

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 Circoscrizione dei Tribunali di Ragusa e Modica

# IL SISTEMA DEL MARGINE DI CONTRIBUZIONE

A cura di:

**Paolo Battaglia - Dottore Commercialista**

[www.crescita-pmi.it](http://www.crescita-pmi.it)

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

Paolo Battaglia  
[studioratti@crescitapmi.it](mailto:studioratti@crescitapmi.it)

Si basa sulla distinzione fra  
costi fissi e variabili



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



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%.

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

Tipici costi variabili

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

Si basa sulla distinzione fra costi fissi e variabili

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

Tipici costi fissi

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

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



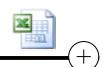
Qual è il punto di pareggio dell'azienda?



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?



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

QUAL E' IL VOLUME MINIMO DI VENDITE DA RAGGIUNGERE PER GIUSTIFICARE I COSTI FISSI DELLA STRUTTURA TECNICA (fabbricati, impianti, attrezzature)

ED ORGANIZZATIVA (personale) E NON ANDARE IN PERDITA?

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

Il rapporto Costi Variabili / Vendite esprime l'incidenza percentuale dei costi variabili sulle vendite

Questa incidenza rimane costante in corrispondenza a qualunque livello di vendita

Vendite normali:  
Costi fissi = € 803.000,00  
Costi variabili = € 2.997.000,00  
Vendite = € 4.000.000,00

Punto di Pareggio =  $\frac{\text{€ } 803.000,00}{1 - \frac{\text{€ } 2.997.000,00}{\text{€ } 4.000.000,00}}$  = € 3.202.392,82

L'azienda guadagna se vende più di 3.202.392,82 euro

L'azienda perde se vende meno di 3.202.392,82 euro

L'azienda va in pareggio se riesce a fatturare 3.202.392,82 euro

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.

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: 

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")

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.

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

Tipici costi fissi

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



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



Esempio pratico di calcolo di convenienza:

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

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

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

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 speciali
- 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:

Aiello G. (manutenzione del reparto lavorazioni speciali)	€ 21.850,00	retribuzione
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;

Gulino F. (Reparto officina)	€ 27.500,00	retribuzione
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;

Bergomi G. (direttore di produzione - Reparto indiretto)	€ 42.450,00	retribuzione
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)

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

Fabbricato: 60.000 mq

reparto officina	24.000	% 40%
reparto lavorazioni speciali	6.000	10%
reparto montaggio	24.000	40%
reparto indiretto	6.000	10%
	60.000	

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%
	€ 220.000,00	

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

Ore lavorate annue/operario 1.600	TOTALE REPARTI DIRETTI			REP
	N.°	Costo Annuo	Officina Lavorazioni speciali Montaggio	
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 Zuppardo G.		€ 24.500,00		€ 24.500,00
<i>Totali</i>	<b>40</b>	<b>€ 800.000,00</b>	<b>24</b>	<b>€ 499.000,00</b>
<i>Ore dirette lavorate</i>	<b>64.000</b>	<b>100%</b>	<b>38.400</b>	<b>60,0%</b>
<i>Costo Medio Orario</i>		€ 12,50	€ 12,99	€ 16,72
<i>Operai Indiretti</i>				
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
<i>Totali</i>	<b>3</b>	<b>€ 60.000,00</b>	<b>1</b>	<b>€ 20.350,00</b>
<i>za</i>		€ 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	
1 Gulino F.		€ 27.500,00		
2 Rossi M.		€ 27.500,00	€ 27.500,00	€ 27.500,00
<i>Totali</i>	<b>2</b>	<b>€ 55.000,00</b>	<b>1</b>	<b>€ 27.500,00</b>
<i>Costo Medio Orario</i>		€ 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	
<i>Impiegati produzione</i>				
1 Rosso F.		€ 42.450,00		€ 42.450,00
2 Scribano M.		€ 19.450,00		
3 Battaglia R.		€ 31.400,00	€ 19.450,00	
4 Arena F.		€ 29.000,00		€ 29.000,00
5 Rizzo G.		€ 17.700,00		
<i>Totali</i>	<b>5</b>	<b>€ 140.000,00</b>	<b>1</b>	<b>€ 31.400,00</b>
<i>Impiegati amministrazione</i>				
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
<i>Totali</i>	<b>3</b>	<b>€ 60.000,00</b>		<b>3</b>
<i>Totali generale</i>	<b>8</b>	<b>€ 200.000,00</b>	<b>1</b>	<b>€ 31.400,00</b>
			<b>1</b>	<b>€ 19.450,00</b>
			<b>1</b>	<b>€ 17.700,00</b>
			<b>2</b>	<b>€ 71.450,00</b>
				<b>3</b>
				<b>€ 62.000,00</b>
				<b>3</b>
				<b>€ 133.450,00</b>

**tta ai reparti dei materiali di consumo**

VOCE DI COSTO	REPARTI DIRETTI				REPARTO
	TOTALE	Officina	Lavoraz. speciali	Montaggio	
<i>Utensili</i>					
TX001	Costo Annuo € 22,50	Costo Annuo € 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			
...	...	...	...	...	...
<b>Totale</b>	<b>€ 5.000,00</b>	<b>€ 538,00</b>	<b>€ 3.314,00</b>	<b>€ 1.148,00</b>	<b>€ -</b>

**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				
...	...	...	...	...	...
<b>Totale</b>	<b>€ 220.000,00</b>	<b>€ 88.000,00</b>	<b>€ 88.000,00</b>	<b>€ 22.000,00</b>	<b>€ 22.000,00</b>

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
<b>Totale</b>	<b>€ 416.550,00</b>

**Quote di costi del Reparto Indiretto imputati agli altri reparti**

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

Quadro generale del sistema dei centri di costo

Basi di imputazione	Unità di misura	TOTALE	REPARTI DIRETTI						REPARTO	
			Officina	60%	Lavorazioni speciali	10%	Montaggio	19.200	30%	
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%	€ 22.000,00 10%	€ 22.000,00 10%	€ 6.000,00 10%	€ 6.000,00 10%
Superficie	mq	60.000 100%	24.000	40%	6.000	10%	24.000	40%	€ 6.000,00 10%	€ 6.000,00 10%
			Quota oraria							
	Base di imputazione	Costo annuo	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	Quota oraria	Costo annuo	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	direttamente	€ 2.000,00	€ 0,03	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.000,00
Interessi passivi su mutui	ammortamento	€ 140.000,00	€ 2,19	€ -	€ -	€ 140.000,00	€ 21,88	€ -	€ -	€ -
<b>Costi reparti diretti</b>		<b>€ 1.483.000,00</b>	<b>€ 23,17</b>	<b>€ 691.188,00</b>	<b>€ 18,00</b>	<b>€ 413.214,00</b>	<b>€ 64,56</b>	<b>€ 277.048,00</b>	<b>€ 14,43</b>	<b>€ 101.550,00</b>
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
Provvigioni agenti e rappresentanti	direttamente	€ 155.000,00	€ 2,42	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 155.000,00
<b>Costi reparto indiretto</b>		<b>€ 315.000,00</b>	<b>€ 4,92</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 315.000,00</b>
<b>QUOTA reparto indiretto</b>	<b>Ore di mdo diretta</b>			<b>€ 249.930,00</b>	<b>€ 6,51</b>	<b>€ 41.655,00</b>	<b>€ 6,51</b>	<b>€ 124.965,00</b>	<b>€ 6,51</b>	<b>€ 416.550,00</b>
<b>Costo totale</b>		<b>€ 1.798.000,00</b>		<b>€ 941.118,00</b>	<b>€ 24,51</b>	<b>€ 454.869,00</b>	<b>€ 71,07</b>	<b>€ 402.013,00</b>	<b>€ 20,94</b>	

**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
<b>A. Totale costo materie prime</b>		€	<b>100,00</b>

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>B. Totale costo manodopera diretta + Spese generali</b>	<b>10</b>	€	<b>270,23</b>
<b>Costo totale (A+B)</b>		€	<b>370,23</b>
<b>Prezzo di vendita</b>		€	<b>300,00</b>

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)

<b>Sistema tradizionale di imputazione delle spese generali sulla base del costo delle materie prime:</b>		
	<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

<b>Sistema tradizionale di imputazione delle spese generali sulla base del costo della manodopera diretta:</b>		
	<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

<b>Sistema di imputazione delle spese generali sulla base dei centri di costo:</b>		
	<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>	€	<b>4.000.000,00</b>		
<b>COSTI</b>		<b>TOTALI</b>	<b>Di cui VARIABILI</b>	<b>Di cui FISSI</b>
Costo materie prime	€	<b>2.000.000,00</b>	€ <b>2.000.000,00</b>	
Costo manodopera diretta	€	<b>800.000,00</b>	€ <b>800.000,00</b>	
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	
Spese generali	€	<b>1.000.000,00</b>	€ <b>197.000,00</b>	€ <b>803.000,00</b>
<b>Totale costi</b>	<b>€</b>	<b>3.800.000,00</b>	<b>€ 2.997.000,00</b>	<b>€ 803.000,00</b>
<b>Risultato economico lordo</b>	<b>€</b>	<b>200.000,00</b>		

Il conto economico può essere così sintetizzato:

**CE in sintesi**

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

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

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

### Il calcolo del punto di pareggio

Costi fissi	
<b>Punto di Pareggio =</b> _____	
1 -	<u><math>\frac{\text{costi variabili}}{\text{vendite}}</math></u>

Ipotesi di vendite "normali"

Costi fissi =	€ 803.000,00	Punto di Pareggio =	€ 803.000,00	= € 3.202.392,82
Costi variabili =	€ 2.997.000,00			
Vendite =	€ 4.000.000,00	1 -	€ <u><math>\frac{2.997.000,00}{4.000.000,00}</math></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	€ 2.399.392,82
Costi Fissi	€ 803.000,00
Costo Totale	€ 3.202.392,82
Utile (perdita)	€ -

Ipotesi di vendite Ridotte del 20%

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

Ipotesi di vendite Aumentate del 20%

Costi fissi =	€ 803.000,00	Punto di Pareggio =	€ 803.000,00	= € 3.202.392,82
Costi variabili =	€ 3.596.400,00			
Vendite =	€ 4.800.000,00	1 -	€ <u><math>\frac{3.596.400,00}{4.800.000,00}</math></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:			€	<b>3.202.392,82</b>
Costi Variabili	74,93% di €	3.202.392,82	€	2.399.392,82
Costi Fissi			€	803.000,00
Costo Totale			€	<b>3.202.392,82</b>
Utile (perdita)			€	-

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

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:			€	<b>4.202.392,82</b>
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)			€	<b>250.750,00</b>

**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:

	Costo	Anni	Quota
quota di ammortamento:	€ 150.000,00	5	€ 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	€ 42.000,00

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

Applicando i dati alla nostra azienda:

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

**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:	€	<b>4.000.000,00</b>
Costi Variabili	74,93% di €	4.000.000,00
Costi Fissi	€	2.997.000,00
Costo Totale	€	803.000,00
Utile (perdita)	€	<b>3.800.000,00</b>
	€	<b>200.000,00</b>

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:

<b>Soglia di Convenienza ad Investire =</b>	<u>Incremento costi fissi</u>
<b>1-</b>	<u>costi variabili</u>
	<u>vendite</u>

Avremo:

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

VERIFICHiamo SE E' VERO:

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

avremo:

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

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

- 1) recupera intergalmente 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