

Corso di Istituzioni di Politica Economica (AA 2019-2020)

Esercizi svolti

Prof. Ivano Dileo

CAPITOLO 4

Domanda, offerta ed equilibrio di mercato

1. Le funzioni di domanda ed offerta sono descritte nelle seguenti equazioni:

$$Q_d = 66 - 3P$$

$$Q_s = -4 + 2P$$

Risolvere algebricamente per trovare prezzo e quantità di equilibrio.

R. In equilibrio $Q_d = Q_s$

$$66 - 3P = -4 + 2P$$

$$66 + 4 = 5P$$

$$5P = 70$$

$$P^* = 14$$

$$Q_d = Q_s = 66 - 3P = 66 - 3(14) = 66 - 42 = 24 = Q.$$

2. Date le funzioni di domanda ed offerta $Q_D = 2400 - 400P$ e $Q_S = 400P - 800$, trovare P e Q di equilibrio.

R. $Q_D = Q_S$

$$2400 - 400P = 400P - 800$$

$$3200 = 800P;$$

$$P = 4$$

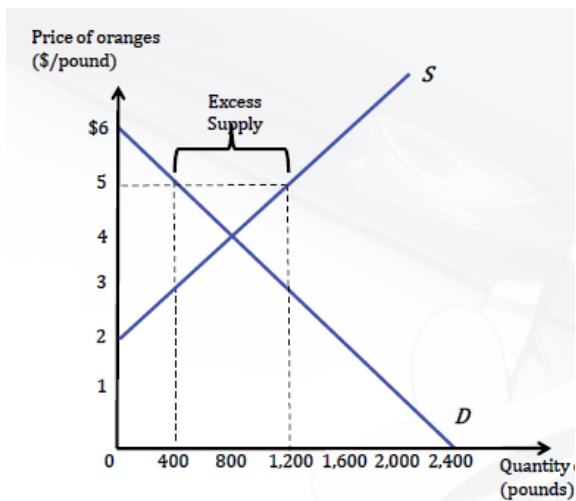
$$Q = 800$$

- Cosa accade all'equilibrio se il prezzo aumenta fino a 5? Trovare il nuovo di livello di output e rappresentare graficamente la variazione.

R. $Q' = 2400 - 400 \cdot 5$

$$Q' = 2400 - 2000 = 400$$

1,200 unità di bene sono offerte ma solo 400 sono domandate. Si verifica un eccesso di offerta. Per raggiungere l'equilibrio il prezzo deve scendere. L'equilibrio è raggiunto quando sia la quantità domandata che quella offerta saranno uguali a 800 ad un prezzo di equilibrio pari a $P = 4$



3. La domanda di gelati è $QD = 70 - 4P$, e l'offerta è $QS = 10 + 2P$:

- trovare il prezzo di equilibrio e la quantità di equilibrio;
- Supponiamo che il reddito dei consumatori cresca e che i gelati siano un bene normale.

Di conseguenza, la curva di domanda di gelati diventa $QD = 100 - 4P$. Trovare il nuovo equilibrio

R.a $70 - 4P = 10 + 2P$

$$60 = 6P$$

$$P = 10;$$

$$Q = 70 - 4(10) \text{ or } 10 + 2(10) = 30.$$

R.b $100 - 4P = 10 + 2P$

$$90 = 6P, P = 15;$$

$$Q = 100 - 4(15) \text{ oppure } 10 + 2(15) = 40.$$

CAPITOLO 5

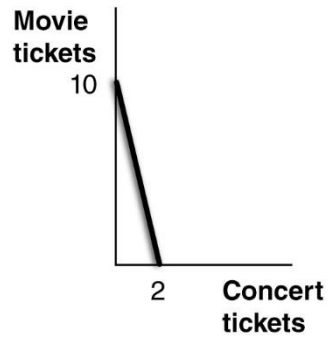
VINCOLO DI BILANCIO E SCELTA DEL CONSUMATORE

Anna ha \$100 da spendere in film e concerti. Supponiamo che il prezzo di un film è \$10 mentre il prezzo di un concerto è \$50:

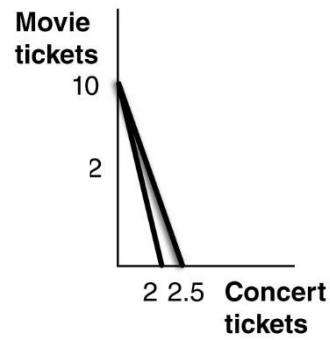
- Determinare il vincolo di bilancio per i biglietti dei film e biglietti dei concerti per Anna.
- Mostrare il cambiamento del vincolo di bilancio che si verificherebbe se il prezzo dei biglietti del concerto passasse a \$40.
- Mostrare il cambiamento del vincolo di bilancio che si verificherebbe se il prezzo dei biglietti del film raddoppiasse.

d. Mostrare il cambiamento del vincolo di bilancio che si verificherebbe se Anna avesse \$200 piuttosto che \$100.

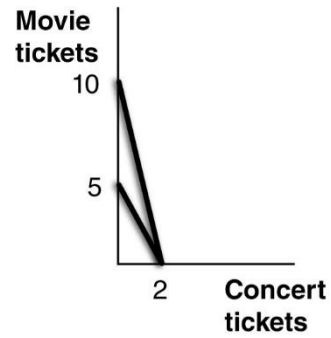
R.a



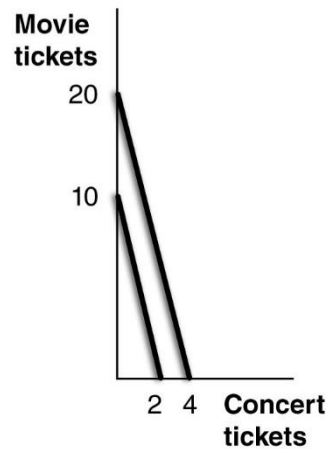
R.b



R.c



R.d



CAPITOLO 6

I COSTI

1. La tabella seguente fornisce informazioni sulla produzione totale di gelati di un'impresa:

Quantità di gelati (litri)	Costi Totali (Euro)
0	50
10	90
20	110
30	140
40	190
50	260
60	350

- Data la struttura dei costi, l'impresa produrrà gelati nel breve periodo? Spiegare.
- Calcolare il costo medio totale per ogni livello di prodotto.
- Calcolare il costo marginale per ogni livello di prodotto.
- A quale livello di prodotto il costo medio totale inizia a crescere? Spiegare, mettendo in relazione con l'andamento del costo marginale.

Risposta a: Dato che fronteggia dei costi fissi (costo totale di 50 euro a zero prodotti), all'impresa conviene produrre anche nel breve periodo

Risposta b:

Quantità di gelati (litri)	Costi Medi (Euro)
0	0
10	9
20	5,5
30	4,67
40	4,75
50	5,2
60	5,83

Risposta c:

Quantità di gelati (litri)	Costi Marginali (Euro)
0	-
10	4
20	2
30	3
40	5
50	7
60	9

Risposta d:

Il costo medio totale inizia a crescere a livello di 40 gelati. L'incremento è dovuto al fatto che il costo marginale è maggiore del costo medio a partire dai 40 gelati.

Economie di scala

La tabella mostra i costi di lungo periodo di 3 imprese:

Produzione	Costi Impresa	Costi Impresa II	Costi Impresa III
1	8	5	7
2	4	12	12
3	18	21	15
4	20	32	24

a. Le imprese I e II sperimentano delle economie di scala?

b. Qual è la scala di produzione più efficiente per l'impresa III

R. a. Si hanno economie di scala quando il costo medio totale si riduce all'aumentare dell'output. Viceversa, diseconomie di scala si hanno quando il costo medio cresce con l'output. L'impresa I registra economie di scala, mentre l'impresa II sperimenta diseconomie di scala.

Produzione	Costi Impresa	CMET I	Costi Impresa II	CMET II	Costi Impresa III	CMET III
1	8	8	5	5	7	7
2	4	7	12	6	12	6
3	18	6	21	7	15	5
4	20	5	32	8	24	6

R. b. Il costo medio minimo per l'impresa III è nel suo punto ottimale quando questa produce 3 output.

CAPITOLO 7

1. Completare la tabella

Q	COSTI FISSI	COSTI VARIABILI	COSTI TOTALI	COSTI MARGINALI
0	10			
1		1		
2		3	13	
3		6	16	
4		10		
5			25	
6	10	21		

Soluzione:

Q	COSTI FISSI	COSTI VARIABILI	COSTI TOTALI	COSTI MARGINALI
0	10	0	10	-
1	10	1	11	1
2	10	3	13	2
3	10	6	16	3
4	10	10	20	4
5	10	15	25	5
6	10	21	31	6

2. La tabella seguente mostra i costi di lungo periodo di due impianti di una stessa impresa:

Impianto I

Q	COSTI TOTALI	COSTI MEDI	COSTI MARGINALI
1	50		
2	106		
3	164		
4	224		
5	287		
6	355		
7	430		
8	520		
9	618		

Impianto II

Q	COSTI TOTALI	COSTI MEDI	COSTI MARGINALI
1	20		
2	52		
3	90		
4	130		
5	175		
6	227		
7	285		
8	345		
9	407		

a. Completare le colonne vuote.

b. Supponete che il prezzo del bene sia \$60. Quanto dovrebbe produrre ogni impianto al fine di massimizzare i profitti dell'impresa? Ricavare i profitti complessivi.

c. Un nuovo manager decide di concentrare tutta la produzione sul secondo impianto, dato che i costi di produzione sono minori. Se tutta la produzione si sposta nel secondo impianto, quanto dovrebbe produrre l'impresa per massimizzare i profitti?

R.a

Impianto I

Q	COSTI TOTALI	COSTI MEDI	COSTI MARGINALI
1	50	50,00	50
2	106	53,00	56
3	164	54,67	58
4	224	56,00	60
5	287	57,40	63
6	355	59,17	68
7	430	61,43	75
8	520	65,00	90
9	618	68,67	98

Impianto II

Q	COSTI TOTALI	COSTI MEDI	COSTI MARGINALI
1	20	20,00	20
2	52	26,00	32
3	90	30,00	38
4	130	32,50	40
5	175	35,00	45
6	227	37,83	52
7	285	40,71	58
8	345	43,13	60
9	407	45,22	62

R.b. Se il prezzo è \$60, i profitti sono massimizzati quando i costi marginali sono uguali a \$60. Ciò succede quando l'impianto 1 produce 4 unità e l'impianto 2, 8. I ricavi totali saranno $12 \times \$60 = \720 , i costi $\$224 + \$345 = \$569$, e i profitti $\$720 - \$569 = \$151$.

R.c. Se l'impresa decide di usare solo l'impianto 2 massimizzerà i suoi profitti producendo 8 unità. I ricavi saranno $8 \times \$60 = \480 , i costi $\$345$, e i profitti $\$480 - \$345 = \$135$.

CONCORRENZA PERFETTA

1. Il Manager di un'impresa X riferisce di affrontare la seguente relazione tra prezzo e quantità:

Quantità (q)	Prezzo (P)
1	13
2	13
3	13
4	13
5	13
6	13
7	13
8	13
9	13

Per quale livello di output il ricavo marginale è uguale al prezzo?

R. Il $RM = P$ per tutti i livelli di quantità prodotta

3. Si assuma che la vostra impresa operi in un mercato perfettamente concorrenziale. La vostra funzione di domanda inversa è: $P = 400 - 4Q$, il Costo marginale = Costo medio = 6. Calcolare quantità e prezzo di equilibrio. Quale sarà il vostro profitto?

R. MAX Π ---- $RM = CM$

In CP il $RM = P$

Quindi, $400 - 4Q = 6$

$Q = 98,5$; $P = 6$

I profitti sono $\Pi = RT - CT$

$= P \times Q - CMET \times Q$

$= (6 \times 98,5) - (6 \times 98,5)$

$= 591 - 591 = 0$

Il profitto è nullo

Capitolo 11

I mercati dei fattori di produzione

1. Assumete che nella vostra impresa la relazione tra output e numero di lavoratori sia la seguente:

Lavoro	Output
0	0
1	15
2	27
3	37
4	45
5	52
6	56

- Trovate il prodotto marginale per ogni lavoratore
- La relazione tra output e lavoro è consistente con la legge dei rendimenti decrescenti?
- Assumete che l'impresa sia perfettamente concorrenziale. Se il prezzo dell'output è di \$5 e il salario di \$22, quanti lavoratori dovrebbe assumere?
- E se il prezzo dell'output scendesse a \$3 (ma il salario rimane \$22)?

Solution:

- a. Il prodotto marginale del lavoro rappresenta l'incremento dell'output dovuto all'assunzione di un lavoratore in più. Il prodotto marginale del secondo lavoratore, ad esempio, è $27 - 15 = 12$. Il valore del prodotto marginale del lavoro è uguale al prezzo dell'output per il prodotto marginale del lavoro.

(1) Lavoro	(2) Output	(3) Prodotto Marginale	(4) Valore del prodotto marginale (Prezzo = \$5)	(5) Valore del prodotto marginale (Prezzo = \$3)
0	0	--	--	--
1	15	15	\$75	\$45
2	27	12	\$60	\$36
3	37	10	\$50	\$30
4	45	8	\$40	\$24
5	52	7	\$35	\$21
6	56	4	\$20	\$12

- b. Per la legge dei rendimenti decrescenti il prodotto del lavoro si reduce all'aumentare del n. di lavoratori. Ciò si verifica anche nel nostro caso: il prodotto marginale del lavoro del primo lavoratore è 15, mentre quello del sesto è solo 4.
- c. L'impresa che massimizza impiegherà un numero di lavoratori tale da far uguagliare il salario al valore del prodotto marginale del lavoro. Se il prezzo dell'output è \$5 ed il salario \$22, l'impresa assumerà un massimo di 5 lavoratori. Se il prezzo è \$3, viceversa, ne assumerà un massimo di 4 (notate che nel caso i valori non corrispondano perfettamente ciò indica che l'impresa si fermerà tra 4 e 5 lavoratori nel primo caso e tra 3 e 4 nel secondo).

Capitolo 12 Il Monopolio

1. Un monopolista affronta una funzione di domanda pari a $P = 1200 - 10Q$ mentre registra un costo marginale = costo medio totale = 4.

Quale output massimizza il suo profitto? Qual è il prezzo che massimizza il profitto? Qual è il suo profitto massimo?

R. MAX Π ---- RM=CM

$$RM = 1200 - 2(10Q)$$

$$CM = 4$$

$$1200 - 20Q = 4$$

$$Q = 59,8$$

$$P = 602$$

$$\Pi = RT - CT$$

$$= P \times Q - (CMET \times Q) = 35999,6 - 239,2 = 35760,4$$

ESERCIZIO SU PIL E DEFLATORE

	2018	2019
Penne	Q = 10; P = 2,8	Q = 7; P = 3,1
Matite	Q = 10; P = 0,7	Q = 13; P = 0,85
Gomme	Q = 8; P = 4	Q = 11; P = 4,50

Calcolare:

- il PIL nominale nei due anni
- il PIL reale nei due anni ai prezzi del 2018;
- il deflatore del PIL per i due anni

Risposte

a) PIL nominale 2018 = $(10 \times 8) + (10 \times 0,7) + (8 \times 4) = 67$

PIL nominale 2019 = $(7 \times 3,1) + (13 \times 0,85) + (11 \times 4,50) = 21,7 + 11,05 + 49,5 = 82,25$

b) PIL reale 2018 = PIL nominale 2018 = 67

PIL reale 2019 = $(7 \times 2,8) + (13 \times 0,7) + (11 \times 4) = 19,6 + 9,1 + 44 = 72,7$

c) Deflatore PIL 2018 = 1; Deflatore PIL 2019 = $82,25/72,7 = 1,13$