

IL SISTEMA DI RILEVAZIONE DEI COSTI E
L'ANALISI PER MARGINI COME STRUMENTI PER LA DEFINIZIONE DEL
PREZZO DI VENDITA



Venerdì 18 Novembre 2011 ore 16,30
Confindustria Ragusa , Zona Industriale - Ragusa
Sala assemblee “Salvatore Frasca”

A cura della COMMISSIONE CONSULENZA AZIENDALE



Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili
per la Circostrizione dei Tribunali di Ragusa e Modica

IL SISTEMA DEL MARGINE DI CONTRIBUZIONE

A cura di:

Paolo Battaglia - Dottore Commercialista

www.crescitapmi.it

**IL SISTEMA DEL
MARGINE DI
CONTRIBUZIONE
STRUMENTO PER LA
DEFINIZIONE DEL
PREZZO DI VENDITA**

Paolo Battaglia
studiobattaglia@crescitapmi.it

Si basa sulla distinzione fra
costi fissi e variabili

Il sistema, discriminando
tra costi fissi e variabili,
consente di conoscere, ad
esempio:

Si basa sulla distinzione fra costi fissi e variabili

Costi VARIABILI:
quelli che variano
proporzionalmente al variare del
volume di attività dell'azienda.
(C.D. "costi di prodotto")

Aumentano pressoché del 10%-20% quando il
volume di attività aumenta del 10%-20%.

Si riducono pressoché del 10%-20% quando il
volume di attività si riduce del 10%-20%.

I costi delle materie prime e sussidiarie
I costi della manodopera diretta
I costi delle lavorazioni presso terzi
I costi relativi ai consumi di energia,
acqua...
I costi relativi alla manutenzione delle
macchine e degli automezzi
I costi dei carburanti, delle trasferte e
diarie, delle spedizioni e trasporti
I costi relativi agli interessi passivi di conto
corrente
Le provvigioni a rappresentanti ed agenti

Tipici costi variabili

Costi FISSI:
quelli che entro certi limiti
rimangono costanti anche se il
volume di attività aumenta o
diminuisce
(C.D. "costi di struttura")

I costi della manodopera indiretta
I costi degli impiegati
I costi di riscaldamento, illuminazione, pulizia
I costi relativi alla vigilanza
I costi relativi alla manutenzione del fabbricato
I costi per spese legali, consulenze, tenuta dei libri
contabili
I costi relativi a spese postali, telefoniche, ...
I costi relativi ad assicurazioni
I costi relativi a fitti
I costi di ammortamento e leasing
Gli interessi passivi su mutui

Tipici costi fissi

Il sistema, discriminando tra costi fissi e variabili, consente di conoscere, ad esempio:

Come variano i costi e il risultato economico al variare del volume di attività dell'azienda?



Qual è il punto di pareggio dell'azienda?



Quanto guadagna l'azienda sull'eccedenza rispetto al punto di pareggio?



Qual è il limite di convenienza a procedere a nuovi investimenti in macchine?



Qual è l'incremento di vendite che bisogna raggiungere per giustificare un investimento in un collaboratore particolarmente costoso (o in una campagna promozionale)?



Qual è il minimo prezzo cui si può vendere un prodotto in circostanze speciali, quando gli ordini scarseggiano e la potenzialità produttiva è sottosatura?



Se la clientela passa qualche ordine ulteriore sarà sufficiente che sostenga i soli costi variabili (che supponiamo essere pari al 75% di ogni euro di ricavo).

Pertanto, sull'eccedenza rispetto al PdP l'azienda guadagnerà il 25%

Verifichiamo se è vero:

Quanto guadagna l'azienda sull'eccedenza rispetto al punto di pareggio?

Una volta raggiunto il PdP l'azienda ha recuperato tutti i costi fissi che ha sostenuto. Ciò significa che non occorre che se ne preoccupi ulteriormente.

Costi fissi: un altro modo di considerarli

Costi FISSI (1a definizione)
quei costi che entro certi limiti rimangono costanti anche se il volume di attività aumenta o diminuisce
(C.D. "costi di struttura")

Tipici costi fissi

- costi della manodopera indiretta
- costi degli impiegati
- costi di riscaldamento, illuminazione, pulizia
- costi relativi alla vigilanza
- costi relativi alla manutenzione del fabbricato
- costi per spese legali, consulenze, tenuta dei libri contabili
- costi relativi a spese postali, telefoniche, ...
- costi relativi ad assicurazioni
- costi relativi a fitti
- costi di ammortamento e leasing
- Gli interessi passivi su mutui

2a definizione

Costi FISSI:
sono correlati a fattori che in sostanza l'azienda paga anticipatamente, prima ancora di sapere se essi verranno impiegati secondo criteri di efficienza (se saranno sfruttati appieno)

Ciò induce le aziende che operano con prevalenza di Costi Fissi ad essere violentemente stimolate ad evitare una sottosaturazione della capacità produttiva.

La decisione di investimento è un atto direzionale per il quale:

la RINUNCIA è fatta nei confronti di un capitale di cui si dispone al presente

il GUADAGNO non è che una speranza che se si realizzerà, si realizzerà nel futuro

Il vero costo di una macchina dipende dal suo grado di sfruttamento

Per tutto il periodo di ammortamento, indipendentemente dal fatto che tale bene venga utilizzata molto, poco o niente

Provoca per il futuro effetti economici irreversibili

Può provocare per il futuro anche effetti finanziari irreversibili

Ad esempio quando si accende un mutuo pluriennale

Presuppone un rischio connesso alla prevedibilità dei futuri vantaggi

Investire significa scommettere, ma per l'imprenditore è una scommessa necessaria per garantire lo sviluppo futuro

Qual è il limite di convenienza a procedere a nuovi investimenti in macchine?



Esempio pratico di calcolo di convenienza:



$$\text{Soglia di Convenienza ad Investire} = \frac{\text{Incremento costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$$

Qual è l'incremento di vendite che bisogna raggiungere per giustificare un investimento in un collaboratore particolarmente costoso (o in una campagna promozionale)?



Esempio pratico di calcolo di convenienza:



$$\text{Soglia di Convenienza ad Investire} = \frac{\text{Incremento costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$$

Il Conto Economico (CE) riclassificato sia il seguente:

CE

<i>Ricavi di vendita</i>	€ 4.000.000,00	
<i>Costo materie prime</i>	€ 2.000.000,00	
<i>Costo manodopera diretta</i>	€ 800.000,00	125%
Operai indiretti	€ 60.000,00	
Intermedi	€ 55.000,00	
Impiegati di produzione	€ 140.000,00	
Materiali di consumo	€ 5.000,00	
Ammortamenti impianti e macchine	€ 220.000,00	
Ammortamenti fabbricato	€ 18.000,00	
Forza motrice	€ 25.000,00	
Illuminazione e riscaldamento	€ 18.000,00	
Varie di produzione	€ 2.000,00	
Impiegati amministrativi	€ 62.000,00	
Spese postali e telefoniche	€ 25.000,00	
Cancelleria e stampati	€ 10.000,00	
Viaggi e trasporti	€ 15.000,00	
Interessi passivi su mutui	€ 140.000,00	
Interessi passivi di conto corrente	€ 10.000,00	
Promozione vendite e pubblicità	€ 40.000,00	
Provvigioni agenti e rappresentanti	€ 155.000,00	
<i>Spese generali</i>	€ 1.000.000,00	50%
<i>Totale costi</i>	€ 3.800.000,00	
<i>Risultato economico lordo</i>	€ 200.000,00	

Il conto economico può essere così sintetizzato:

CE in sintesi

<i>Ricavi di vendita</i>	€ 4.000.000,00
<i>Costo materie prime</i>	€ 2.000.000,00
<i>Costo manodopera diretta</i>	€ 800.000,00
<i>Spese generali</i>	€ 1.000.000,00
<i>Totale costi</i>	€ 3.800.000,00
<i>Risultato economico lordo</i>	€ 200.000,00

Quelli che seguono sono i dati di un'azienda che opera nel settore meccanico e il cui ciclo di lavoro si sviluppa nell'ambito di tre reparti diretti (+ uno indiretto)

- Reparto officina
- Reparto lavorazioni special
- Reparto montaggio
- Reparto indiretto

Fanno parte dell'organico 53 dipendenti, di cui 40 operai diretti, che svolgono le fasi di lavoro volte alla trasformazione delle materie prime in prodotti finiti, 3 operai indiretti, 2 Intermedi, 5 impiegati di produzione, 3 impiegati amministrativi.

- 40 operai diretti:

Officina	24
Lavorazioni Speciali	4
Montaggio	12
Tot. operai diretti	40
N.° medio di ore lavorate/anno per dipendente	1.600
N.° di ore globalmente lavorate	64.000
Retribuzione media annua	€ 20.000,00
Tot. Costo Annuo Manodopera Diretta	€ 800.000,00
Costo medio orario della manodopera diretta	
(Totale Costo Annuo Manodopera Diretta / N.° di ore globalmente lavorate)€	12,50

- 3 operai indiretti:

	retribuzione
Aiello G. (manutenzione del reparto lavorazioni speciali)	€ 21.850,00
Occhipinti F. (produzione dei prototipi nel reparto officina)	€ 20.350,00
Scalone V. (magazzino del reparto montaggio)	€ 17.800,00
	€ 60.000,00

- 2 intermedi, che coordinano il lavoro degli operai;

	retribuzione
Gulino F. (Reparto officina)	€ 27.500,00
Rossi M. (Reparto lavorazioni speciali)	€ 27.500,00
	€ 55.000,00

- 5 impiegati di produzione, che supervisionano le lavorazioni e esplicano le funzioni relative all'approvvigionamento, alla programmazione, al controllo della qualità, ai tempi e metodi di lavorazione;

	retribuzione
Bergomi G. (direttore di produzione - Reparto indiretto)	€ 42.450,00
Scirea M. (Reparto Lavorazioni speciali)	€ 19.450,00
Bettega F. (Reparto Officina)	€ 31.400,00
Boninsegna F. (addetto alla programmazione - Reparto indiretto)	€ 29.000,00
Benetti G. (Reparto montaggio)	€ 17.700,00
	€ 140.000,00

- 3 impiegati amministrativi (reparto indiretto)

	retribuzione
Causio F.	€ 18.000,00
Albertosi M.	€ 21.900,00
Capello R.	€ 20.100,00
	€ 60.000,00

Fabbricato: 60.000 mq	mq	%
reparto officina	24.000	40%
reparto lavorazioni speciali	6.000	10%
reparto montaggio	24.000	40%
reparto indiretto	6.000	10%
	<u>60.000</u>	

Quote di ammortamento impianti e macchine: 220.000,00 euro	€	%
reparto officina	€ 88.000,00	40%
reparto lavorazioni speciali	€ 22.000,00	10%
reparto montaggio	€ 88.000,00	40%
reparto indiretto	€ 22.000,00	10%
	<u>€ 220.000,00</u>	

A) Imputazione diretta ai reparti dei costi della manodopera diretta e indiretta

Ore lavorate annue/operaio 1.600	TOTALE		REPARTI DIRETTI						REP	
	N.°	Costo Annuo	Officina		Lavorazioni speciali		Montaggio		N.°	Costo Annuo
Diretti			N.°	Costo Annuo	N.°	Costo Annuo	N.°	Costo Annuo	N.°	Costo Annuo
1 Abete G.		€ 21.000,00		€ 21.000,00						
2 Accardi A.		€ 25.000,00		€ 25.000,00						
3 Alesani G.		€ 18.500,00						€ 18.500,00		
...
39 Vitale F.		€ 29.000,00				€ 29.000,00				
40 Zupardo G.		€ 24.500,00				€ 24.500,00				
Totale	40	€ 800.000,00	24	€ 499.000,00	4	€ 107.000,00	12	€ 194.000,00		
Ore dirette lavorate	64.000	100%	38.400	60,0%	6.400	10,0%	19.200	30,0%		
Costo Medio Orario		€ 12,50		€ 12,99		€ 16,72		€ 10,10		
Operai Indiretti										
1 Aiello G.		€ 21.850,00				€ 21.850,00				
2 Occhipinti F.		€ 20.350,00		€ 20.350,00						
3 Scalone V.		€ 17.800,00						€ 17.800,00		
Totale	3	€ 60.000,00	1	€ 20.350,00	1	€ 21.850,00	1	€ 17.800,00		
za		€ 0,94		€ 0,53		€ 3,41		€ 0,93		

B) Imputazione diretta ai reparti dei costi degli intermedi

NOMINATIVI	TOTALE		REPARTI DIRETTI						REP	
	N.°	Costo Annuo	Officina		Lavorazioni speciali		Montaggio		N.°	Costo Annuo
1 Gulino F.		€ 27.500,00		€ 27.500,00						
2 Rossi M.		€ 27.500,00				€ 27.500,00				
Totale	2	€ 55.000,00	1	€ 27.500,00	1	€ 27.500,00				
Costo Medio Orario		€ 0,43		€ 0,72		€ 4,30				

C) Imputazione diretta ai reparti dei costi degli impiegati di produzione e amministrazione

NOMINATIVI	TOTALE		REPARTI DIRETTI						REP	
	N.°	Costo Annuo	Officina		Lavorazioni speciali		Montaggio		N.°	Costo Annuo
Impiegati produzione										
1 Rosso F.		€ 42.450,00							€ 42.450,00	
2 Scribano M.		€ 19.450,00				€ 19.450,00				
3 Battaglia R.		€ 31.400,00		€ 31.400,00						
4 Arena F.		€ 29.000,00							€ 29.000,00	
5 Rizzo G.		€ 17.700,00						€ 17.700,00		
Totale	5	€ 140.000,00	1	€ 31.400,00	1	€ 19.450,00	1	€ 17.700,00	2	€ 71.450,00
Impiegati amministrazione										
1 Mavilla F.		€ 18.000,00							€ 18.000,00	
2 Genco M.		€ 21.100,00							€ 22.000,00	
3 Rinzivillo R.		€ 20.900,00							€ 22.000,00	
Totale	3	€ 60.000,00							3	€ 62.000,00
Totale generale	8	€ 200.000,00	1	€ 31.400,00	1	€ 19.450,00	1	€ 17.700,00	3	€ 133.450,00

Costi imputati ai reparti dei materiali di consumo

VOCE DI COSTO	REPARTI DIRETTI				REPARTO
	TOTALE	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
<i>Utensili</i>					
TX001	€ 22,50	€ 22,50			
Tx003	€ 561,50		€ 561,50		
Tx004	€ 356,00	€ 253,00	€ 103,00		
OL11	€ 78,00			€ 78,00	
OL12	€ 1.183,50		€ 1.183,50		
...
<i>Consumi vari</i>					
K11	€ 1.894,00		€ 1.894,00		
K12	€ 172,50	€ 172,50			
K13	€ 21,00	€ 21,00			
...
Totale	€ 5.000,00	€ 538,00	€ 3.314,00	€ 1.148,00	€ -

Quote di ammortamento macchine e

VOCE DI COSTO	REPARTI DIRETTI				REPARTO
	TOTALE	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
Impianto elettrico	€ 5.600,00				€ 5.600,00
Impianto idraulico	€ 3.650,00				€ 3.650,00
Impianto vapore	€ 8.250,00				€ 8.250,00
Impianto sicurezza	€ 2.890,00				€ 2.890,00
...
TR22	€ 6.212,50	€ 6.212,50			
TR23	€ 328,50			€ 328,50	
TR65	€ 3.640,01		€ 3.640,01		
TR66	€ 36.445,00		€ 36.445,00		
TR69	€ 17.500,00			€ 17.500,00	
W001	€ 339,00			€ 339,00	
W002	€ 218,50				
...
Totale	€ 220.000,00	€ 88.000,00	€ 88.000,00	€ 22.000,00	€ 22.000,00

Una volta nota la quota annua imputata a ciascun reparto e le ore dirette lavorate in ciascun reparto, la determinazione dell'incidenza oraria è la seguente:

	euro/anno	ore dirette lavorate	euro/ora
Officina	€ 88.000,00	38.400	€ 2,29
Lavorazioni speciali	€ 88.000,00	6.400	€ 13,75
Montaggio	€ 22.000,00	19.200	€ 1,15

Quote di ammortamento

TOTALE	REPARTI DIRETTI			REPARTO
	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
€ 18.000,00	€ 7.200,00	€ 1.800,00	€ 7.200,00	€ 1.800,00

Costo forza motrice

TOTALE	REPARTI DIRETTI			REPARTO
	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
€ 25.000,00	€ 10.000,00	€ 2.500,00	€ 10.000,00	€ 2.500,00

illuminazione e riscaldamento

TOTALE	REPARTI DIRETTI			REPARTO
	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
€ 18.000,00	€ 7.200,00	€ 1.800,00	€ 7.200,00	€ 1.800,00

Costi vari di produzione

TOTALE	REPARTI DIRETTI			REPARTO
	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
€ 2.000,00				€ 2.000,00

Interessi su mutui
(unico mutuo per

TOTALE	REPARTI DIRETTI			REPARTO
	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo	Costo Annuo
€ 140.000,00		€ 140.000,00		€ -

Riepilogo costi imputati al reparto indiretto

Impiegati di produzione	€	71.450,00
Ammortamento macchine	€	22.000,00
Ammortamento fabbricato	€	1.800,00
Forza motrice	€	2.500,00
Illuminazione e riscaldamento	€	1.800,00
Varie di produzione	€	2.000,00
Impiegati amministrativi	€	60.000,00
Spese postali e telefoniche	€	25.000,00
Cancelleria e stampati	€	10.000,00
Viaggi e trasporti	€	15.000,00
Interessi passivi di c/c	€	10.000,00
Promozione vendite e pubblicità	€	40.000,00
Provvigioni rappresentanti e agenti	€	155.000,00
<i>Totale</i>	€	416.550,00

Quote di costi del Reparto Indiretto imputati agli altri reparti

	<i>ore/anno</i>	<i>% ore/anno</i>	<i>euro/ora</i>
Officina	38.400	60,00%	€ 249.930,00
Lavorazioni speciali	6.400	10,00%	€ 41.655,00
Montaggio	19.200	30,00%	€ 124.965,00
		<i>100,00%</i>	€ 416.550,00

Quadro generale del sistema dei centri di costo

Basi di imputazione	Unità di misura	TOTALE		REPARTI DIRETTI				REPARTO			
				Officina	Lavorazioni speciali	Montaggio					
Ore di manodopera diretta	n.*	64.000	100%	38.400	60%	6.400	10%	19.200	30%	-	0%
Ammortamento impianti e macchine	euro	220.000,00	100%	88.000,00	40%	88.000,00	40%	22.000,00	10%	22.000,00	10%
Superficie	mq	60.000	100%	24.000	40%	6.000	10%	24.000	40%	6.000,00	10%
	Base di imputazione	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	
Manodopera diretta	direttamente	€ 800.000,00	€ 12,50	€ 499.000,00	€ 12,99	€ 107.000,00	€ 16,72	€ 194.000,00	€ 10,10	€ -	€ -
Manodopera indiretta	direttamente	€ 60.000,00	€ 0,94	€ 20.350,00	€ 0,53	€ 21.850,00	€ 3,41	€ 17.800,00	€ 0,93	€ -	€ -
Intermedi	direttamente	€ 55.000,00	€ 0,86	€ 27.500,00	€ 0,72	€ 27.500,00	€ 4,30	€ -	€ -	€ -	€ -
Impiegati di produzione	direttamente	€ 140.000,00	€ 2,19	€ 31.400,00	€ 0,82	€ 19.450,00	€ 3,04	€ 17.700,00	€ 0,92	€ 71.450,00	€ -
Materiale di consumo	direttamente	€ 5.000,00	€ 0,08	€ 538,00	€ 0,01	€ 3.314,00	€ 0,52	€ 1.148,00	€ 0,06	€ -	€ -
Ammortamento impianti e macchine	direttamente	€ 220.000,00	€ 3,44	€ 88.000,00	€ 2,29	€ 88.000,00	€ 13,75	€ 22.000,00	€ 1,15	€ 22.000,00	€ -
Ammortamento fabbricato	superficie	€ 18.000,00	€ 0,28	€ 7.200,00	€ 0,19	€ 1.800,00	€ 0,28	€ 7.200,00	€ 0,38	€ 1.800,00	€ -
Forza motrice	ammortamento	€ 25.000,00	€ 0,39	€ 10.000,00	€ 0,26	€ 2.500,00	€ 0,39	€ 10.000,00	€ 0,52	€ 2.500,00	€ -
Illuminazione e riscaldamento	superficie	€ 18.000,00	€ 0,28	€ 7.200,00	€ 0,19	€ 1.800,00	€ 0,28	€ 7.200,00	€ 0,38	€ 1.800,00	€ -
Varie di produzione	ammortamento	€ 2.000,00	€ 0,03	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.000,00	€ -
Interessi passivi su mutui	ammortamento	€ 140.000,00	€ 2,19	€ -	€ -	€ 140.000,00	€ 21,88	€ -	€ -	€ -	€ -
Costi reparti diretti		€ 1.483.000,00	€ 23,17	€ 691.188,00	€ 18,00	€ 413.214,00	€ 64,56	€ 277.048,00	€ 14,43	€ 101.550,00	€ -
Impiegati amministrativi	direttamente	€ 60.000,00	€ 0,94	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 60.000,00	
Spese postali e telefoniche	direttamente	€ 25.000,00	€ 0,39	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.000,00	
Cancelleria e stampati	direttamente	€ 10.000,00	€ 0,16	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000,00	
Viaggi e trasporti	direttamente	€ 15.000,00	€ 0,23	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 15.000,00	
Interessi passivi di conto corrente	direttamente	€ 10.000,00	€ 0,16	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000,00	
Promozione vendite e pubblicità	direttamente	€ 40.000,00	€ 0,63	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 40.000,00	
Provvisori agenti e rappresentanti	direttamente	€ 155.000,00	€ 2,42	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 155.000,00	
Costi reparto indiretto		€ 315.000,00	€ 4,92	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 315.000,00	
QUOTA reparto indiretto	Ore di mdo diretta			€ 249.930,00	€ 6,51	€ 41.655,00	€ 6,51	€ 124.965,00	€ 6,51	€ 416.550,00	
Costo totale		€ 1.798.000,00		€ 941.118,00	€ 24,51	€ 454.869,00	€ 71,07	€ 402.013,00	€ 20,94		

Scheda di costo
(suddivisione delle spese generali in base ai centri di costo)

Articolo: _____

Descrizione materie prime	Consumo unitario	Costo unitario	Costo totale
Materia prima A	12 €	5,00 €	60,00
Materia prima B	2 €	2,00 €	4,00
Materia prima C	10 €	1,00 €	10,00
Materia prima D	5 €	1,00 €	5,00
Materia prima E	1 €	5,00 €	5,00
Materia prima F	1 €	4,00 €	4,00
Materia prima G	1 €	6,00 €	6,00
Varie			6,00

A. Totale costo materie prime € **100,00**

Descrizione Manodopera diretta + Spese Generali	Tempo unitario	Costo/ora (costi diretti e spese generali)	Costo totale
			€ -
Lavorazioni di officina	3 €	24,51 €	73,52
Lavorazioni speciali	1 €	71,07 €	71,07
Montaggi	6 €	20,94 €	125,63
			€ -

B. Totale costo manodopera diretta + Spese generali **10** € **270,23**

Costo totale (A+B) € **370,23**

Prezzo di vendita € **300,00**

Data,

Firma

Consideriamo il PRODOTTO X.

Di esso si sappia che:

1. Può essere venduto a 300,00 euro
2. Ha un costo di materie prime pari a 100,00 euro
3. Richiede 10 ore di manodopera diretta (3 ore di officina, 1 ora di lavorazioni speciali, 6 ore di montaggio)

Sistema tradizionale di imputazione delle spese generali sulla base del costo delle materie prime:			
	<i>Prezzo di vendita</i>	€	300,00
	Materie prime	€	100,00
	Manodopera diretta (10 ore x 12,50 euro/ora)	€	125,00
	Quota spese generali (50% di 100,00 euro)	€	50,00
	<i>Costo totale</i>	€	275,00
	<i>Utile</i>	€	25,00

Sistema tradizionale di imputazione delle spese generali sulla base del costo della manodopera diretta:			
	<i>Prezzo di vendita</i>	€	300,00
	Materie prime	€	100,00
	Manodopera diretta (10 ore x 12,50 euro/ora)	€	125,00
	Quota spese generali (125% di 125,00 euro)	€	156,25
	<i>Costo totale</i>	€	381,25
	<i>Utile</i>	-€	81,25

Sistema di imputazione delle spese generali sulla base dei centri di costo:			
	<i>Prezzo di vendita</i>	€	300,00
	Materie prime	€	100,00
	Manodopera diretta + spese generali	€	270,24
	<i>Costo totale</i>	€	370,24
	<i>Utile</i>	-€	70,24

CE

<i>Ricavi di vendita</i>	€	4.000.000,00		
COSTI		TOTALI	Di cui VARIABIL	Di cui FISSI
<i>Costo materie prime</i>	€	2.000.000,00	€ 2.000.000,00	
<i>Costo manodopera diretta</i>	€	800.000,00	€ 800.000,00	
Operai indiretti	€	60.000,00		€ 60.000,00
Intermedi	€	55.000,00		€ 55.000,00
Impiegati di produzione	€	140.000,00		€ 140.000,00
Materiali di consumo	€	5.000,00	€ 5.000,00	
Ammortamenti impianti e macchine	€	220.000,00		€ 220.000,00
Ammortamenti fabbricato	€	18.000,00		€ 18.000,00
Forza motrice	€	25.000,00	€ 25.000,00	
Illuminazione e riscaldamento	€	18.000,00		€ 18.000,00
Varie di produzione	€	2.000,00	€ 2.000,00	
Impiegati amministrativi	€	62.000,00		€ 62.000,00
Spese postali e telefoniche	€	25.000,00		€ 25.000,00
Cancelleria e stampati	€	10.000,00		€ 10.000,00
Viaggi e trasporti	€	15.000,00		€ 15.000,00
Interessi passivi su mutui	€	140.000,00		€ 140.000,00
Interessi passivi di conto corrente	€	10.000,00	€ 10.000,00	
Promozione vendite e pubblicità	€	40.000,00		€ 40.000,00
Provvigioni agenti e rappresentanti	€	155.000,00	€ 155.000,00	
<i>Spese generali</i>	€	1.000.000,00	€ 197.000,00	€ 803.000,00
<i>Totale costi</i>	€	3.800.000,00	€ 2.997.000,00	€ 803.000,00
<i>Risultato economico lordo</i>	€	200.000,00		

Il conto economico può essere così sintetizzato:

CE in sintesi

<i>Ricavi di vendita</i>	€	4.000.000,00			
Costo materie prime	€	2.000.000,00			
Costo manodopera diretta	€	800.000,00			
Spese generali variabili	€	197.000,00			
<i>Totale costi variabili</i>	€	2.997.000,00	pari al	74,93%	dei ricavi
<i>Totale costi fissi</i>	€	803.000,00	pari al	20,08%	dei ricavi
<i>Costi totali</i>	€	3.800.000,00			
<i>Risultato economico lordo</i>	€	200.000,00	pari al	5,00%	dei ricavi

Come variano i costi e il risultato economico al variare del volume di attività dell'azienda?

	vendite ridotte del -20%	vendite ridotte del -10%	vendite normali	vendite aumentate del 10%	vendite aumentate del 20%
Ricavi di vendita	€ 3.200.000,00	€ 3.600.000,00	€ 4.000.000,00	€ 4.400.000,00	€ 4.800.000,00
Costo materie prime	€ 1.600.000,00	€ 1.800.000,00	€ 2.000.000,00	€ 2.200.000,00	€ 2.400.000,00
Costo manodopera diretta	€ 640.000,00	€ 720.000,00	€ 800.000,00	€ 880.000,00	€ 960.000,00
Spese generali variabili	€ 157.600,00	€ 177.300,00	€ 197.000,00	€ 216.700,00	€ 236.400,00
Totale costi variabili	€ 2.397.600,00	€ 2.697.300,00	€ 2.997.000,00	€ 3.296.700,00	€ 3.596.400,00
Totale costi fissi	€ 803.000,00	€ 803.000,00	€ 803.000,00	€ 803.000,00	€ 803.000,00
Costi totali	€ 3.200.600,00	€ 3.500.300,00	€ 3.800.000,00	€ 4.099.700,00	€ 4.399.400,00
Risultato economico lordo	-€ 600,00	€ 99.700,00	€ 200.000,00	€ 300.300,00	€ 400.600,00
Risultato economico % dei ricavi	-0,02%	2,77%	5,00%	6,83%	8,35%

Il calcolo del punto di pareggio

Punto di Pareggio =	$\frac{\text{Costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$
----------------------------	--

Ipotesi di vendite "normali"

		€ 803.000,00						
Costi fissi =	€	803.000,00	Punto di Pareggio =			=	€	3.202.392,82
Costi variabili =	€	2.997.000,00						
Vendite =	€	4.000.000,00		1 -	€	<u>2.997.000,00</u>		
					€	<u>4.000.000,00</u>		

VERIFICHIAMO SE E' VERO:

Dal CE sappiamo che l'incidenza dei Costi Variabili (CV) è pari al 74,93% delle vendite

Perciò in corrispondenza al Punto di Pareggio avremo:

Ricavi delle vendite:				€ 3.202.392,82
Costi Variabili	74,93% di	€	3.202.392,82	€ 2.399.392,82
Costi Fissi				€ 803.000,00
Costo Totale				€ 3.202.392,82
Utile (perdita)				€ -

Ipotesi di vendite Ridotte del 20%

		€ 803.000,00						
Costi fissi =	€	803.000,00	Punto di Pareggio =			=	€	3.202.392,82
Costi variabili =	€	2.397.600,00						
Vendite =	€	3.200.000,00		1 -	€	<u>2.397.600,00</u>		
					€	<u>3.200.000,00</u>		

Ipotesi di vendite Aumentate del 20%

		€ 803.000,00						
Costi fissi =	€	803.000,00	Punto di Pareggio =			=	€	3.202.392,82
Costi variabili =	€	3.596.400,00						
Vendite =	€	4.800.000,00		1 -	€	<u>3.596.400,00</u>		
					€	<u>4.800.000,00</u>		

Quanto guadagna l'azienda sull'eccedenza rispetto al punto di pareggio?

$$\text{Punto di Pareggio} = \frac{\text{Costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$$

In corrispondenza al Punto di Pareggio avremo:

Ricavi delle vendite:			€	3.202.392,82
Costi Variabili	74,93% di	€	3.202.392,82	€ 2.399.392,82
Costi Fissi			€	803.000,00
Costo Totale			€	3.202.392,82
Utile (perdita)			€	-

Supponiamo di eccedere le vendite di pareggio di:	€	1.000.000,00
Quindi l'azienda avrà un volume d'affari pari a:	€	4.202.392,82

Se quanto detto in precedenza è vero,
sull'eccedenza l'azienda dovrebbe guadagnare il **25,08%** di € 1.000.000,00 cioè € **250.750,00**

VERIFICHIAMO SE E' VERO:

Ricavi delle vendite:			€	4.202.392,82
Costi Variabili	74,93% di	€	4.202.392,82	€ 3.148.642,82
Costi Fissi			€	803.000,00
Costo Totale			€	3.951.642,82
Utile (perdita)			€	250.750,00

Qual è il limite di convenienza a procedere a nuovi investimenti in macchine?

Prendiamo in considerazione la situazione della nostra solita azienda:

Ricavi delle vendite:		€	4.000.000,00
Costi Variabili	74,93% di €	4.000.000,00	€ 2.997.000,00
Costi Fissi			€ 803.000,00
Costo Totale			€ 3.800.000,00
Utile (perdita)			€ 200.000,00

Supponiamo si debba sostituire una linea di macchine ormai logore con una nuova linea:

Costo nuova linea di macchine:	€	150.000,00
Anni di ammortamento		5
Tasso di interesse mutuo quinquennale		8%

Per effetto di questa ipotesi i costi fissi aumenteranno di:

quota di ammortamento:	€	Costo 150.000,00	Anni 5	€	Quota 30.000,00
Interessi passivi	€	Capitale 150.000,00	Tasso 8%	€	Interessi passivi 12.000,00
Incremento annuo dei costi fissi	€	30.000,00	+ €	12.000,00	€ 42.000,00

$\text{Soglia di Convenienza ad Investire} = \frac{\text{Incremento costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$

Applicando i dati alla nostra azienda:

$$\begin{aligned} \text{Soglia di Convenienza ad Investire} &= \frac{42.000,00}{1 - \frac{2.997.000,00}{4.000.000,00}} \\ &= \frac{42.000,00}{0,25075} = € \quad \mathbf{167.497,51} \end{aligned}$$

VERIFICHIAMO SE E' VERO:

Incrementando il fatturato "normale" di : € **167.497,51**

avremo:

Ricavi delle vendite:		€	4.167.497,51
Costi Variabili	74,93% di €	4.167.497,51	€ 3.122.497,51
Costi Fissi Iniziali			€ 803.000,00
Incremento Costi Fissi			€ 42.000,00
Costo Totale			€ 3.967.497,51
Utile (perdita)			€ 200.000,00

Quindi, se l'azienda aumenta le vendite di: € **167.497,51**

- 1) recupera integralmente l'incremento di costi fissi dovuti agli ammortamenti ed agli interessi su mutui
- 2) recupera integralmente i costi variabili suppletivi
- 3) continua a guadagnare lo stesso importo di utili che guadagnava prima dell'investimento

Qual è l'incremento di vendite che bisogna raggiungere per giustificare un investimento in un collaboratore particolarmente costoso (o in una campagna promozionale)?

Prendiamo in considerazione la situazione della nostra solita azienda:

Ricavi delle vendite:		€	4.000.000,00
Costi Variabili	74,93% di €	4.000.000,00	€ 2.997.000,00
Costi Fissi			€ 803.000,00
Costo Totale			€ 3.800.000,00
Utile (perdita)			€ 200.000,00

Supponiamo si abbia intenzione di assumere un collaboratore cui affidare la direzione della rete di vendita:

Costo del collaboratore (retribuzione, oneri, TFR e rivalutazione TFR):	€	75.000,00
Spese di viaggio e trasferta del collaboratore	€	50.000,00
Totale	€	125.000,00

In definitiva, per effetto di questa ipotesi i costi fissi aumenteranno di: € **125.000,00**

Applicando la stessa formula utilizzata per un la valutazione di convenienza di un nuovo investimento:

$$\text{Soglia di Convenienza ad Investire} = \frac{\text{Incremento costi fissi}}{1 - \frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}}$$

Avremo:

$$\begin{aligned} \text{Soglia di Convenienza ad Investire} &= \frac{125.000,00}{1 - \frac{2.997.000,00}{4.000.000,00}} \\ &= \frac{125.000,00}{0,25075} = € \quad \mathbf{498.504,49} \end{aligned}$$

VERIFICHIAMO SE E' VERO:

Incrementando il fatturato "normale" di: € **498.504,49**

avremo:

Ricavi delle vendite:		€	4.498.504,49
Costi Variabili	74,93% di €	4.498.504,49	€ 3.370.504,49
Costi Fissi Iniziali			€ 803.000,00
Incremento Costi Fissi			€ 125.000,00
Costo Totale			€ 4.298.504,49
Utile (perdita)			€ 200.000,00

Quindi, se l'azienda aumenta le vendite di: € **498.504,49**

- 1) recupera integralmente l'incremento di costi fissi dovuti agli ammortamenti ed agli interessi su mutui
- 2) recupera integralmente i costi variabili suppletivi
- 3) continua a guadagnare lo stesso importo di utili che guadagnava prima dell'investimento