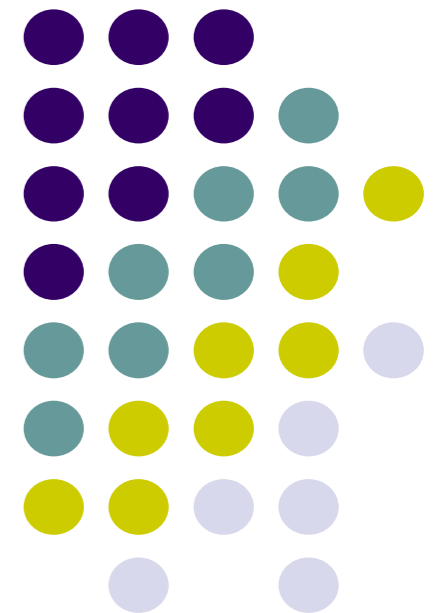


Lezione 3 Costing: La misurazione del costo pieno unitario: l'orientamento alle risorse e il sistema dei centri di costo

Corso di Economia ed Organizzazione Aziendale II -

2017-18

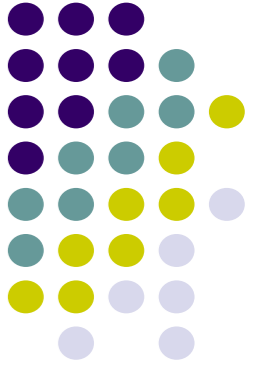
Pierluigi Rippa



Slide predisposte da Lorella Cannavacciuolo



Obiettivo della lezione

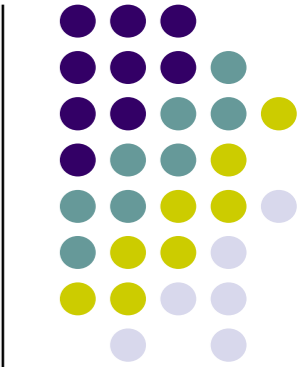


Analizzare le principali configurazioni di costo
del prodotto

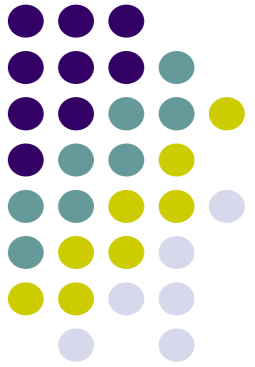


Struttura della lezione

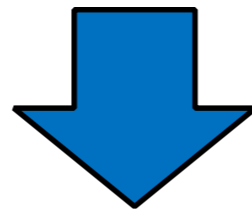
1. Il calcolo del costo unitario di prodotto
2. le configurazioni di costo
3. Configurazione direct cost
4. Configurazione full cost
5. L'imputazione dei costi indiretti all'unità di prodotto: il metodo orientato alle risorse
 - L'orientamento ai fattori produttivi
 - L'orientamento funzionale
6. La misurazione dei costi basata sui centri di costo



Calcolo del costo unitario di prodotto



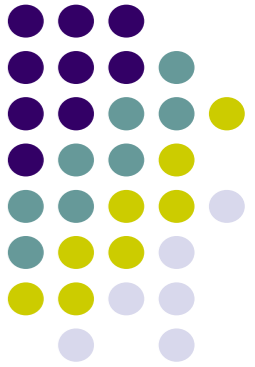
L'obiettivo fondamentale di un sistema di misurazione dei costi consiste nella corretta rappresentazione dell'impiego dei fattori produttivi da parte dell'oggetto di imputazione dei costi (costo unitario di prodotto).



Collegamento tra le voci di costo aggregate per natura e l'unità di prodotto



Procedimento diretto di attribuzione dei costi all'unità di prodotto



Si tratta di una misurazione oggettiva, in quanto la relazione che lega il consumo del fattore produttivo da parte dell'unità di prodotto è osservabile e misurabile

**Prezzo di acquisto
del fattore
produttivo**

X

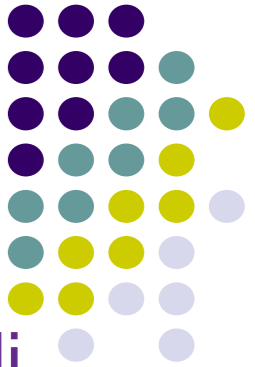
**Quantità del fattore
produttivo consumata
dall'unità di prodotto**

=

= Costo diretto attribuito all'unità di prodotto



Procedimento indiretto di attribuzione dei costi all'unità di prodotto

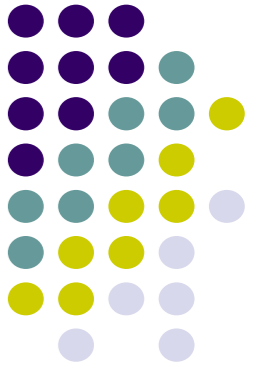


La relazione che si instaura tra costo dei fattori produttivi ed unità di prodotto è di natura indiretta poiché non è possibile misurare direttamente la quantità di fattore produttivo consumato dall'unità di prodotto. Occorre identificare una base di ripartizione in grado di esprimere il nesso di causalità che lega il costo indiretto al prodotto.

$$\frac{\text{Costo indiretto}}{\text{Base di ripartizione}} = \text{Coefficiente di attribuzione}$$
$$\text{Coefficiente di attribuzione} \times \text{Quota della base di ripartizione consumata dall'unità di prodotto} = \text{Quota di costo indiretto attribuito all'unità di prodotto}$$



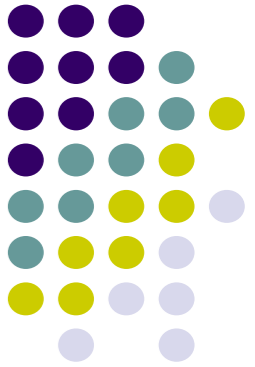
Principali configurazioni di costo del prodotto: Il Direct cost



Direct cost: Il costo di prodotto è costituito da soli costi diretti, la cui imputazione non necessita di alcuna base di ripartizione. I costi indiretti sono considerati costi di periodo (costi che si formano con il decorrere del tempo) e come tali considerati interamente costi di competenza dell'esercizio in cui sono sostenuti.



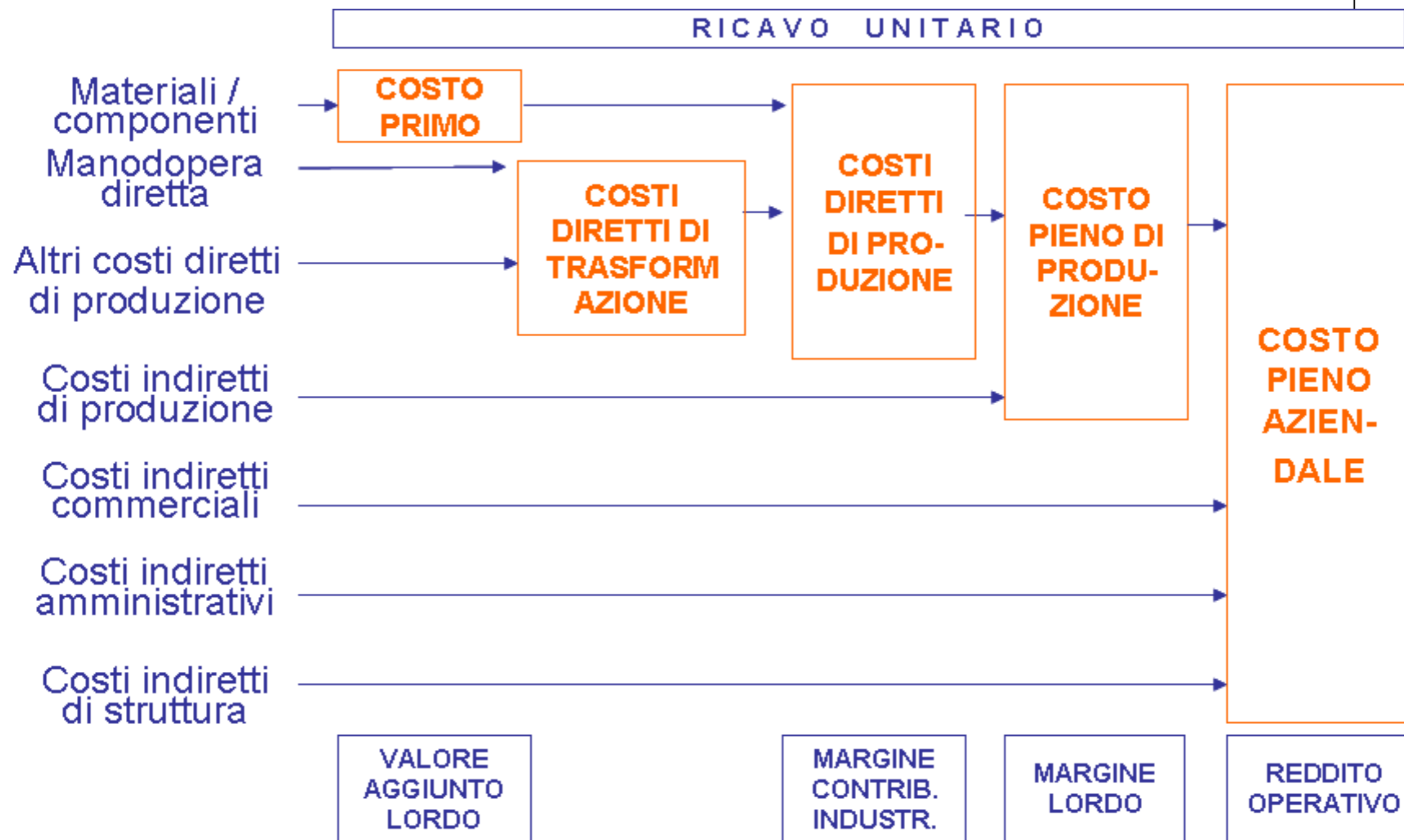
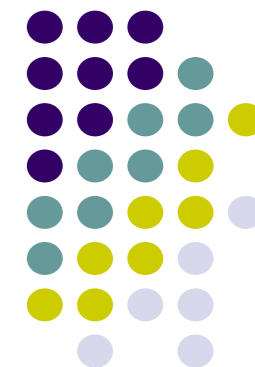
Principali configurazioni di costo del prodotto: Il Full cost



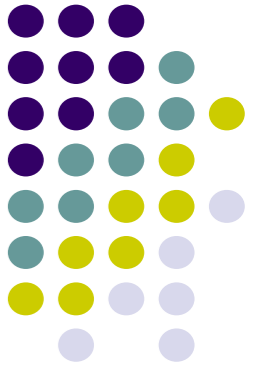
Full cost (o costo pieno): Il costo di prodotto è composto dai costi diretti e da quote di costi indiretti attribuiti utilizzando delle basi di ripartizione. Tutti i costi di produzione sono considerati costi di prodotto e come tali sono attribuiti all'unità di prodotto in quanto concorrono al valore della produzione.



Principali configurazioni di costo del prodotto: Il Full cost



Imputazione dei costi indiretti all'unità di prodotto

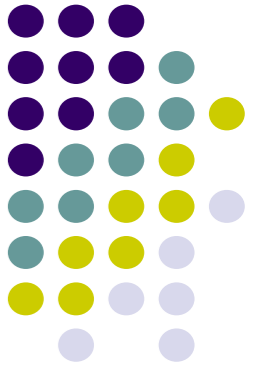


- **Il metodo orientato alle risorse:**
 - ❑ Full costing a base unica di ripartizione
 - ❑ Full costing a base multipla di ripartizione:
 - Orientamento ai fattori produttivi
 - Orientamento funzionale

- **Il metodo basato sui centri di costo**



Metodo orientato alle risorse



L'impostazione tradizionale di attribuzione dei costi indiretti al prodotto si basa sulla ricerca di un legame di consumo tra i fattori produttivi e l'unità di prodotto. Tale legame può essere espresso in due diversi modi.

Secondo una **prima modalità**, tutti i costi indiretti sono attribuiti all'unità di prodotto utilizzando **un'unica base di ripartizione**.

La **seconda modalità** di attribuzione dei costi indiretti all'unità di prodotto prevede l'utilizzo di **diverse basi di ripartizioni**: i costi indiretti sono raggruppati in classi omogenee di costi e per ciascuna classe si definisce un criterio di ripartizione appropriato.

Nella modalità di attribuzione dei costi basata sull'utilizzo di diverse basi di ripartizione è possibile individuare due orientamenti: un **orientamento ai fattori produttivi** e un **orientamento funzionale**.



Il full costing a base unica

costi diretti

costi indiretti

RISORSE

materie prime
manodopera diretta

tutti gli altri costi del
conto economico

imputati direttamente

imputati indirettamente

ore mdo
diretta

prodotti

Esempio

costi diretti

materie prime
ton. 12 * 1.000 €/ton = 12.000
manodopera diretta
h. 0,5 * 20.000 €/h = 10.000

costi indiretti

costi generali = 600 ml
ore mdo diretta complessive = 40.000
ore mdo diretta del
prodotto = 0,5

$$0,5 * \mathbf{(600 \text{ ml} / 40.000)}$$
$$= 7.500$$

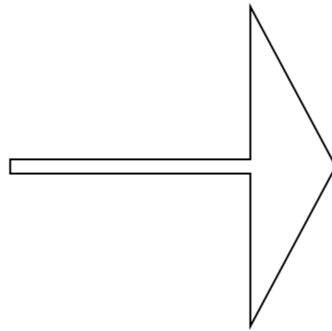
costo pieno di prodotto
m.p. 12.000
mdo dir. 10.000
costi gen. 7.500
totale 29.500

coefficiente di
riparto:
tasso orario dei
costi generali

costo indiretto
da ripartire
/
valore totale
della "base"

Il full costing a base multipla

su base unica



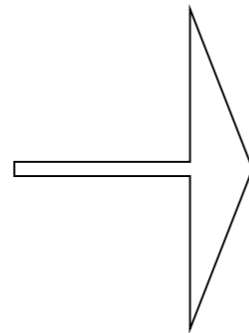
il totale dei costi indiretti
viene ripartito in base ad
un'unica grandezza nota

ore manodopera diretta
ore macchina

prodotti A, B, C

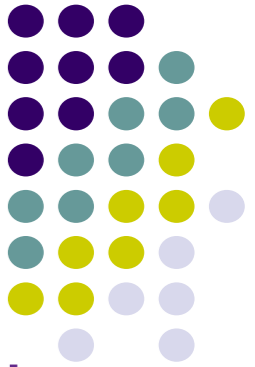
tot. costi indiretti
1.000.000

base di ripartizione
h. mdo diretta



	A	B	C	tot.
h. mdo diretta	10	25	5	40
c.i.	250.000	625.000	125.000	1.000.000

Orientamento ai fattori produttivi

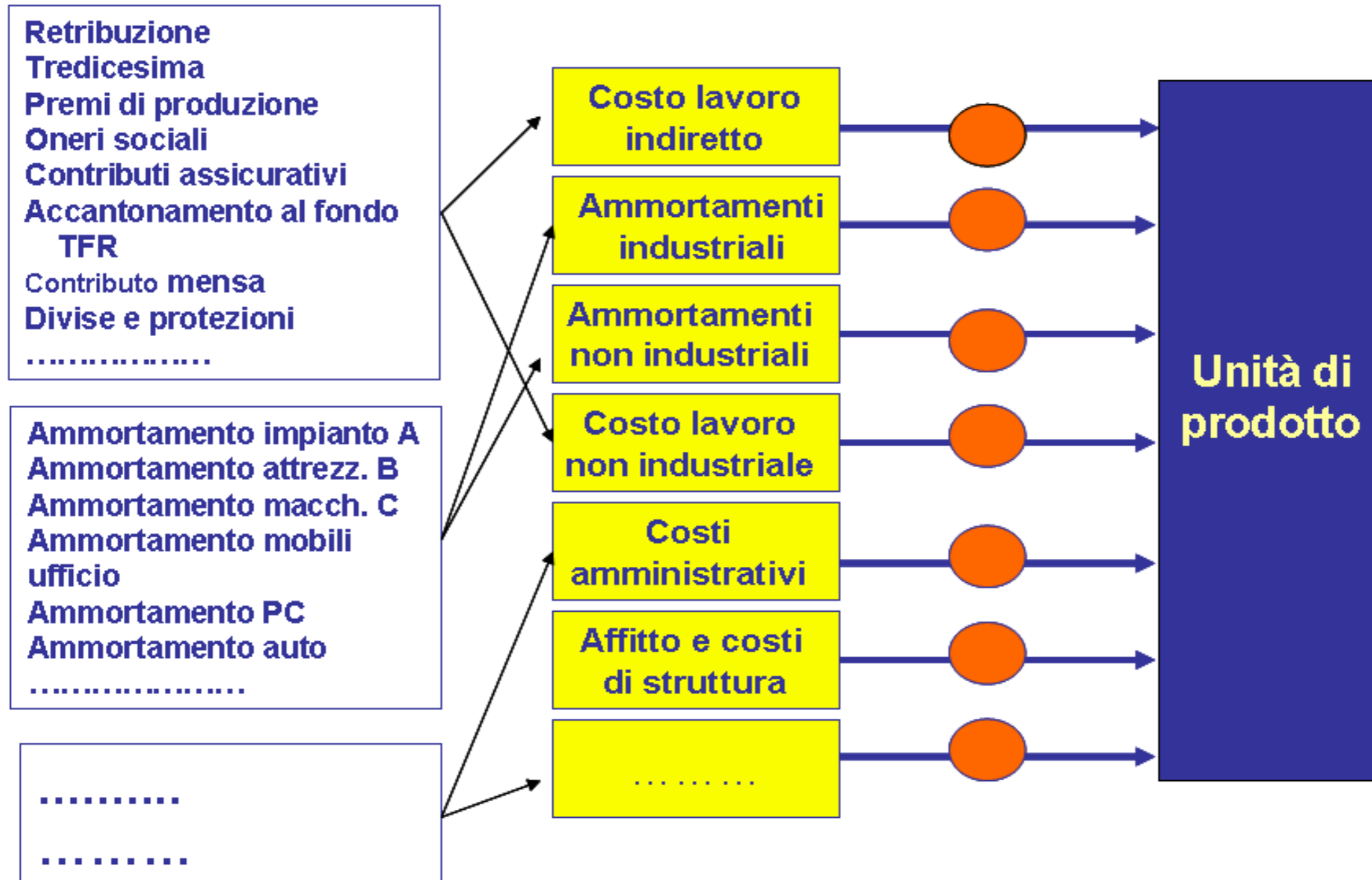
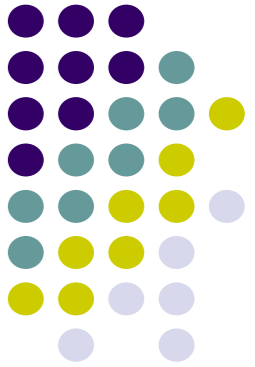


Nell'**orientamento ai fattori produttivi** le singole voci di costo indiretto sono scomposte ed aggregate per categorie omogenee di fattori produttivi: ammortamenti, lavoro indiretto, affitti, etc.. A ciascuna categoria si applica una base di ripartizione in grado di rappresentare l'assorbimento dei costi da parte dell'unità di prodotto, al fine di evidenziare la relazione che lega ciascuna tipologia di fattore produttivo all'ottenimento del prodotto.

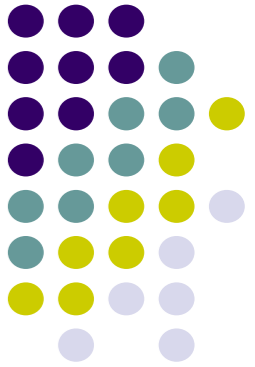
Il metodo dell' **orientamento ai fattori produttivi** ha il pregio della semplicità e risulta adatto a contesti aziendali caratterizzati da un basso grado di complessità: ridotta articolazione della struttura organizzativa, prevalenza di costi diretti rispetto agli indiretti, processi produttivi non complessi, gamma limitata di output.



Orientamento ai fattori produttivi



Orientamento funzionale

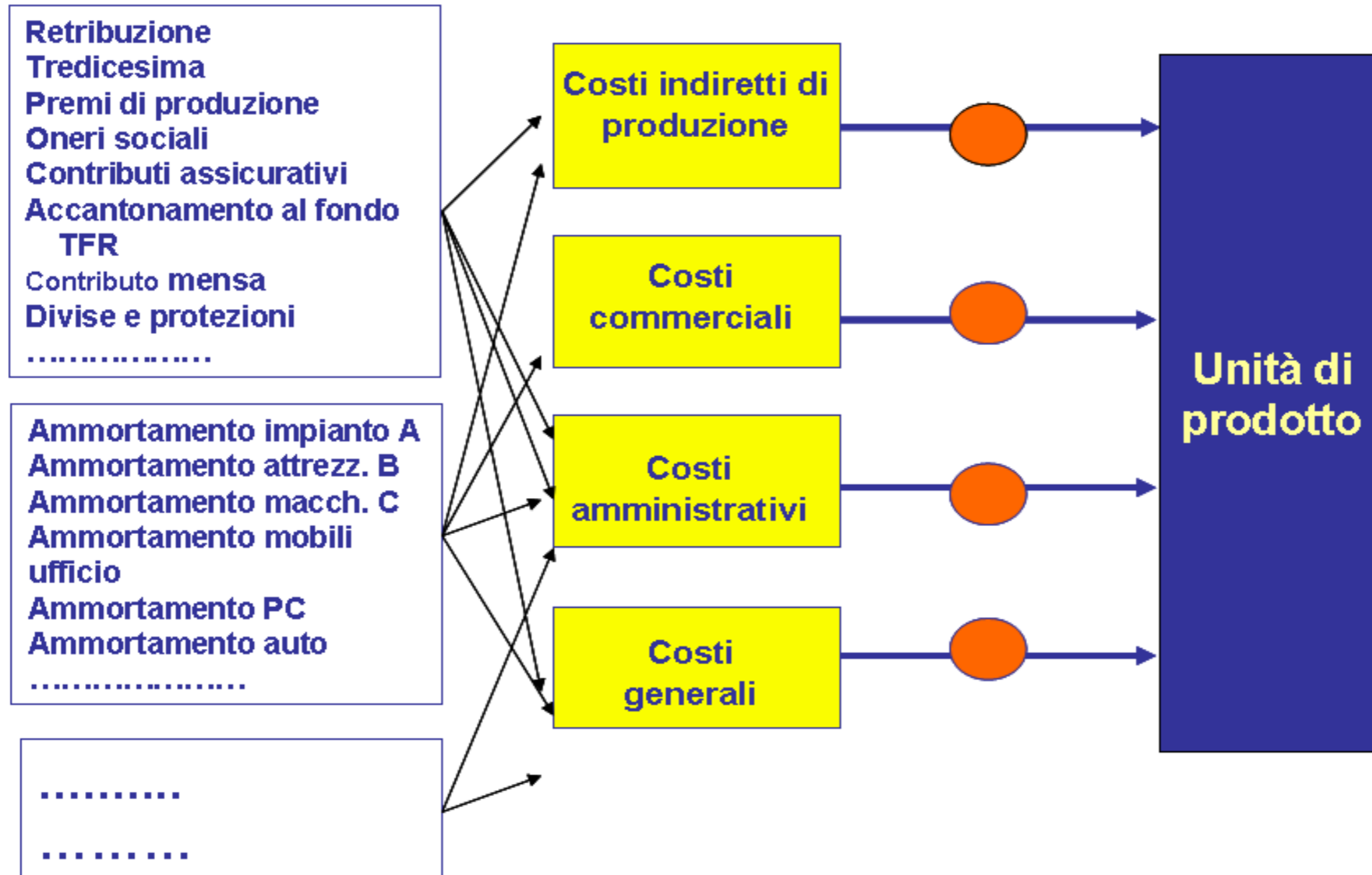
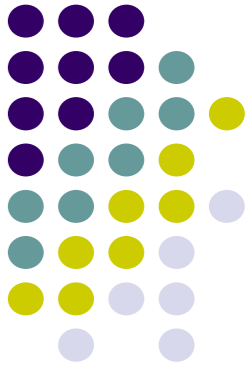


Nell'**orientamento funzionale** si realizza la separazione dei costi relativi ai processi di trasformazione fisica (costi di produzione) dai costi cosiddetti generali, relativi agli altri processi aziendali. I costi generali sono ulteriormente articolati in base alle funzioni aziendali, così da evidenziare i costi amministrativi, commerciali, generali, etc.. In questo modo i costi attribuiti alle singole funzioni, e assunti nella loro globalità, sono imputati mediante specifiche basi di ripartizione riferite alla particolare area funzionale.

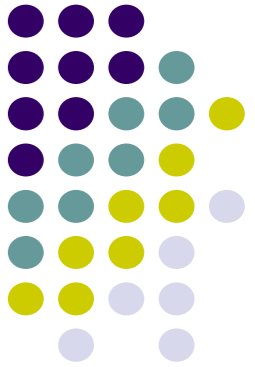
L' **orientamento funzionale** consente di semplificare l'imputazione dei costi indiretti all'unità di prodotto.



Orientamento funzionale



Orientamento ai centri di costo a)



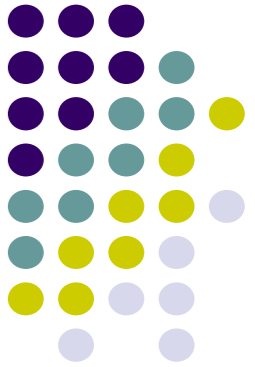
Nell'**orientamento ai centri di costo** si pone la rilevanza alla localizzazione dei costi ancor prima che all'imputazione degli stessi all'unità di prodotto.

Con tale sistema il processo di ripartizione dei costi indiretti si articola in due distinte basi: i costi sono anzitutto **localizzati** nelle unità operative in cui gli stessi sono generati (**centri di costo**) e solo successivamente sono imputati all'unità di prodotto. Ciò consente di raggiungere una duplice finalità conoscitiva:

- Conoscere i costi assorbiti da ciascun centro di costo;
- Conoscere i costi dei centri di costo assorbiti dall'unità di prodotto.



Orientamento ai centri di costo b)



L'inserimento dei centri di costo come unità di rilevazione intermedia dei costi spezza la ricerca del legame tra costi indiretti e unità di prodotto e consente di esplicitare:

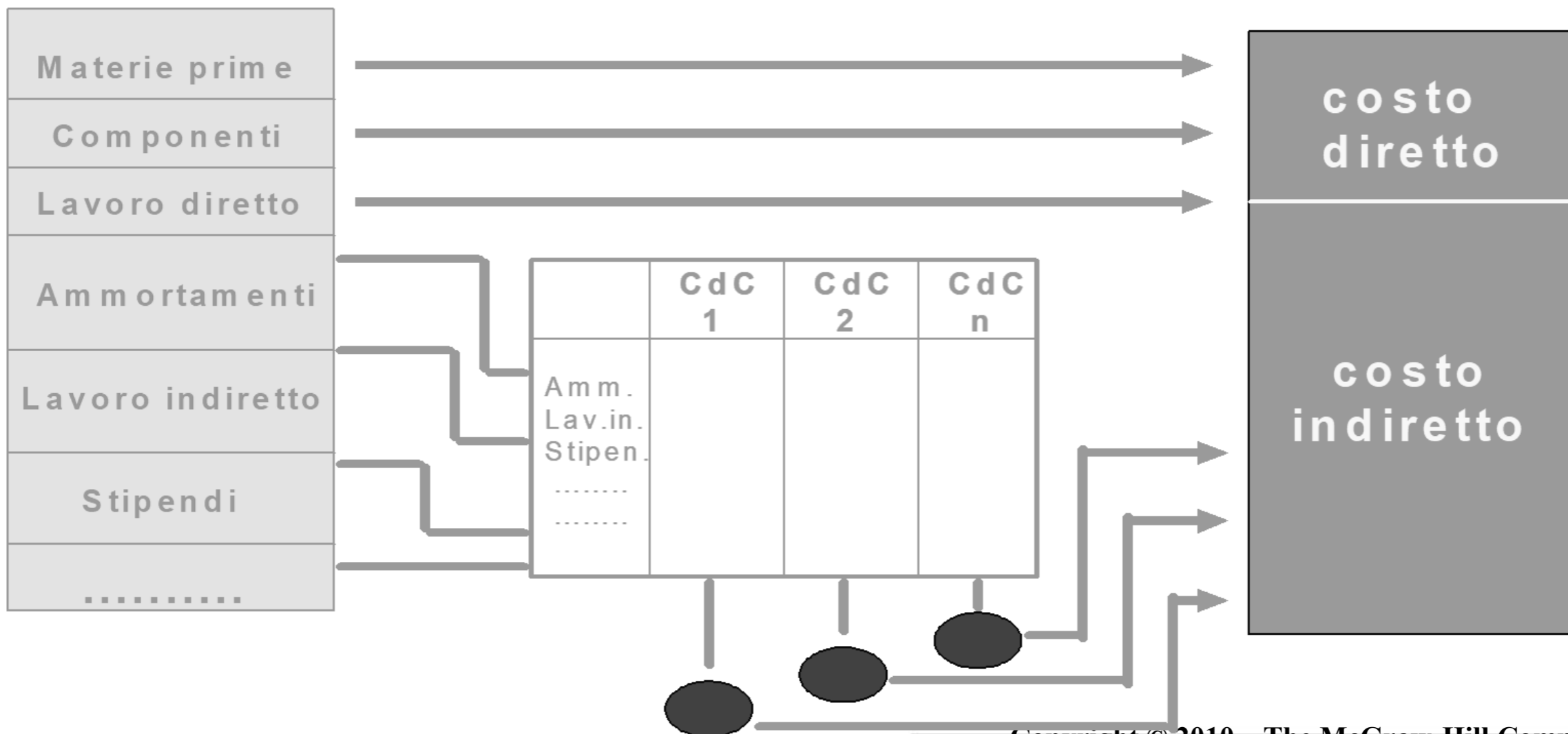
- Le modalità con cui i reparti (o altre unità organizzative) consumano le risorse e, in particolare, quali risorse (fattori produttivi) sono consumate e con quale intensità nei vari centri di costo.
- Le modalità con cui i prodotti consumano le risorse del processo di trasformazione e, in particolare, quali centri di costo sono in relazione con i diversi prodotti e con quale intensità questi ultimi utilizzano le risorse dei vari centri.



Orientamento ai centri di costo

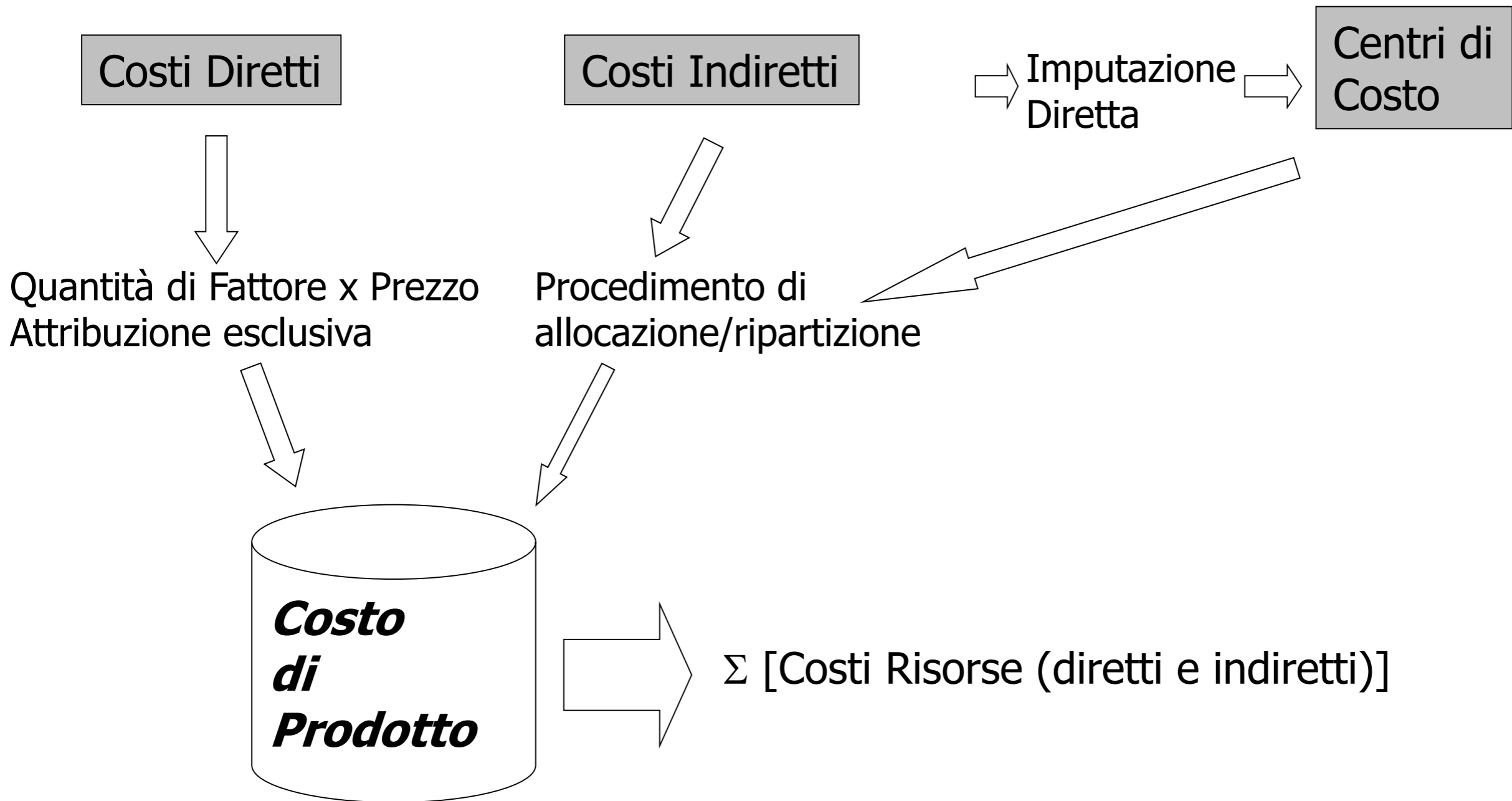
Si ha un centro di costo in presenza di un'unità organizzativa caratterizzata da:

- un certo ammontare di risorse assegnate,
- una data tecnologia,
- un insieme omogeneo di risultati.



...riepilogando ...

Costo di produzione



La localizzazione dei costi



- La localizzazione dei costi consiste nella **misurazione delle risorse consumate dai singoli centri**.
- Sono attribuiti ai centri di costo tutti i costi che presentano le seguenti **caratteristiche**:
 - *riguardano la gestione economica caratteristica*
 - *concorrono a determinare il risultato operativo*
 - *si riferiscono a fattori produttivi i cui processi di impiego risultano connessi alle operazioni svolte da uno o più centri di costo.*
- I costi localizzati nei centri di costo possono essere:
 - *costi **specifici di centro di costo**, se riguardano risorse specificamente ed esclusivamente riferibili ad un dato centro di costo*
 - *costi **comuni**, se si riferiscono a risorse consumate da più centri di costo.*

La gerarchizzazione dei centri di costo



- La fase di gerarchizzazione dei centri di costo consente di evidenziare le relazioni che intercorrono tra i vari centri di costo.
- I *centri di produzione* sono rappresentati dalle unità organizzative al cui interno si svolgono i processi di trasformazione vera e propria;
- I *centri ausiliari* si riferiscono alle unità operative che, sebbene funzionalmente collocate nell'area della produzione, forniscono la loro utilità ad altri centri di costo.
- I *centri di servizi* sono esterni all'area della produzione e possono riguardare l'area commerciale, amministrativa, etc.
- I *centri virtuali* non corrispondono ad unità operative dell'azienda: essi rappresentano spesso dei centri di costo 'residuali'.

L'allocazione dei costi dai centri intermedi ai centri finali



- Nel rendere esplicite le relazioni tra i centri di costo, la scelta della base di ripartizione rappresenta un aspetto cruciale, in quanto essa deve essere in grado di esprimere il rapporto di causalità che si instaura tra il centro intermedio e i centri utenti.
- Come base di ripartizione si possono utilizzare alternativamente indicatori di impiego, di attività e di capacità.
- Si ricorre ad *indicatori di impiego* quando le relazioni tra i centri risultano misurabili su basi oggettive, come nel caso di un reparto manutenzione i cui costi possono essere allocati ai centri di costo utenti in base alle ore di manutenzione da questi assorbite in un dato periodo di tempo.

L'allocazione dei costi dai centri intermedi ai centri finali



- L'adozione di *indicatori di attività* è opportuna quando i servizi forniti dal centro di costo intermedio non sono misurabili su basi oggettive, tuttavia i costi ad esso relativi sono influenzati dalle variazioni nel livello di attività dei centri di costo utenti, come nel caso dei laboratori che si occupano di controllo qualità, dei reparti di movimentazione interna, e così via.
- Si possono utilizzare *indicatori di capacità* quando, in assenza di legami con l'impiego o l'attività dei centri utenti, è tuttavia possibile individuare una relazione tra la capacità produttiva del centro intermedio e date ipotesi di impiego esplicitate dai centri utenti su basi di lungo periodo.
- Indipendentemente dal tipo di base di ripartizione utilizzata, la determinazione del coefficiente di allocazione avviene mediante un rapporto che pone al numeratore i costi del centro di costo intermedio e al denominatore il valore assunto dalla base di ripartizione prescelta.

Procedimento di gerarchizzazione



- ***Procedimento diretto***: tutti i costi dei centri comuni e ausiliari vanno attribuiti ai centri di produzione
- ***Procedimento a cascata***: i costi dei comuni e centri ausiliari sono progressivamente attribuiti agli altri centri ausiliari ed ai centri produttivi
- ***Procedimento di allocazione reciproca***: utilizzato nelle circostanze in cui i centri ausiliari si offrono servizi reciproci (es.: officina manutenzione e centralina elettrica). In questo caso i costi di ognuno dei due centri sono allocati proquota all'altro centro

Esercizio:

Determinare il costo unitario di produzione dei prodotti A e B



	Centro Produttivo "A"	Centro Produttivo "B"	Movimentazioni Interne	Ricerche & Sviluppo
Costi di Lavoro	800	300	100	150
Costo Materie	100	50	50	100
Ammortamento	150	100	50	50
	1.050	450	200	300

Costi di Manutenzione: 700 (ripartiti tra i centri in base al costo Ammortamento)

Spese generali: 1.200 (ripartiti tra i centri in base al totale dei Costi Diretti)

Costi di Movimentazione ripartiti in base alla superficie dei centri:

Centro	m²
Prod. A	5.000
Prod. B	1.660
Ricerche	340

Costi di Ricerca & Sviluppo ripartiti in base ai volumi prodotti nei centri:

Centro	Unità
Prod. A	1.200
Prod. B	800

L'imputazione dei costi dai centri di costo ai prodotti



- Quando tutti i costi sono confluiti nei centri di costo finali si passa alla loro imputazione al prodotto: occorre ricercare basi di ripartizione in grado di rappresentare la *diversa intensità con cui ciascun prodotto assorbe la capacità produttiva di ciascun centro di costo finale*.
- Esistono modalità diverse per calcolare la capacità produttiva di un centro di costo:
- *capacità teorica*: rappresenta il massimo livello di attività realizzabile da un centro in assenza di inefficienze;
- *capacità attesa*: esprime il livello di capacità produttiva programmato a breve;
- *capacità attuale*: si riferisca all'effettivo utilizzo della capacità produttiva verificatosi in un dato periodo.

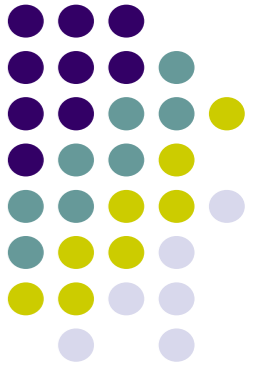
L'imputazione dei costi dai centri di costo ai prodotti



Ciascuna di queste alternative può, però, introdurre nel coefficiente elementi di variabilità da ascrivere a fluttuazioni stagionali o cicliche dell'attività, o da situazioni di efficienza o inefficienza *una tantum*.

Pertanto, è opportuno che il concetto di *capacità produttiva* da utilizzare in sede di imputazione dei costi non sia nessuno di quelli elencati, bensì sia **calcolato con riferimento a *condizioni medie normali* di impiego** della stessa.

Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S



L'obiettivo di questo esempio è di percorrere, insieme all'azienda Lavmec, i cambiamenti avvenuti nella contabilità analitica e di comprendere perché si è passati ad una contabilità analitica per centri di costo.

La scelta dell'architettura della contabilità analitica più adeguata dipende dal processo produttivo e dai fattori della produzione assorbiti dai prodotti mentre attraversano le fasi produttive realizzate nei reparti.

Processo Produttivo Lavmec si svolge prevalentemente in:

- Reperto Tornitura: lavorazione taglio, foratura, fresatura, ecc...nonché vi sono isola di lavoro automatizzate dove gli operai controllano e governano il funzionamento degli impianti
- Reparto Montaggio: gli operai provvedono manualmente al montaggio delle parti per realizzare le valvole



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S



Periodo considerato:

ultimo semestre e la capacità produttiva interamente dedicata alla lavorazione dei due grandi ordini: uno relativo alle valvole Alfa e l'altro relativo alle valvole Beta

Costi Indiretti (totale)	480000
Manodopera tornitura	60000
Capo Reparto Tornitura	40000
Capo Reparto Montaggio	40000
Ammortamenti reparto Tornitura	280000
Ammortamenti reparto Montaggio	20000
Altri costi indiretti di tornitura	20000
Altri costi indiretti di montaggio	20000

	Lotto Alfa	Lotto Beta
Costo materie prime consumate	30000	50000
Ore macchina tornitura	1200	400
Ore manodopera diretta montaggio	500	1500
Ore manodopera diretta	20	20
Numero di valvole comprese nel lotto	100000	200000

L'azienda rileva le seguenti lamentele:

- MecGen, principale cliente, si lamenta dei prezzi di vendita troppo alti delle valvole Beta
- concorrenti di Lavmec affermano che le valvole Alfa sono vendute sotto costo

I dati elaborati dalla Lavmec non giustificano tale lamentele. Perché?



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S

Contabilità Analitica su base unica manodopera diretta



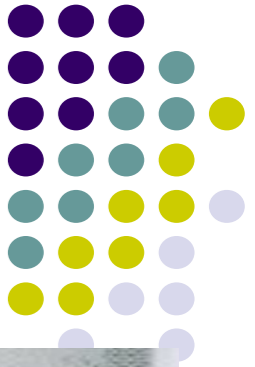
	Lotto Alfa	Lotto Beta
Materie prime	30000	50000
Manodopera montaggio	<u>10000</u>	<u>30000</u>
Tot. Costi Diretti	40000	80000
Quota costi indiretti	<u>120000</u>	<u>360000</u>
Costo pieno del lotto	160000	440000
Numero valore nel lotto	100000	200000
Costo pieno industriale	1,6	2,2

Tabella 2.3 Calcolo del costo unitario secondo la metodologia adottata da Lavmec (Base di ripartizione: ore di manodopera diretta)



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S

Contabilità Analitica su base unica ore macchine



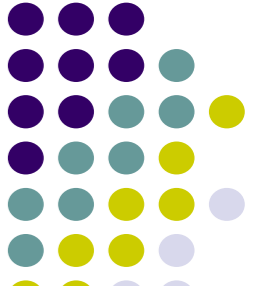
	Lotto Alfa	Lotto Beta
Materie prime	30 000	50 000
Manodopera diretta montaggio	<u>10 000</u>	<u>30 000</u>
<i>Tot. costi diretti</i>	<i>40 000</i>	<i>80 000</i>
Quota costi indiretti	<u>360 000</u>	<u>120 000</u>
<i>Costo pieno del lotto</i>	<i>400 000</i>	<i>200 000</i>
Numero valvole nel lotto	100 000	200 000
<i>Costo pieno industriale valvola</i>	<i>4,6</i>	<i>1,0</i>

Tabella 2.4 Calcolo del costo unitario secondo la metodologia adottata da Lavmec (base di ripartizione: ore macchina).



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S

Il passaggio ad una contabilità analitica per centri di costo



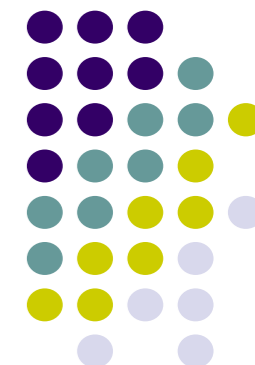
	cdc Tornitura	cdc Montaggio
Manodopera	60 000	40 000
Capo reparto	40 000	40 000
Ammortamenti	280 000	20 000
Altri costi indiretti	<u>20 000</u>	<u>20 000</u>
<i>Totale costi</i>	<i>400 000</i>	<i>120 000</i>
Base ripartizione	1600	2000
<i>Coefficiente</i>	<i>250</i>	<i>60</i>

Tabella 2.5 Localizzazione dei costi nei centri di costo.



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S

Il passaggio ad una contabilità analitica per centri di costo

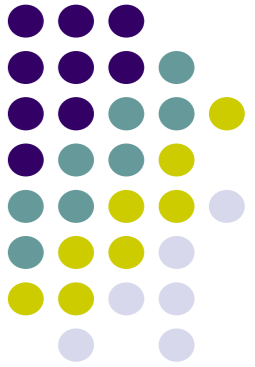


	Lotto Alfa	Lotto Beta
Materie prime	30 000	50 000
Imputazione da cdc Tornitura	300 000	100 000
Imputazione da cdc Montaggio	<u>30 000</u>	<u>90 000</u>
<i>Costo pieno del lotto</i>	360 000	240 000
Numero valvole nel lotto	100 000	200 000
<i>Costo pieno industriale valvola</i>	3,6	1,2

Tabella 2.6 Calcolo del costo unitario di produzione delle valvole con il sistema dei centri di costo.



L'azienda Lavmec S.A.S: i costi dei prodotti variano in base alla struttura della contabilità analitica



Costo Pieno Industriale Unitario	Base Unica Manodopera	Base Unica Ore Macchina	Centri di Costo: Tornitura-Montaggio
Valvole Lotto Alfa	1,6	4,6	3,6
Valvole Lotto Beta	2,2	1	1,2

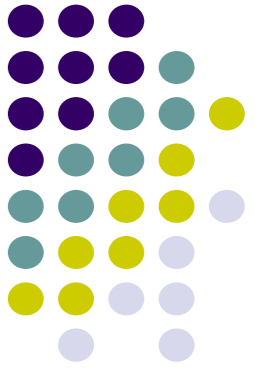
La scelta dell'architettura della contabilità analitica influenza il costo del prodotto.

Effettivamente il costo della valvola Beta è inferiore a quanto calcolato precedentemente mentre il costo della valvola Alfa è superiore.



Un esempio: l'azienda Lavmec S.A.S

Quanti e quali centri di costo considerare?



	cdc Tornit. automatizzata	cdc Tornit. manuale	cdc Montaggio
Manodopera	40 000	20 000	40 000
Capi reparto	20 000	20 000	40 000
Ammortamenti	180 000	100 000	20 000
Altri costi indiretti	<u>10 000</u>	<u>10 000</u>	<u>20 000</u>
<i>Totale costi</i>	<i>250 000</i>	<i>150 000</i>	<i>120 000</i>
Base ripartizione	1200	400	2000
<i>Coefficiente</i>	<i>208</i>	<i>375</i>	<i>60</i>

Tabella 2.7 Localizzazione dei costi nei centri di costo (ipotesi di due centri di costo tornitura).

	Lotto Alfa	Lotto Beta
Materie prime consumate	30 000	50 000
Imputaz. cdc Tornitura manuale		150 000
Imputaz. cdc Tornitura automatizzata	250 000	
Imputaz. cdc Montaggio	<u>30 000</u>	<u>90 000</u>
<i>Costo pieno del lotto</i>	<i>310 000</i>	<i>290 000</i>
Numero valvole nel lotto	100 000	200 000
<i>Costo pieno industriale valvola</i>	<i>3,1</i>	<i>2,9</i>

Tabella 2.8 Calcolo del costo unitario delle valvole (ipotesi di due centri di costo tornitura).