

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

SCIENZE STATISTICHE

Metodologie e determinazioni quantitative d'azienda

Anno accademico 2025/2026

Lecture 10 – 10 Dicembre, 2025

Dr. Camilla Ciappei, PhD

Esercitazione di gruppo

Il miglior modo per imparare a decidere il mix di produzione/vendita è percorrere i passi che farebbe un'azienda!

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(1)*

La Cayer S.p.A. assembla e commercializza tre differenti tipi di lettori ottici, A100, B120, e C260. L'azienda, tuttavia, dispone solamente di 2000 ore di manodopera qualificata per realizzare i suddetti prodotti. Qual è il mix ottimale di produzione?

Prodotto	Prezzo	Costo variabile unitario	Quantità di produzione	Ore mod per unità di prodotto
A100	15	10	500	1.0
B120	18	15	360	0.5
C260	10	4	1,000	1.5

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(2)*

1. Innanzitutto calcoliamo il totale delle ore di manodopera (mod) qualificata necessarie per realizzare il programma di produzione.

Prodotto	Prezzo	Costo variabile unitario	Quantità di produzione	Ore mod per unità di prodotto	Ore mod per prodotto
A100	15	10	500	1.0	500
B120	18	15	360	0.5	180
C260	10	4	1,000	1.5	1,500
				Ore totali	**2,180**

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(3)*

2. Dal risultato appena ottenuto si nota che le ore richieste sono superiori a quelle disponibili, per cui è necessario procedere all'eliminazione di parte della produzione del bene o dei beni meno convenienti.

- Quali sono?
  - Quelli con il margine di contribuzione per fattore scarso più basso.

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(4)*

2.1 Prima si calcola il margine di contribuzione unitario

Prodotto	Prezzo	Costo variabile unitario	Margine di contribuzione unitario
A100	15	10	5
B120	18	15	3
C260	10	4	6

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(5)*

2.2 e successivamente lo si divide per la quantità di risorsa scarsa necessaria per la realizzazione di una unità di prodotto.

Prodotto	Prezzo	Costo variabile unitario	Margine di contribuzione unitario	Ore mod per unità di prodotto	Margine di contribuzione per fattore scarso
A100	15	10	5	1.0	5
B120	18	15	3	0.5	6
C260	10	4	6	1.5	4

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(6)*

- Le valutazioni di convenienza economica effettuate sulla base dei margini di contribuzione unitari possono differire da quelle effettuate considerando i margini di contribuzione per fattore scarso.
- Una scelta che non tiene conto dei vincoli interni, non conduce alla massimizzazione della redditività.
- Quale parte della produzione dobbiamo eliminare?
  - Si elimina parte della produzione del bene che presenta il margine più basso fino a che non si giunge ad ottenere un mix di produzione realizzabile con la quantità di risorsa scarsa disponibile in azienda.
  - Il prodotto C260

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(7)*

3. Calcolare le ore di eccedenza

Prodotto	Prezzo	Costo variabile unitario	Quantità di produzione	Ore mod per unità di prodotto	Ore mod per prodotto
A100	15	10	500	1.0	500
B120	18	15	360	0.5	180
C260	10	4	1,000	1.5	1,500
				Ore totali	**2,180**
				Ore disponibili	**2,000**
				Ore eccedenti	**180**

Soluzione: Esercitazione di gruppo *(8)*

3. Calcolare le unità da eliminare

Ore eccedenti	Ore mod per unità di prodotto C260	Unità del bene C260 da eliminare
180	1.5	120

Per cui, le unità di produzione del prodotto C260 sono

$$1000 - 120 = 880$$

Soluzione: Esercitazione di gruppo

4. A questo punto, possiamo procedere a calcolare il mix ottimale di produzione e i relativi margini lordi di contribuzione.

Prodotto	Margine di contribuzione unitario	Quantità di vendita	Margine di contribuzione di primo livello
A100	5	500	2,500
B120	3	360	1,080
C260	6	880	5,280
Margine lordo di contribuzione aziendale			**8,860**

L'analisi differenziale per la sostituzione di impianto

Potete modificare una decisione che avete preso in passato?

- Probabilmente no, e questo vale anche nell'analisi dei costi!

- I costi passati (storici o sommersi) sono irrilevanti per il processo decisionale. Questo perché una decisione non può cambiare qualcosa che è già accaduto.

Ora applichiamo questo concetto alle decisioni relative alla sostituzione degli impianti.

Esempio: la sostituzione di un impianto *(1)*

La Toledo Company, un produttore di componenti per aerei, sta valutando la possibilità di sostituire una macchina per il taglio dei metalli con un modello più recente.

- La nuova macchina è più efficiente della vecchia, ma ha una vita più breve.
- Le entrate derivanti dai pezzi di ricambio per aerei (1,1 milioni di dollari all'anno) non saranno influenzate dalla decisione di sostituzione.

Esempio: la sostituzione di un impianto *(2)*

Il controller prepara i seguenti dati per la macchina esistente (vecchia) e la macchina sostitutiva (nuova):

	Impianto esistente	**Impianto in sostituzione**
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
Valore corrente di realizzo (in cash)	40,000	non ancora acquistato
Costi (uscite di cassa) operativi annuali (manutenzioni, energia, refrigeranti, riparazioni)	800,000	460,000
Ricavi di vendita	2,200,000	2,200,000

Esempio: la sostituzione di un impianto *(3)*

Verifichiamo la rilevanza rispetto ai quattro elementi che generalmente si incontrano nelle decisioni di sostituzione degli impianti, come nel nostro caso:

- **Il valore contabile del vecchio impianto:** è rilevante o irrilevante?
  - Irrilevante, perché è un costo (storico) del passato.

- **Il prezzo di realizzo del vecchio impianto:** è rilevante o irrilevante?
  - Rilevante, perché costituisce un flusso atteso in entrata che differisce tra le alternative.

Esempio: la sostituzione di un impianto *(4)*

- **La perdita (minusvalenza) o il guadagno (plusvalenza) di realizzo** è la differenza tra valore contabile e valore di realizzo**:** è rilevante o irrilevante?
  - Costituisce una combinazione priva di significato che confonde la distinzione tra valore contabile irrilevante e il prezzo di realizzo che è invece rilevante. Ciascuna elemento dovrebbe essere considerato separatamente;

- **Il costo del nuovo impianto:** è rilevante o irrilevante?
  - Rilevante, perché rappresenta un flusso atteso in uscita di cassa che differirà tra le alternative.

Esempio: la sostituzione di un impianto *(5)*

	PERIODO DI DUE ANNI		
	Mantenimento	**Sostituzione**	**Differenza**
Vendite	2,200,000	2,200,000	-
Costi (uscite) operativi	1,600,000	920,000	680,000
Valore di realizzo corrente del vecchio impianto	-	-40,000	40,000
Nuovo impianto (valore da ammortizzare)	-	600,000	-600,000
Totale costi rilevanti	1,600,000	1,480,000	120,000
Reddito operativo	600,000	720,000	120,000

Esempio: la sostituzione di un impianto *(6)*

	PERIODO DI DUE ANNI		
	Mantenimento	**Sostituzione**	**Differenza**
Vendite	2,200,000	2,200,000	-
Costi (uscite) operativi	1,600,000	920,000	680,000
Valore contabile del vecchio impianto			
Valore contabile netto	400,000	-	-
Eliminazione scrittura	-	**400,000**	-
Valore di realizzo corrente del vecchio impianto	-	**-40,000**	40,000
Nuovo impianto (valore da ammortizzare)	-	600,000	-600,000
Totale costi rilevanti	2,000,000	1,880,000	120,000
Reddito operativo	200,000	320,000	120,000



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

SCIENZE STATISTICHE

Metodologie e determinazioni quantitative d'azienda

Anno accademico 2025/2026

Lecture 10 – 10 Dicembre, 2025

Dr. Camilla Ciappei, PhD