

Esame di Stato di ammissione alla professione di Ingegnere
Ingegneria Gestionale (sezione A)
Prova di classe (34/S)
II sessione 2009

La ArredoBene produce mobili attraverso un processo di piallatura, taglio e verniciatura del legno. La produzione è organizzata in due reparti. Il primo ha una capacità produttiva trimestrale pari a 17.280 ore e ospita le operazioni di piallatura e taglio del legno. Il secondo (capacità produttiva trimestrale pari a 8.640 ore) ospita le operazioni di verniciatura, controllo qualità e imballaggio dei vari elementi che costituiscono la libreria. La vendita dei mobili avviene al dettaglio attraverso una rete di mobilifici indipendenti.

Contabilmente l'azienda è organizzata in tre centri di costo di servizio (servizi generali, amministrazione e direzione tecnica) e in due centri di produzione corrispondenti ai due reparti e utilizza un sistema di contabilità industriale di tipo absorption costing. I costi indiretti sono totalmente fissi e vengono allocati ai prodotti in base alla capacità produttiva disponibile (espressa in termini di ore di manodopera diretta).

L'azienda ha un portafoglio prodotti estremamente semplice:

- la libreria Marmok
- la guardaroba Stalme
- il tavolo da soggiorno RoundT
- la dispenda da cucina Girm.

Nel III trimestre del 2009 il budget della ArredoBene registrava i seguenti costi standard.

Tabella 1. Costi Indiretti per centri di costo (dal budget del III trimestre 2009)

	Amminist razione	Servizi Generali	Direzione Tecnica	Reparto 1	Reparto 2	Totale
Costi Indiretti (totalmente fissi)	€ 125,000	€ 500,000	€ 100,000	€ 300,000	€ 375,000	€ 1,400,000

Tabella 2. Flussi di lavoro mensili (in termini di ore-uomo) dai centri di servizio ai centri di costo di produzione (dal budget del III trimestre 2009)

DA/A	Amministr azione	Servizi Generali	Direzione Tecnica	Reparto 1	Reparto 2	Totale
Amministrazione	0	450	50	800	700	2000
Servizi Generali	1000	0	150	2000	1850	5000
Direzione Tecnica	0	0	0	640	360	1000

Tabella 3. Composizione dei Costi Standard diretti unitari dei prodotti della ArredoBene (dal budget del III trimestre 2009)

		Reparto	
		1	Reparto 2
Marmock	Materie Prime (euro)	€ 150	€ 30
	Manodopera (euro)	€ 120	€ 70
	Manodopera (ore)	6,00	3,50
Stalme	Materie Prime (euro)	€ 260	€ 57
	Manodopera	€ 160	€ 80
	Manodopera (ore)	8,00	4,00
RoundT	Materie Prime (euro)	€ 50	€ 15
	Manodopera (euro)	€ 40	€ 20
	Manodopera (ore)	2,00	1,00
Girm	Materie Prime (euro)	€ 120	€ 25
	Manodopera (euro)	€ 80	€ 40
	Manodopera (ore)	4,00	2,00

Tabella 4. prezzi di listino e quantità prodotte (budget III trimestre 2009)

Prodotto	prezzo	quantità prodotte	scorte iniziali	quantità vendute (previsione)	scorte finali
la libreria Marmok	€ 950	500	30	520	10
la guardaroba Stalme	€ 1.500	960	10	960	10
il tavolo da soggiorno RoundT	€ 320	1300	15	1310	5
dispensa da cucina Girm	€ 650	700	20	660	60

Punto 1. Sulla base di queste informazioni:

1. Si quantifichino i margini di contribuzione variabili e i costi pieni di produzione unitari dei quattro prodotti. Si tenga a tal proposito conto che:
 - a. nei due reparti R1 e R2 i costi indiretti vengono allocati ai prodotti sulla base delle ore di manodopera diretta (e che il coefficiente di allocazione dei costi indiretti viene calcolato sulla base della capacità produttiva disponibile).
 - b. I costi indiretti sostenuti dalla ArredoBene sono interamente fissi (come evidenziato in tabella 1)
 - c. La Arredobene utilizza il metodo matriciale (anche noto come reciproco) per l'allocazione dei costi indiretti dai centri di servizio ai centri di produzione
2. Si quantifichi il costo della capacità produttiva rimasta inutilizzata nel III trimestre
3. Si determini il fatturato di break-even dei quattro prodotti, se l'azienda prevede un mix di produzione pari a 15%, 28%, 37% e 20% rispettivamente per Marmock, Stalme, RoundT e Girm.
4. si valorizzi la variazione di magazzini prodotti finiti prevista per il III trimestre.

Punto 2. Si focalizzi ora l'attenzione sul prospetto consuntivo del III trimestre per quanto riguarda il prodotto "Stalme". Il direttore degli acquisti ha deciso di cambiare fornitore

per il legno impiegato per la realizzazione di questo mobile, acquistando una fornitura di legno della stessa tipologia a un costo di 40 euro a metro quadrato anziché al costo di 50 euro ipotizzato nel budget in base ai costi delle forniture sostenuti nei precedenti trimestri. Il legno si è però rivelato di cattiva qualità e ha causato problemi nelle operazioni di taglio e verniciatura. A tal fine si consideri che:

- il costo della vernice è rimasto invariato rispetto al valore ipotizzato a budget di 12 euro al litro;
- il costo del cartone per imballaggi è rimasto anche esso invariato rispetto allo standard di budget (3 euro al metro quadrato), così come la quantità di cartone necessaria per l'imballaggio di un'unità di prodotto (3 metri quadrati).

Si consideri infine che prima di riscontrare questi problemi il direttore marketing dell'azienda – d'accordo con il direttore della produzione – aveva deciso di abbassare il prezzo di listino del prodotto del 2%, vista la diminuzione prevista nei costi delle materie prime. Tale sconto ha portato a una crescita delle quantità domandate (per stimare tale crescita si consideri che al prezzo di 1.500€ la quantità domandata per Stalme hanno una elasticità al prezzo pari a 5).

Sulla base di queste informazioni si identifichino gli scostamenti nel reddito operativo dovuto alla guardaroba Stalme dovuti ai volumi di produzione, al costo e all'efficienza di impiego dei vari input produttivi (manodopera diretta e diverse tipologie di materie prime impiegate).

Punto 3. Una catena di hotel ha richiesto un ordine speciale di 50 guardaroba Stalme e di 100 tavoli RoundT per il IV semestre 2009 (si consideri per tale trimestre una domanda proveniente dal mercato della vendita al dettaglio pari a quella ipotizzata per il III trimestre). Per tale ordine richiede alla ArredoBene forti sconti sui prezzi di listino. Si stabilisca se l'azienda è in grado di accettare questo ordine speciale e quale è il prezzo minimo al di sotto del quale alla ArredoBene non conviene scendere nella contrattazione con il cliente.

Punto 4. Il presidente della ArredoBene non è convinto del sistema contabile attualmente in uso nell'impresa e vorrebbe introdurre un sistema contabile in cui i costi indiretti vengono allocati ai prodotti in base alla capacità produttiva utilizzata, invece che in base alla capacità produttiva disponibile. Si descrivano i vantaggi e i limiti del sistema proposto dal presidente dell'impresa. Si illustri inoltre quale tipo di problema e di distorsioni induce in un periodo di crisi economica come quello attuale.