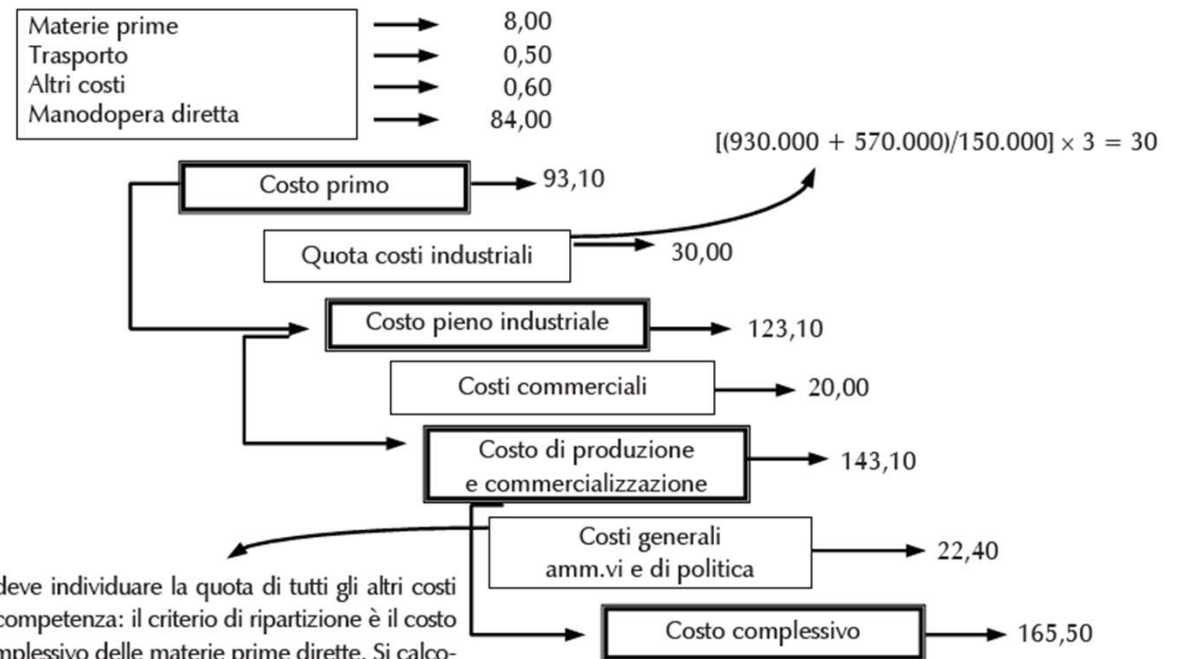
Per i costi amministrativi e di politica la base di riparto è il costo complessivo delle materie prime dirette per tutte le produzioni aziendali pari a € 250.000.

Cost Configurations

Determinazione dei Costi di Prodotto

ESERCIZIO

Prima di tutto occorre calcolare il costo primo, ove il costo della manodopera diretta per prodotto è pari a $28,00 \times 3 \text{ ore} = 84,00$. I calcoli successivi si configurano secondo lo schema seguente:



Si deve individuare la quota di tutti gli altri costi di competenza: il criterio di ripartizione è il costo complessivo delle materie prime dirette. Si calcola il coeff. dato dalla somma degli altri costi indiretti non industriali ($250.000 + 450.000$) diviso 250.000 (costo compl. delle materie prime) e si moltiplica per $8,00$, che è il costo unitario delle materie del prodotto alfa.

Cost Configurations

Determinazione dei Costi di Prodotto

ESERCIZIO

Il costo complessivo della scheda può essere la base per la formulazione del prezzo di vendita, aggiungendo ad esso una quota percentuale (detta *mark-up*) o per la verifica della redditività del prezzo attualmente praticato.

Scheda di costo prodotto alfa		
Materie prime	8,00	
Trasporto	0,50	
Altri costi	0,60	
Manodopera diretta	84,00	
Costo primo		€ 93,10
Quota costi industriali	30,00	
Costo pieno industriale		€ 123,10
Costi commerciali	20,00	
Costo di produzione e commercial.ne		€ 143,10
Costi generali amm.vi e di politica	22,40	
Costo complessivo		€ 165,50



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Consideriamo un esempio di DC semplice e DC evoluto nella valutazione della redditività delle linee di prodotto

Si abbiano i seguenti dati (in €) relativi alla produzione di due prodotti:

<i>Prodotti</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
Prezzo di vendita	10,00	1,00
Cv unitario	7,00	0,50
Q vendite	1.000.000	6.000.000
CF comuni	4.000.000	

Il conto economico con evidenziazione del margine di contribuzione (DC semplice) è il seguente:

	<i>Prodotto A</i>	<i>Prodotto B</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	10.000.000	6.000.000	16.000.000
Costi variabili	7.000.000	3.000.000	10.000.000
Margine di contribuzione LORDO	3.000.000	3.000.000	6.000.000
Costi fissi comuni			4.000.000
Utile			2.000.000

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

In questa situazione si osserva che il contributo complessivo dato dalle due linee alla copertura dei costi fissi è il medesimo.

A **livello unitario** avremo:

$$MC_A = 10,00 - 7,00 = 3,00$$

$$MC_B = 1,00 - 0,50 = 0,50$$

Esiste a livello unitario una notevole differenza di capacità contributiva, ma nella combinazione tra MC e volumi di vendita le due linee vengono ad offrire la **stessa entità di MC complessivo per la copertura dei costi fissi comuni e la formazione di un utile.**

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Ipotizziamo adesso che vi sia parte dei costi fissi attribuibile in modo speciale alle due produzioni, secondo la seguente tabella:



<i>Prodotti</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
CF specifici	800.000	200.000
CF comuni	3.000.000	

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Il conto economico con evidenziazione dei margini di 1° e 2° livello diventa il seguente:

	<i>Prodotto A</i>	<i>Prodotto B</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	10.000.000	6.000.000	16.000.000
Costi variabili	7.000.000	3.000.000	10.000.000
Margine di contribuzione 1° livello	3.000.000	3.000.000	6.000.000
Costi fissi specifici	800.000	200.000	1.000.000
Margine di contribuzione 2° livello	2.200.000	2.800.000	5.000.000
Costi fissi comuni			3.000.000
Utile			2.000.000

MARGINE DI CONTRIBUZIONE E PRODUCT MIX

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Consideriamo un esempio di impiego del margine di contribuzione per la valutazione del contributo alla profittabilità dei prodotti (decisioni di product mix) (II)

Un'azienda di motori per imbarcazioni produce due tipi di motori fuoribordo (A e B) i cui dati economici risultano (importi in €):

	<i>Motore A</i>	<i>Motore B</i>
Prezzo di vendita	800,00	950,00
Cv unitario (v)	600,00	700,00
MC unitario	200,00	250,00
Percentuale di contribuzione unitaria	25%	26,3%

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

Dobbiamo dire qual è il *mix* di produzione più conveniente da adottare, sapendo che la **capacità produttiva degli impianti è di 600 ore** e che i **tempi di produzione** e assemblaggio di A e di B sono rispettivamente pari a 2 e a 5 ore.

Nel caso di fattore vincolante dato dal fatturato abbiamo calcolato, nella logica del DC, un MC relativo al fatturato, cioè relativo al fattore vincolante in quella ipotesi: in questo caso il vincolo non è il fatturato, ma la **capacità produttiva limitata**; sarebbe sbagliato, quindi, basarsi sulla percentuale del margine di contribuzione sul prezzo.

Cost Configurations

Sistemi di Calcolo dei Costi di Prodotto

DIRECT COSTING E MARGINE DI CONTRIBUZIONE

In questa circostanza faremo riferimento al *margin* di *contribuzione orario* dei due prodotti che si ottiene **rapportando** il **MC unitario** alle **ore macchina per unità di prodotto** necessarie per la produzione e l'assemblaggio.

Se € 200,00 è il MC unitario e 2 sono le ore macchina per **A** avremo che il **MC** per ora macchina sarà € **100,00**, mentre per **B** sarà di € **50,00** (250,00/5).

Pertanto dal confronto tra i due margini relativi è possibile capire che è **più conveniente realizzare la produzione utilizzando il motore A**, anziché con il motore B, in quanto con il primo otterremmo 60.000 euro di MdC, mentre con il secondo solo 30.000 euro di MdC.

COSTI RILEVANTI ED ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI BASATE SULL'ANALISI DIFFERENZIALE:

- Eliminazione di una linea di produzione;
- Decisioni del tipo «Make or Buy»;
 - Sostituzione di impianto.

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

1° Caso: Si abbiano i seguenti dati (valori in €) elaborati secondo l'approccio del *direct costing* evoluto relativi a tre linee di prodotti (A, B e C).

	<i>Linee di prodotto</i>			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici	156.000	119.000	125.000	400.000
2° MC (semil.)	74.000	(21.000)	55.000	108.000

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

La linea B è in perdita ed è necessaria un'analisi per la valutazione della convenienza della sua eliminazione.

Per svolgere l'analisi differenziale occorre confrontare i **benefici** (costi evitabili o rilevanti e maggiori ricavi) e i **costi** (lucri cessanti e maggiori costi) derivanti dalla eliminazione della linea B; qualora, come in questo caso, non vi siano indicazioni sugli attributi dei costi speciali, essi devono essere considerati non eliminabili, cioè irrilevanti. Avremo quindi

Analisi differenziale dall'eliminazione di B

Benefici:

Risparmio nei costi variabili 202.000

Costi:

Decrementi ricavi (300.000)

Risultato differenziale eliminazione di B (98.000)

Se elimino B: RISULTATO DIFFERENZIALE:
Dall'eliminazione di B sia ha sì un risparmio dei costi variabili, ma allo stesso tempo un decremento dei ricavi.

DECREMENTO RICAVI > RISPARMIO CV
NON CONVIENE ELIMINARE IL PRODOTTO B

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

Dall'analisi differenziale risulta una riduzione nel valore del risultato economico pari a (98.000) in caso di eliminazione di B; infatti il conto economico diviene:

<i>Linee di prodotto</i>			
	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	400.000	900.000
Costi variabili	270.000	220.000	490.000
1° MC	230.000	180.000	410.000
Costi fissi specifici	156.000	125.000	281.000
2° MC (semil.)	74.000	55.000	129.000
Costi fissi spec. B			119.000
Risultato elim. B.			10.000

L'utile passa da 108.000 a 10.000 con una riduzione pari, appunto, a 98.000. Tale risultato va interpretato nel senso che se, come in questo caso, i costi fissi non sono eliminabili, eliminando B perdiamo il 1° MC, pari appunto a 98.000, che contribuiva alla copertura, seppur parziale, dei costi fissi speciali.

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

2° Caso: Se i dati relativi alle tre linee di prodotti (A, B e C) diventano i seguenti:

<i>Linee di prodotto</i>				
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici				
<i>Eliminabili</i>	56.000	59.000	45.000	
<i>Non eliminabili</i>	100.000	60.000	80.000	
Tot. costi fissi sp.	156.000	119.000	125.000	400.000
2° MC (semil.)	74.000	(21.000)	55.000	108.000

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

abbiamo i costi fissi specifici distinti in costi eliminabili e non eliminabili; ribadiamo che il criterio distintivo per la rilevanza o meno dei costi fissi nell'analisi differenziale è che *un costo fisso non è eliminabile nella misura in cui è un costo che non differirà nelle alternative considerate*. L'analisi differenziale sarà la seguente:

Analisi differenziale eliminazione di B:

Benefici:

Risparmio nei costi variabili 202.000

Risparmio nei costi fissi eliminabili 59.000

Totale costi eliminabili 261.000

Costi:

Decrementi ricavi (300.000)

Risultato differenziale eliminazione B (39.000)

ANALISI DIFFERENZIALE:

DECREMENTI RICAVI > RISPARMIO CV E CF
ELIMINABILI

NON CONVIENE ELIMINARE B

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

3° Caso: Supponiamo infine che i dati relativi alle tre linee di prodotti (A, B e C) siano i seguenti:

<i>Linee di prodotto</i>				
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Ricavi	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costi variabili	270.000	202.000	220.000	692.000
1° MC	230.000	98.000	180.000	508.000
Costi fissi specifici				
<i>Eliminabili</i>	56.000	100.000	45.000	
<i>Non eliminabili</i>	100.000	60.000	80.000	
Tot. costi fissi sp.	156.000	160.000	125.000	441.000
2° MC (semil.)	74.000	(62.000)	55.000	67.000

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

In questo caso l'analisi differenziale si presenta così:

Analisi differenziale dall'eliminazione di B:

Benefici:

Risparmio nei costi variabili	202.000
Risparmio nei costi fissi eliminabili	100.000

Totale costi eliminabili	302.000
--------------------------	---------

Costi:

Decrementi ricavi	(300.000)
-------------------	-----------

Risultato differenziale eliminazione B:	2.000
--	--------------

ANALISI DIFFERENZIALE

**RISPARMIO CV E CF ELIMINABILI >
DECREMENTI RICAVI**

E' CONVENIENTE ELIMINARE B

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE ELIMINAZIONE DI UNA LINEA DI PRODUZIONE

I costi fissi eliminabili sono superiori al 1° MC e quindi avremo un risultato differenziale positivo. Il 1° MC di B, in questo caso, non contribuisce alla copertura di tutti i costi fissi eliminabili; pertanto l'eliminazione della linea consente di sostenere minori costi fissi (e di converso un aumento del profitto finale) pari alla differenza tra quelli eliminabili di B e il suo 1° MC cessante ($100.000 - 98.000 = 2.000$)⁴¹.

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI «MAKE OR BUY»

Consideriamo un esempio di decisione «make or buy»

Si abbiano i dati di costo seguenti relativi al componente X (dati in €):

<i>Costi</i>	<i>Costi totali di produzione per 10.000 unità</i>	<i>Costi unitari</i>
Materie dirette	80.000	8,00
Manodopera diretta	10.000	1,00
Costi variabili di produzione per energia e servizi	40.000	4,00
Costi generali fissi eliminabili se non si produce (compenso ingegnere)	20.000	2,00
Costi generali di produzione per ammortamento di impianti specifico, assicurazione impianti ed amministrativi	30.000	3,00
Costi totali	180.000	18,00

Nell'ipotesi venga fatta **un'offerta da parte di un fornitore per l'acquisto presso di lui del componente X a € 16,00**, dobbiamo esprimere un giudizio di convenienza economica.

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI «MAKE OR BUY»

Un primo modo di procedere consiste nella considerazione solamente dei costi rilevanti perché quelli irrilevanti (non eliminabili) rimangono in entrambe le alternative e quindi non incidono sul risultato finale. In questo caso, cioè, non vanno considerati i costi generali di produzione non eliminabili (30.000). La tabella che segue mostra questa prima possibile impostazione dei calcoli:

<i>Costi rilevanti</i>	<i>Costi totali (€)</i>		<i>Costi unit. (€)</i>	
	<i>Make</i>	<i>Buy</i>	<i>Make</i>	<i>Buy</i>
Acquisto esterno		160.000		16,00
Materie dirette	80.000		8,00	
Manodopera diretta	10.000		1,00	
Costi generali di produzione variabili	40.000		4,00	
Costi generali di prod. fissi eliminabili	20.000		2,00	
Totale costi rilevanti	150.000	160.000	15,00	16,00
Differenza (favorevole all'ipotesi <i>make</i>)	10.000		1,00	

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI «MAKE OR BUY»

L'analisi può essere anche svolta rispetto a tutti i costi (compresi quelli irrilevanti), considerando la loro presenza anche nell'ipotesi «buy» e ottenendo ovviamente lo stesso risultato:

Costi	Costi totali (€)		Costi unit. (€)	
	Make	Buy	Make	Buy
Acquisto esterno		160.000		16,00
Materie dirette	80.000		8,00	
Manodopera diretta	10.000		1,00	
Costi generali di produzione variabili	40.000		4,00	
Costi gen.i di prod. fissi non eliminabili	30.000	30.000	3,00	3,00
Costi generali di prod. fissi eliminabili	20.000		2,00	
Totale costi	180.000	190.000	18,00	19,00
Differenza (favorevole all'ipotesi make)	10.000		1,00	

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI «MAKE OR BUY»

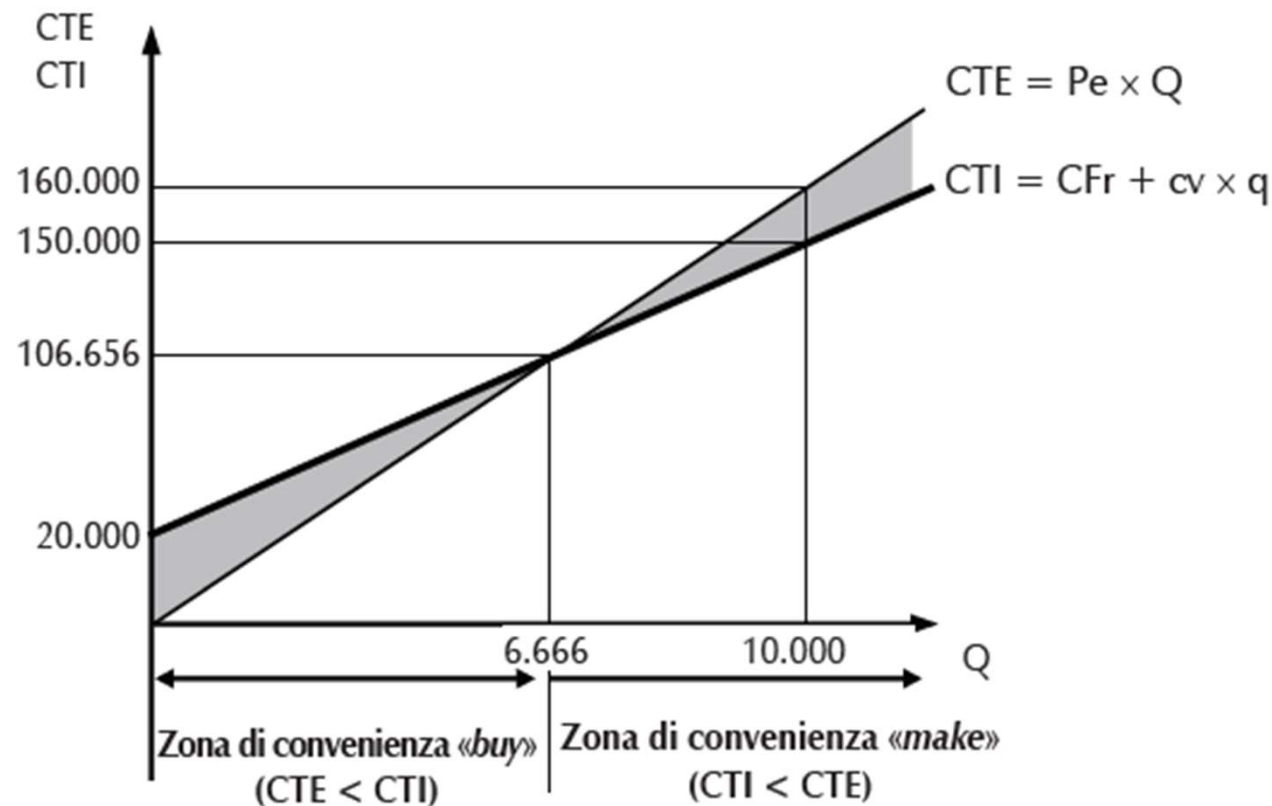
E' possibile costruire un **diagramma di breakeven** relativo alle scelte «Make or Buy» ed individuare un **punto di pareggio** tra convenienza «Make» e convenienza «Buy» in termini di volume di prodotto oggetto dell'analisi.

Il diagramma indica il livello di output che fa da discriminare tra la convenienza a produrre e quella ad acquistare.

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

DECISIONI «MAKE OR BUY»



Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE

SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

Consideriamo un esempio di sostituzione di impianto ⁴²

Supponiamo un'azienda stia considerando l'ipotesi di sostituire un macchinario con un modello tecnologicamente più avanzato. La nuova macchina permette di testare la qualità automaticamente ed è più efficiente di quella vecchia; essa però ha una vita utile più breve. In azienda viene usato il metodo di ammortamento a quote costanti e i ricavi (€ 1.100.000 all'anno) non influenzeranno la decisione di sostituzione. Riassumiamo di seguito i dati dell'impianto esistente e di quello da sostituire (€):

	<i>Impianto esistente</i>	<i>Impianto in sostituzione</i>
Costo originale	1.000.000	600.000
Vita utile per anni	5	2
Età attuale in anni	3	0
Vita utile residua	2	2
Valore contabile	400.000	Non ancora acquistato
Prezzo corrente di realizzo (in contanti)	40.000	Non ancora acquistato
Costi (uscite di cassa) operativi annuali (manutenzioni, energia, refrigeranti, riparazioni ecc.)	800.000	460.000
Ricavi di vendita	2.200.000	2.200.000

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

	<i>Periodo di due anni</i>		
	<i>Mantenimento</i>	<i>Sostituzione</i>	<i>Differenza</i>
Vendite	2.200	2.200	----
	-----	-----	-----
Costi (uscite) operativi	1.600	920	680
Valore contabile del vecchio impianto:			
– imputazione periodica dell’ammortamento o	400	---	
– eliminazione con un’unica scrittura	----	400 *	---
Prezzo di realizzo corrente del vecchio impianto	----	(40) *	40
Nuovo impianto (valore da ammortizzare periodicamente)	----	600	(600)
	-----	-----	-----
Costi totali	2.000	1.880	120
	-----	-----	-----
Reddito operativo	200	320	120
	====	====	====

Cost Configurations

DECISIONI BASATE SU ANALISI DIFFERENZIALE SOSTITUZIONE DI IMPIANTO

	<i>Periodo di due anni</i>		
	<i>Mantenimento</i>	<i>Sostituzione</i>	<i>Differenza</i>
Costi (uscite) operativi	1.600	920	680
Prezzo di realizzo corrente del vecchio impianto	----	(40)	40
Nuovo impianto (valore da ammortizzare periodicamente)	----	600	(600)
	-----	-----	-----
Totale costi rilevanti	1.600	1.480	120
	====	====	====

FULL COSTING SU BASE UNICA

Product Costing

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

Una azienda operante per commessa presenta le seguenti schede di lavorazione relative alle due commesse A143 e B349:

	<i>Comm. A143</i>	<i>Comm. B349</i>	<i>Prezzi un. (€)</i>
<i>Materie</i>			
Plastica	Kg. 3.800	Kg. 8.300	4,80
Materiali metallici	1.800	1.500	10,00
Materie varie	800	1.100	8,00
<i>Macchinari</i>			
Lavorazione	h. 200	h. 380	
Stampi	85	140	
Assemblaggio	20	30	
<i>Mano d'opera</i>			
			<i>costo/h</i>
Interna (n. 30 operai)	h. 300	h. 410	4,50
Esterna (n. 8 unità)	24	40	4,20

Product Costing

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

L'ammontare degli altri costi è il seguente (€):

Costi amministrativi	30.000
Costi aziendali generali	18.000
Oneri finanziari	8.600
Costi industriali di produzione	10.000
Ammortamenti	170.000

Vogliamo determinare il costo delle commesse A143 e B349 nell'ipotesi che il riparto dei costi indiretti avvenga sulla base delle ore di manodopera diretta (MOD). *Impiegare come base di allocazione le ore MOD significa ipotizzare che il consumo di tutti i fattori indiretti avvenga proporzionalmente rispetto all'utilizzo delle ore MOD da parte delle commesse.*

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

Vediamo ora le fasi nel procedimento di calcolo dei costi di commessa:

1. *Calcolo dei costi diretti di commessa*

Si calcolano innanzitutto i costi dei fattori produttivi speciali diretti rispetto alla commessa, ossia i costi del materiale diretto e della manodopera diretta; il calcolo consisterà semplicemente nella sommatoria dei prodotti tra unità di fattore ed il suo prezzo unitario. Per il costo della manodopera occorrerà considerare anche il numero di addetti essendo il dato delle ore di lavoro riferito a ciascuna unità. I costi diretti di commessa vengono rilevati in specifiche **schede di costo**, che vengono aperte per ogni commessa in corso.

Product Costing

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

Commessa A143

<i>Materie</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>P × Q</i>
Plastica	3.800	4,80	18.240,00
Materiali metallici	1.800	10,00	18.000,00
Materie varie	800	8,00	6.400,00
Costo materiali			<u>42.640,00</u>

<i>Manodopera</i>	<i>C/h</i>	<i>N. op.</i>	<i>Qh.</i>	<i>C/h × N. op. × Qh</i>
Interna	4,50	30	300	40.500,00
Esterna	4,20	8	24	806,40
Costo manodopera				<u>41.306,40</u>

Costo diretto comm. A143 = 42.640,00 + 41.306,40 = 83.946,40

Product Costing

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

Costo diretto comm. B349

<i>Materie</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>P × Q</i>
Plastica	8.300	4,80	39.840,00
Materiali metallici	1.500	10,00	15.000,00
Materie varie	1.100	8,00	8.800,00
Costo materiali			<u>63.640,00</u>

<i>Manodopera</i>	<i>C/h</i>	<i>N. op.</i>	<i>Qh.</i>	<i>C/h × N. op. × Qh</i>
Interna	4,50	30	410	55.350,00
Esterna	4,20	8	40	1.344,00
Costo manodopera				<u>56.694,00</u>

$$\text{Costo diretto comm. B349} = 63.640,00 + 56.694,00 = 120.334,00$$

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

2. Individuazione dei costi indiretti da ripartire

Nel nostro esempio, ove si richiede il costo totale di commessa, avremo:

Costi indiretti da ripartire:

Costi amministrativi	30.000
Costi aziendali generali	18.000
Oneri finanziari	8.600
Costi industriali di produzione	10.000
Ammortamenti	170.000
	<hr/>
Totale	236.600

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

3. Scelta della base di riparto e calcolo del coefficiente di riparto

Nel nostro caso l'unica base scelta sono le ore di manodopera diretta. Pertanto avremo:

<i>Base</i>	<i>Comm.</i>		
Ore MOD	A143	$(300h \times 30) + (24h \times 8)$	9.192
	B349	$(410h \times 30) + (40h \times 8)$	12.620
		Totale Ore-MOD	<u>21.812</u>

$$\text{Coeff. riparto costi indiretti} \left(\frac{\text{Costi indiretti}}{\text{Ore MOD}} \right) = \frac{236.600}{21.812} = 10,84724005135^{47} \text{ (€/ora MOD)}$$

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE UNICA (ESERCIZIO)

4. Ripartizione dei costi indiretti sulle commesse

Coeff. × h MOD di commessa	A143	$10,84724005135 \times 9.192$	=	99.707,83
	B349	$10,84724005135 \times 12.620$	=	136.892,17
				<u>236.600,00</u>

5. Calcolo del costo totale di commessa

Commessa A143	$083.946,40 + 99.707,83$	=	183.654,23
Commessa B349	$120.334,00 + 136.892,17$	=	257.226,17
Costo totale			<u>440.880,40</u>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

FULL COSTING SU BASE MULTIPLA

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE MULTIPLA (ESERCIZIO)

Sulla base dei dati dell'esempio precedente di impresa operante su commessa ricalcoliamo il costo delle commesse A143 e B349 nell'ipotesi in cui gli ammortamenti vengano imputati in base alle ore-macchina e gli altri costi indiretti in base al totale delle ore MOD. *Impiegare come base di allocazione le ore-macchina per gli ammortamenti significa ipotizzare che il consumo di tale fattore sia proporzionale al tempo di lavorazione delle commesse, mentre per gli altri fattori si ipotizza che il consumo avvenga proporzionalmente rispetto all'utilizzo delle ore MOD da parte delle commesse.*

Vediamo ora le fasi nel procedimento di calcolo dei costi:

1. *Calcolo dei costi diretti di commessa*

Il calcolo rimane invariato rispetto al caso precedente e pertanto:

Costo diretto commessa A143 = 83.946,40

Costo diretto commessa B349 = 120.334,00

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE MULTIPLA (ESERCIZIO)

2. Individuazione dei costi indiretti da ripartire

In questo caso abbiamo due centri di aggregazione dei costi indiretti (*cost pool*), uno contenente unicamente l'elemento ammortamenti e quindi ammontante a 170.000, l'altro avente ammontare risultante dal seguente calcolo:

Costi amm.vi	30.000	
Costi az.li gen.li	18.000	
Oneri fin.	8.600	
Costi ind. prod.ne	10.000	
	<hr/>	
Tot. costi ind.i (escluso amm.to)	66.600	(A)

Product Costing

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO FULL COSTING SU BASE MULTIPLA (ESERCIZIO)

3. Calcolo dei coefficienti di riparto

1. Ammortamenti

Calcolo delle ore-macchina:

	Comm. A143	Comm. B349	
Lavorazione	h. 200	h. 380	
Stampi	85	140	
Assemblaggio	20	30	
Totale ore-macchina	305	550	855

$$\text{Coeff. ammortamenti: } \frac{\text{Amm.}}{\text{Ore - Macchina}} = \frac{170.000,00}{855} = 198,83 \text{ (€/ora MOD)}$$

2. Altri costi indiretti

Totale ore MOD (vedi punto 3 esempio precedente): 21.812 (B)

$$\text{Coefficiente} = \frac{(A)}{(B)} = \frac{66.600,00}{21.812} = 3,0533651 \text{ (€ di costo indir. per ora MOD di commessa)}$$

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE MULTIPLA (ESERCIZIO)

4. Ripartizione dei costi indiretti sulle commesse

Altri costi indiretti:	Coeff. × Ore MOD di commessa
c. A143	$3,0533651 \times 9.192 = 28.066,53$
c. B349	$3,0533651 \times 12.620 = 38.533,46$
Ammortamenti:	Coeff. × Ore macchina di commessa
c. A143	$198,83 \times 305 = 60.643,27$
c. B349	$198,83 \times 550 = 109.356,76$

5. Calcolo del costo totale di commessa

Commessa A143:	$083.946,40 + 28.066,53 + 60.643,27 =$	172.656,20
Commessa B349:	$120.334,00 + 38.533,46 + 109.356,76 =$	268.224,22
Costo totale		<u>440.880,42⁴⁸</u>

⁴⁸ La differenza di 0,02 € rispetto al totale precedente è dovuta agli arrotondamenti.

SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI DI PRODOTTO

FULL COSTING SU BASE MULTIPLA (ESERCIZIO)

	A143		B349	
	FC bu	FCbm	FC bu	FCbm
Costi diretti	83.946,40	83.946,40	120.334,00	120.334,00
Costi indiretti	99.707,83	88.709,80	136.892,17	147.890,22
Totale	<u>183.654,23</u>	<u>172.656,20</u>	<u>257.226,17</u>	<u>268.224,22</u>

L'incremento del costo della commessa B349 nel passaggio dal FCbu al FCbm, cui corrisponde una riduzione del costo della commessa A143, dipende in tutta evidenza dall'allocatione di una parte dei costi indiretti in base alle ore-macchina piuttosto che dalle ore MOD.

Se calcoliamo il rapporto tra le basi di riparto (ore MOD e ore-macchina) delle due commesse infatti osserviamo che:

MOD (B349)/MOD (A143)	$12.620/9.192 = 1,37$
Ore-macch. (B349)/Ore-macch. (A143)	$550/305 = 1,80$

L'aumento del rapporto «base(B349)/base(A143)» nel passaggio dalle ore MOD alle ore-macchina indica che impiegando le ore-macchina aumenta il consumo di tale base (e pertanto l'assorbimento di costi indiretti allocati in base ad essa) sulla commessa B349 rispetto alla A143. In altri termini: per € 1 di costi indiretti allocati sulla commessa A143 in base alle ore MOD troviamo € 1,37 allocati sulla B349, mentre se la base diventa le ore-macchina i costi indiretti allocati sulla B349 divengono € 1,80 per € 1 allocato sulla A143.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

FULL COSTING PER CDC

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

Supponiamo che un reparto produca tre prodotti A, B e C e presenti in un dato periodo un costo totale di € 100.239,43. Si calcoli la produzione e il coefficiente unitario di costo in termini di ore macchina sulla base dei seguenti dati:

	<i>Tempi unitari di produzione</i>	<i>Unità prodotte</i>
A	15'	160
B	12'	120
C	3'	260

Si calcola il tempo totale di produzione:

	<i>Tempi unitari (A)</i>	<i>Unità prodotte (B)</i>	<i>Tempi totali (A × B)</i>
A	15'	160	2.400'
B	12'	120	1.440'
C	3'	260	780'
			<hr/> 4.620'

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO

FULL COSTING PER CENTRI DI COSTO

$$\text{Coeff. unitario di centro} \frac{100.239,43}{4.620} = 21,696846320 \text{ (€/minuto di produzione)}$$

Il costo del centro relativo alle tre produzioni sarà:

$$\text{A: } 21,696846320 \times 2.400 = 52.072,431$$

$$\text{B: } 21,696846320 \times 1.440 = 31.243,458$$

$$\text{C: } 21,696846320 \times 780 = 16.923,540$$

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

La BETA S.p.A. presenta tre centri produttivi, in ciascuno dei quali realizza rispettivamente i componenti A, B e C. Non esistono differenziazioni all'interno di A, di B, e di C, che quindi sono omogenei. Nei 260 gg. lavorativi ogni centro produce ogni giorno rispettivamente 100A, 100 B e 200 C.

La direzione dispone dei seguenti valori, espressi in migliaia di €, localizzati in ogni centro di costo:

<i>Fattori produttivi</i>	<i>Centri</i>	<i>Centri produttivi</i>			<i>Centri ausiliari</i>	
		<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Manodopera diretta		500	200	700	–	–
Manodopera indiretta		200	100	300	200	300
Materie prime		160	128	106	–	–
Energia elettrica		300	150	500	–	–
Ammortamento		200	100	250	60	100
Spese generali		600	300	700	300	400
Costi di centro		1.960	978	2.556	560	800

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

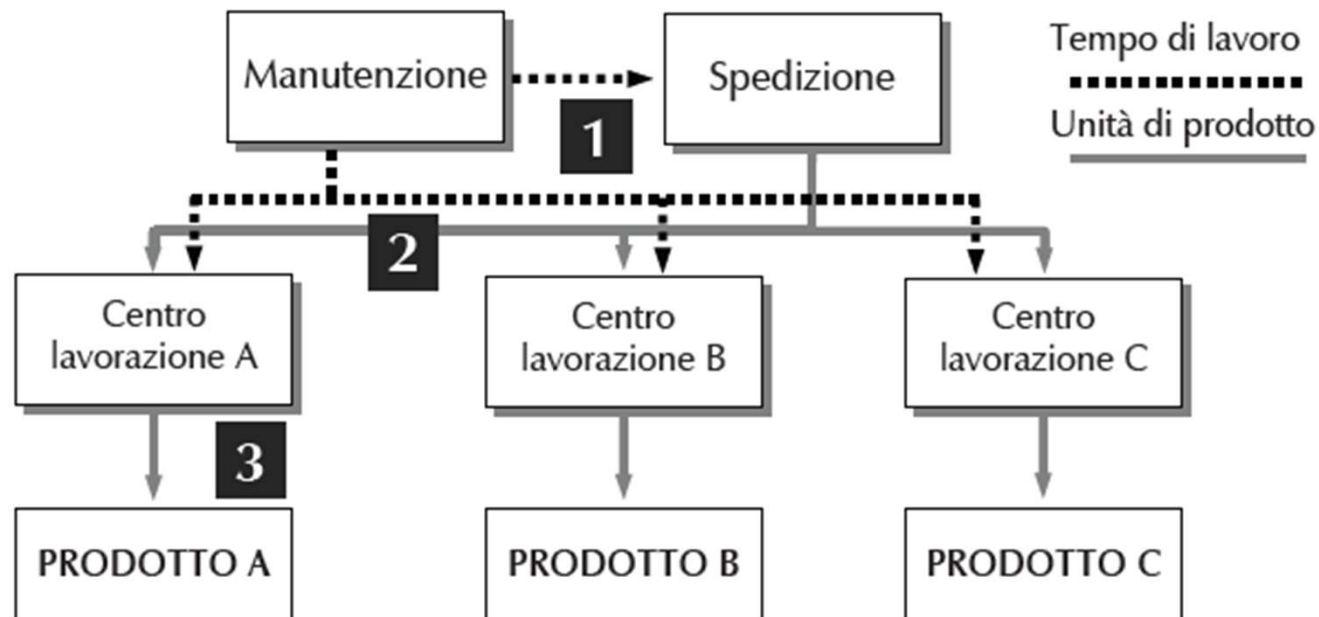
I criteri di imputazione dei costi localizzati nei centri ausiliari sono: per il centro spedizioni il totale delle unità realizzate nell'anno e per il centro manutenzione i minuti di lavoro impiegati nei reparti produttivi e nel centro spedizione, risultanti dalla tabella che segue:

<i>Centro di costo</i>	<i>Minuti di lavoro</i>
A	120' per unità
B	200' per unità
C	150' per unità
Spedizione	1.248.000' complessivi

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Il *diagramma del sistema di calcolo*, che evidenzia i rapporti tra i centri per l'effettuazione dei calcoli, è il seguente:



Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

1. Imputazione dei costi del centro manutenzione sul centro spedizioni e sui centri A, B e C

Il criterio è rappresentato dai minuti di lavoro impiegati nei reparti produttivi: vanno individuati i minuti di riparto di ogni centro di costo di produzione, in quanto quelli del centro spedizione sono noti.

Calcoliamo innanzitutto quanti prodotti si ottengono nei 260 gg. lavorativi:

<i>Centri</i>	<i>Unità × Giorni</i>	<i>Unità annue</i>
A	100 × 260	26.000
B	100 × 260	26.000
C	200 × 260	52.000
Totale annuo (Σ)		104.000

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

<i>Centri</i>	<i>Unità annue × Minuti per unità</i>	<i>Minuti annui</i>
A	26.000 × 120	3.120.000
B	26.000 × 200	5.200.000
C	52.000 × 150	7.800.000
Spedizione		1.248.000
Totale annuo (Σ)		17.368.000

La Σ dei minuti è la *base di riparto* per imputare i costi del centro manutenzione sugli altri centri di costo; per trovare il coefficiente basta fare il rapporto tra i costi complessivi da ripartire e la base individuata, ovvero:

$$\begin{aligned}\text{Coeff. riparto centro manutenzione} &= 800.000/17.368.000 = \\ &= 0,0460617 \text{ (€/minuto di lavoro)}\end{aligned}$$

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Tale coefficiente va moltiplicato per il totale minuti di ogni centro (effettuando un arrotondamento ai 1.000 superiori):

A	$0,0460617 \times 3.120.000$	143.713
B	$0,0460617 \times 5.200.000$	239.521
C	$0,0460617 \times 7.800.000$	359.281
Spedizione	$0,0460617 \times 1.248.000$	57.485
Totale		800.000

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

I dati così ottenuti vanno sommati a quelli già presenti in ogni centro:

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Costi di centro	1.960.000	978.000	2.556.000	560.000	800.000
Manutenzione	143.713	239.521	359.281	57.485	–
Totale parziale	2.103.713	1.217.521	2.915.281	617.485	–

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

2. Imputazione dei costi del centro spedizione sui centri A, B, C

Il valore da imputare è il totale del centro spedizione dopo la chiusura del centro manutenzione, cioè € 617.485. Si utilizza come base il totale dei pezzi prodotti nell'anno, già calcolato, pari a 104.000. Il coefficiente di riparto sarà:

$$\text{Coeff. riparto centro sped.} = 617.485/104.000 = 5,9373558 \text{ (€/unità di prodotto)}$$

Per ottenere le quote di costi imputati ai centri esso va moltiplicato per il totale dei pezzi di ogni centro:

A	$5,9373558 \times 26.000$	154.371
B	$5,9373558 \times 26.000$	154.371
C	$5,9373558 \times 52.000$	308.743
Totale		<hr/> 617.485

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Questi valori vanno sommati a quelli già imputati ai centri A, B e C:

	<i>Centri produttivi</i>			<i>Centri ausiliari</i>	
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Spedizione</i>	<i>Manutenzione</i>
Costi di centro	1.960.000	978.000	2.556.000	560.000	800.000
Manutenzione	143.713	239.521	359.281	57.485	–
Tot parziale	2.103.713	1.217.521	2.915.281	617.485	–
Spedizione	154.371	154.371	308.743	–	
Costo pieno di centro	2.258.084	1.371.892	3.224.024		

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A FLUSSO CONTINUO

Una volta calcolati i costi pieni di centro, nel nostro esempio è sufficiente dividere per il rispettivo numero di unità prodotte dal centro, in modo da ottenere il **costo unitario (medio) di prodotto**:

- **Costo unitario A = $2.258.084/26.000 = € 86,85$**
- **Costo unitario B = $1.371.892/26.000 = € 52,76$**
- **Costo unitario C = $3.224.024/52.000 = € 62,00$**

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Consideriamo un esempio di calcolo dei costi di prodotto per centri di costo in una produzione a sistema misto (II)

Un'azienda specializzata nella produzione di articoli in terracotta produce due tipi di vasi per piante, uno di tipo *standard* (Cristal) ed uno elaborato (Lux). Nel corso dell'anno sono stati prodotti 36.000 vasi Cristal e 24.000 vasi Lux.

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

L'azienda presenta un processo produttivo articolato in tre reparti, rispetto ai quali si sono sostenuti i costi di seguito indicati:

- Preparazione impasto: la preparazione è interamente automatizzata ed avviene mediante una mescolatrice automatica la cui quota annua di ammortamento è stata pari a € 32.800. Nel reparto lavora un supervisore che nell'anno è costato all'azienda € 50.000; si hanno inoltre costi annui di energia per € 2.400.
- Lavorazione: l'impasto di argilla è plasmato sino ad ottenere la forma del vaso desiderata. Vi lavorano 8 operai il cui costo ammonta a € 40.000 per addetto, la quota annua di ammortamento delle attrezzature ammonta a € 11.200 ed il costo della forza motrice consumata nell'anno è pari a € 3.600.
- Cottura: qui un operaio (costo annuo € 45.000) svolge mansioni di alimentazione, scarico e supervisione del forno. La quota annua di ammortamento è di € 52.050, mentre il suo funzionamento ha richiesto € 6.000 di energia elettrica.

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Esiste inoltre un reparto manutenzione, in cui lavora un addetto il cui costo ammonta a € 48.000 e per il quale sono stati sostenuti costi per materiali di consumo per € 6.000 ed ammortamenti di attrezzature per € 8.250. Esso viene ripartito sui centri di lavorazione sulla base del costo del lavoro in essi localizzato.

I centri di costo finali vengono imputati al prodotto utilizzando le seguenti basi:

- preparazione impasto: peso dei vasi;
- lavorazione: minuti MOD;
- cottura: superficie occupata dai vasi. I valori unitari delle basi sono indicati nella tabella seguente:

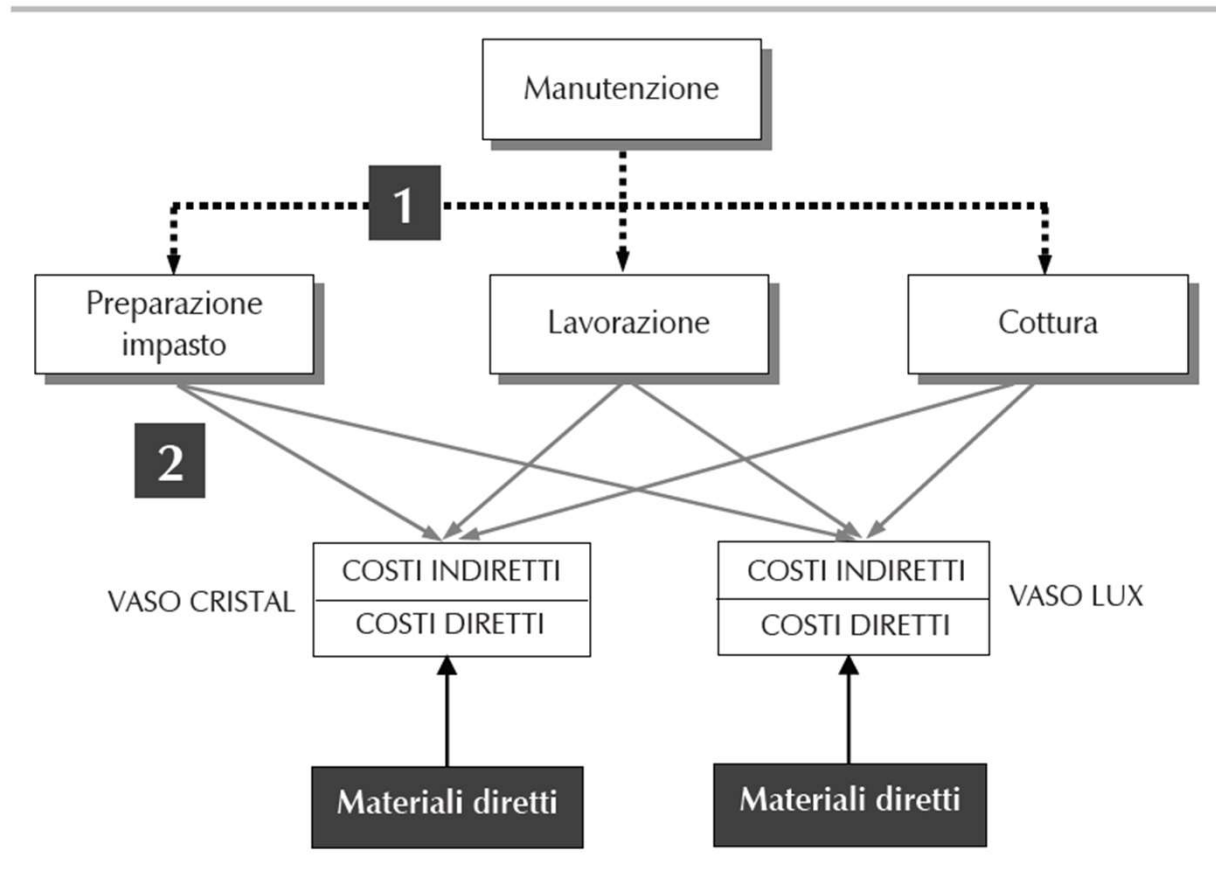
	<i>Peso</i>	<i>MOD</i>	<i>Superficie</i>
Vaso Cristal	0,750 kg	14 min.	0,140 mq
Vaso Lux	0,875 kg	20 min.	0,105 mq

Il costo dell'argilla è stato pari a € 900 il quintale.

Vogliamo determinare il costo di produzione dei due prodotti.

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO



Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Il quadro analisi costi relativo alla localizzazione dei costi nei centri sarà il seguente:

	<i>Preparazione impasto</i>	<i>Lavorazione</i>	<i>Cottura</i>	<i>Manutenzione</i>	<i>Totale</i>
Personale	50.000	320.000	45.000	48.000	463.000
Ammortamenti	32.800	11.200	52.050	8.250	104.300
Materiali di consumo		–	–	6.000	6.000
Energia	2.400	3.600	6.000		12.000
Totale costi loc.	85.200	334.800	103.050	62.250	585.300

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Dovremo quindi procedere alla allocazione dei costi del centro manutenzione sugli altri centri. Il riparto avviene in base al totale del costo del lavoro localizzato nei centri produttivi. Pertanto:

	<i>Preparazione impasto</i>	<i>Lavorazione</i>	<i>Cottura</i>
Totali costi loc.	85.200	334.800	103.050
Alloc. manutenz.	7.500	48.000	6.750
	$(50/415 \times 62.250)$	$(320/415 \times 62.250)$	$(45/415 \times 62.250)$
Totale costi	92.700	382.800	109.800

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Per imputare i costi dei centri di lavorazione ai prodotti è utile costruire le seguenti tabelle:

Dati relativi ai prodotti

	<i>Peso</i>	<i>Min MOD</i>	<i>Superficie</i>	<i>Volume</i>
Cristal	0,750	14,000	0,140	36.000
Lux	0,875	20,000	0,105	24.000

Basi riparto (Valori un. × Volume)

	<i>Peso</i>	<i>Min MOD</i>	<i>Superficie</i>
Cristal	27.000	504.000	5.040
Lux	21.000	480.000	2.520
	<u>48.000</u>	<u>984.000</u>	<u>7.560</u>

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

Risultano pertanto calcolabili i coefficienti unitari di centro e il costo unitario di trasformazione dei due prodotti:

$$\text{Coeff. unit. centro} = \frac{\text{Costo totale centro}}{\text{Base di riparto}}$$

$$\text{Prep. impasto} = \frac{92.700}{48.000} = 1,93125 (\text{€/Kg})$$

$$\text{Lavorazione} = \frac{382.800}{984.000} = 0,389024 (\text{€/minuto MOD})$$

$$\text{Cottura} = \frac{109.800}{7.560} = 14,5238095 (\text{€/mq})$$

Costo un. di trasformazione = Coeff. unit. centro × Base nella unità di prodotto

Per calcolare il costo unitario di produzione occorre aggiungere al costo di trasformazione il costo della materia prima per unità di prodotto; esso è facilmente calcolabile moltiplicando il peso dei due prodotti (rispettivamente 0,75 kg e 0,875 kg) per il costo al kg dell'argilla (€ 9,00).

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

In definitiva, la *scheda di costo* dei due prodotti si presenterà come segue:

	<i>Cristal</i>		<i>Lux</i>	
<i>Costi diretti</i>				
Materie prime	<u>6,75</u>	6,75	<u>7,88</u>	7,88
<i>Costi indiretti</i>				
Preparazione	1,45		1,69	
Lavorazione	5,45		7,78	
Cottura	<u>2,03</u>	8,93	<u>1,53</u>	11,00
Costo unitario		15,68		18,87

Cost Center Accounting

ESERCIZIO: CALCOLO COSTI DI PRODOTTO PER CDC IN UNA PRODUZIONE A SISTEMA MISTO

	<i>Peso</i>		<i>Min MOD</i>		<i>Superficie</i>	
<i>Cristal</i>	27.000	56%	504.000	51%	5.040	67%
<i>Lux</i>	21.000	44%	480.000	49%	2.520	33%
	48.000	100%	984.000	100%	7.560	100%

1. Allocazione costi dei centri ai lotti

	<i>Preparazione impasto (Peso)</i>		<i>Lavorazione (Min MOD)</i>		<i>Cottura (Superficie)</i>	
<i>Cristal</i>	52.144	56%	196.068	51%	73.200	67%
<i>Lux</i>	40.556	44%	186.732	49%	36.600	33%
	92.700	100%	382.800	100%	109.800	100%

2. Allocazione costi dei lotti alle unità di prodotto

	<i>Q</i>	<i>Preparazione impasto (Peso)</i>		<i>Lavorazione (Min MOD)</i>		<i>Cottura (Superficie)</i>	
<i>Cristal</i>	36000	1,45	56%	5,45	51%	2,03	67%
<i>Lux</i>	24000	1,69	44%	7,78	49%	1,53	33%

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

Consideriamo un esempio di chiusura dei centri intermedi in presenza di rapporti di servizio reciproci

Supponiamo di avere due centri ausiliari A e B con i seguenti dati:

	<i>Costi localizzati</i>	<i>Totale ore di servizio</i>	<i>Ore di servizio rese ad A</i>	<i>Ore di servizio rese a B</i>
<i>Centro A</i>	20.000	800		300
<i>Centro B</i>	30.000	500	100	

Nell'ipotesi di allocazione in base alle ore di servizio rese determiniamo il costo di ognuno dei due centri che verrà allocato ai centri finali impiegando i tre metodi indicati.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

1. Metodo diretto

Nel metodo diretto il problema del rapporto di servizio reciproco non viene considerato. Pertanto avremo:

Costi di A allocati ai centri finali = 20.000

Costi di B allocati ai centri finali = 30.000

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

2. Metodo a cascata

Applicando il metodo a cascata si chiudono i centri intermedi a partire da quello che presenta la maggiore quota di servizio ad altri intermedi. Nel nostro caso il centro A sarà quello che si chiude per primo; una parte dei suoi costi si riverserà in B. Avremo quindi:

Costi di A allocati ai centri finali =

$$20.000 - \left[20.000 \times \left(\frac{300}{800} \right) \right] = 20.000 - 7.500 = 12.500$$

Costi di B allocati ai centri finali = $30.000 + 7.500 = 37.500$

Applicando il metodo a cascata, su un centro intermedio, una volta chiuso sulla base della sequenza di chiusura decisa, non possono più venire allocati i costi di altri centri intermedi. Il centro A è stato chiuso prima di B: i suoi costi sono stati parzialmente allocati in B, in misura proporzionale alla base di allocazione, ma i costi di B relativi ai servizi resi al centro A non sono stati ad esso addebitati.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

3. Metodo di allocazione reciproca

Per l'applicazione di questo metodo occorre esprimere i costi dei centri intermedi e delle relazioni tra essi intercorrenti in forma di equazioni lineari. Si imposta il sistema composto dalle equazioni:

$$(1) \text{ Costi A} = 20.000 + 1/5 \text{ costi B}$$

$$(2) \text{ Costi B} = 30.000 + 3/8 \text{ costi A}$$

Sostituendo la (2) nella (1) si ottiene:

$$\text{Costi A} = 20.000 + 1/5 (30.000 + 3/8 \text{ costi A})$$

$$\text{Costi A} (1 - 3/40) = 26.000$$

$$\text{Costi A} = 26.000 \times 40/37 = 28.108$$

e quindi:

$$\text{Costi B} = 30.000 + 3/8 \times 28.108 = 40.540$$

Pertanto, tenuto conto che la quota di costi da allocare ai centri finali è pari ai $5/8$ ($1 - 3/8$) dei costi in A e $4/5$ ($1 - 1/5$) dei costi in B, avremo:

$$\text{Costi di A allocati ai centri finali} = 5/8 \times 28.108 = 17.568$$

$$\text{Costi di B allocati ai centri finali} = 4/5 \times 40.540 = 32.432$$

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

Si osservi dalla tabella successiva come il totale dei costi allocati ai centri finali rimanga il medesimo (50.000) ma passando da un metodo all'altro cambi la distribuzione di tale totale tra i due centri.

	<i>Costi allocati ai centri finali</i>		
	<i>Metodo diretto</i>	<i>Metodo a cascata</i>	<i>Metodo di alloc. recipr.</i>
Centro A	20.000	12.500	17.568
Centro B	30.000	37.500	32.432
Totale	50.000	50.000	50.000

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

Consideriamo un esempio di chiusura dei centri intermedi in presenza di rapporti di servizio reciproci

Supponiamo di avere due centri ausiliari A e B con i seguenti dati:

	<i>Costi localizzati</i>	<i>Totale ore di servizio</i>	<i>Ore di servizio rese ad A</i>	<i>Ore di servizio rese a B</i>
<i>Centro A</i>	20.000	800		300
<i>Centro B</i>	30.000	500	100	

Nell'ipotesi di allocazione in base alle ore di servizio rese determiniamo il costo di ognuno dei due centri che verrà allocato ai centri finali impiegando i tre metodi indicati.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

1. Metodo diretto

Nel metodo diretto il problema del rapporto di servizio reciproco non viene considerato. Pertanto avremo:

Costi di A allocati ai centri finali = 20.000

Costi di B allocati ai centri finali = 30.000

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

2. Metodo a cascata

Applicando il metodo a cascata si chiudono i centri intermedi a partire da quello che presenta la maggiore quota di servizio ad altri intermedi. Nel nostro caso il centro A sarà quello che si chiude per primo; una parte dei suoi costi si riverserà in B. Avremo quindi:

Costi di A allocati ai centri finali =

$$20.000 - \left[20.000 \times \left(\frac{300}{800} \right) \right] = 20.000 - 7.500 = 12.500$$

Costi di B allocati ai centri finali = $30.000 + 7.500 = 37.500$

Applicando il metodo a cascata, su un centro intermedio, una volta chiuso sulla base della sequenza di chiusura decisa, non possono più venire allocati i costi di altri centri intermedi. Il centro A è stato chiuso prima di B: i suoi costi sono stati parzialmente allocati in B, in misura proporzionale alla base di allocazione, ma i costi di B relativi ai servizi resi al centro A non sono stati ad esso addebitati.

Cost Center Accounting

CONTABILITA' PER CENTRI DI COSTO APPROFONDIMENTO

3. Metodo di allocazione reciproca

Per l'applicazione di questo metodo occorre esprimere i costi dei centri intermedi e delle relazioni tra essi intercorrenti in forma di equazioni lineari. Si imposta il sistema composto dalle equazioni:

$$(1) \text{ Costi A} = 20.000 + 1/5 \text{ costi B}$$

$$(2) \text{ Costi B} = 30.000 + 3/8 \text{ costi A}$$

Sostituendo la (2) nella (1) si ottiene:

$$\text{Costi A} = 20.000 + 1/5 (30.000 + 3/8 \text{ costi A})$$

$$\text{Costi A} (1 - 3/40) = 26.000$$

$$\text{Costi A} = 26.000 \times 40/37 = 28.108$$

e quindi:

$$\text{Costi B} = 30.000 + 3/8 \times 28.108 = 40.540$$

Pertanto, tenuto conto che la quota di costi da allocare ai centri finali è pari ai $5/8$ ($1 - 3/8$) dei costi in A e $4/5$ ($1 - 1/5$) dei costi in B, avremo:

$$\text{Costi di A allocati ai centri finali} = 5/8 \times 28.108 = 17.568$$

$$\text{Costi di B allocati ai centri finali} = 4/5 \times 40.540 = 32.432$$