

Esercitazioni di Microeconomia

Settimana 5: 30 ottobre 2013 - Esercizi in aula e per casa

Ronny Mazzocchi *

*Dipartimento di Economia e Management, Università degli Studi di Trento. Via Inama
1 - 38122 Trento (Italy). Tel: +39 0461 282387. Mail: *ronny.mazzocchi@unitn.it*

1 Esercizi

Esercizio 28 Sia data la seguente funzione di produzione

$$Y = 4L^{\frac{1}{3}}K^{\frac{1}{4}}$$

- a) Supponete di essere nel breve periodo e quindi considerate il caso in cui il fattore K sia fissato. Scrivete l'equazione e analizzate l'andamento del prodotto medio e marginale del fattore L .
- b) Sempre nel caso in cui $K = \bar{K}$, dati i prezzi dei due fattori $w = 1$ e $r = 2$, scrivete le equazioni delle curve di costo totale, medio e marginale di breve periodo. Commentate la relazione esistente fra l'andamento del prodotto medio e marginale e le forme delle curve di costo.
- c) Disegnate un isoquanto tipico indicando le coordinate di almeno due punti e riportandone l'equazione.
- d) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili. Calcolate il saggio marginale di sostituzione tecnica e determinate se i rendimenti di scala sono crescenti, decrescenti o costanti.
- e) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili e $w = 1$ e $r = 2$. Si determini la scelta ottima dell'impresa nel caso in cui non intenda superare il costo totale pari a 100 e nel caso in cui intenda produrre una quantità di output pari a 100. Si ottengano inoltre le curve di costo totale, medio e marginale di lungo periodo. Si commenti la relazione fra andamento dei costi medi e rendimenti di scala.
- f) Ipotizzando che l'impresa sia *price-taker* e che $w = 1$ e $r = 2$ si scriva l'equazione della curva di offerta di breve periodo (con $K = \bar{K}$). Si individui la condizione di chiusura. Si ottenga la funzione di offerta di breve periodo per valori generici di w ed r .
- g) Si consideri sempre il caso di $w = 1$ e $r = 2$, si determini l'equazione della curva di offerta di lungo periodo, individuando la condizione di chiusura.

2 Esercizi per casa

Casa 12 Sia data la seguente funzione di produzione

$$Y = 3L + \frac{1}{2}K$$

- a) Supponete di essere nel breve periodo e quindi considerate il caso in cui il fattore K sia fissato. Scrivete l'equazione e analizzate l'andamento del prodotto medio e marginale del fattore L .
- b) Sempre nel caso in cui $K = \bar{K}$, dati i prezzi dei due fattori $w = 1$ e $r = 2$, scrivete le equazioni delle curve di costo totale, medio e marginale di breve periodo. Commentate la relazione esistente fra l'andamento del prodotto medio e marginale e le forme delle curve di costo.
- c) Disegnate un isoquanto tipico indicando le coordinate di almeno due punti e riportandone l'equazione
- d) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili. Calcolate il saggio marginale di sostituzione tecnica e determinate se i rendimenti di scala sono crescenti, decrescenti o costanti.
- e) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili e $w = 1$ e $r = 2$. Si determini la scelta ottima dell'impresa nel caso in cui non intenda superare il costo totale pari a 100 e nel caso in cui intenda produrre una quantità di output pari a 100. Si ottengano inoltre le curve di costo totale, medio e marginale di lungo periodo. Si commenti la relazione fra andamento dei costi medi e rendimenti di scala.
- f) Ipotizzando che l'impresa sia *price-taker* e che $w = 1$ e $r = 2$ si scriva l'equazione della curva di offerta di breve periodo (con $K = \bar{K}$). Si individui la condizione di chiusura. Si ottenga la funzione di offerta di breve periodo per valori generici di w ed r .
- g) Si consideri sempre il caso di $w = 1$ e $r = 2$, si determini l'equazione della curva di offerta di lungo periodo, individuando la condizione di chiusura.

Casa 13 Sia data la seguente funzione di produzione

$$Y = \min \left\{ \frac{1}{2}L; 3K \right\}$$

- a) Supponete di essere nel breve periodo e quindi considerate il caso in cui il fattore K sia fissato. Scrivete l'equazione e analizzate l'andamento del prodotto medio e marginale del fattore L .
- b) Sempre nel caso in cui $K = \bar{K}$, dati i prezzi dei due fattori $w = 1$ e $r = 2$, scrivete le equazioni delle curve di costo totale, medio e marginale di breve periodo. Commentate la relazione esistente fra l'andamento del prodotto medio e marginale e le forme delle curve di costo.
- c) Disegnate un isoquanto tipico indicando le coordinate di almeno due punti e riportandone l'equazione
- d) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili. Calcolate il saggio marginale di sostituzione tecnica e determinate se i rendimenti di scala sono crescenti, decrescenti o costanti.
- e) Considerate il caso in cui entrambi i fattori sono variabili e $w = 1$ e $r = 2$. Si determini la scelta ottima dell'impresa nel caso in cui non intenda superare il costo totale pari a 100 e nel caso in cui intenda produrre una quantità di output pari a 100. Si ottengano inoltre le curve di costo totale, medio e marginale di lungo periodo. Si commenti la relazione fra andamento dei costi medi e rendimenti di scala.
- f) Ipotizzando che l'impresa sia *price-taker* e che $w = 1$ e $r = 2$ si scriva l'equazione della curva di offerta di breve periodo (con $K = \bar{K}$). Si individui la condizione di chiusura. Si ottenga la funzione di offerta di breve periodo per valori generici di w ed r .
- g) Si consideri sempre il caso di $w = 1$ e $r = 2$, si determini l'equazione della curva di offerta di lungo periodo, individuando la condizione di chiusura.