

Economia del lavoro

CORSO DI STUDI IN ECONOMIA E FINANZA, A.A. 2024-25

Esercizi

Giovanni Sulis (gsulis@unica.it)

Istruzioni. Risolvete i seguenti esercizi.

1. **Offerta 1.** Utilizzate una funzione Cobb-Douglas per verificare le condizioni di decisione di partecipazione al mercato del lavoro.

- Definite la funzione di utilità e il problema di massimizzazione.
- Ipotizzate ora che un individuo abbia un reddito non da lavoro $y = 12$, il prezzo del bene di consumo sia $P = 1$, la dotazione di tempo sia pari a $T_{max} = 24$, il parametro di preferenza della funzione di utilità sia $\alpha = 0.5$, e un salario di mercato $W = 2$.

Determinate:

- a) se l'individuo lavora o non lavora;
 - b) quante ore lavora.
2. **Offerta 2.** Utilizzate la funzione di offerta ricavata precedentemente per calcolare l'elasticità dell'offerta di lavoro al salario e al reddito non da lavoro.
3. **Offerta 3.** Paolo, studente di Economia, deve scegliere tra consumo (c) e tempo libero (t). Egli percepisce una borsa di studio mensile fissa pari a 1000 Euro e lavora come barista, ricevendo un salario orario $w = 10$ Euro.
- a. Sapendo che la dotazione di tempo di Paolo è di 50 ore al mese e che $p_c = 1$, si scriva il vincolo di bilancio di Paolo e lo si rappresenti graficamente, indicando chiaramente i valori della pendenza e delle intercette.
 - b. Supponendo che la funzione di utilità di Paolo sia $U(c, t) = t^{\frac{1}{5}}c^{\frac{4}{5}}$ si calcoli il saggio marginale di sostituzione, si trovi il punto di equilibrio (t^*, c^*) e lo si rappresenti nel grafico precedente. Quante ore al mese deciderà di lavorare Paolo?
 - c. Paolo riceve una brutta notizia dal padrone del bar, che gli riduce il salario orario da 10 a 5 Euro. Come si modifica il vincolo di bilancio? Si scriva l'espressione analitica del nuovo vincolo di bilancio e lo si rappresenti nel grafico precedente, indicando i valori della pendenza e delle intercette. Si determini il nuovo punto di equilibrio. Paolo lavora di più o di meno rispetto al punto b)?

4. **Domanda 1.** Data la funzione di produzione $f(l) = A \log l$, calcolare la domanda di lavoro di breve periodo.
5. **Domanda 2.** Data la funzione di produzione Cobb-Douglas

$$Q = AK^\alpha L^\beta.$$

Determinate:

- rendimenti di scala della funzione,
 - il saggio marginale di sostituzione tecnica,
 - l'elasticità di sostituzione,
 - l'espressione della funzione in termini pro-capite con rendimenti costanti di scala,
 - il prodotto medio e marginale dei due fattori,
 - l'elasticità del prodotto rispetto al lavoro e al capitale
6. **Domanda 3.** Un'impresa combina operai (L) ed ingegneri (H) nella produzione di computers. La tecnologia produttiva dell'impresa è tale per cui operai e ingegneri sono complementari. La funzione di produzione è la seguente:

$$Y(L, H) = L^{0,3} H^{0,6}$$

- Calcolate il prodotto marginale di ingegneri ed operai.
 - Disegnate gli isoquanti dell'impresa e descrivetene le principali proprietà.
 - Calcolate l'inclinazione degli isoquanti.
 - Assumete che il salario orario degli operai sia 2 euro, e quello degli ingegneri 2.4 euro. Quale sarà il premio salariale degli ingegneri?
 - Calcolate la composizione ottimale di operai e ingegneri per questa impresa.
 - Cosa succede alla composizione ottimale di operai e ingegneri se il salario degli operai sale a 2.2 euro?
7. **Equilibrio 1.** La domanda di lavoro per i camerieri è:

$$L_D = 300 - 20w$$

Calcolate la domanda di lavoro quando il salario di mercato è $w^* = 4\text{euro/ora}$.

- La regione A introduce un salario minimo di $w_{MIN} = 5\text{euro/ora}$. Come si modifica l'occupazione?
- I camerieri che perdono il lavoro a causa del salario minimo nella regione A si spostano verso la regione B dove non c'è il salario minimo. Domanda e offerta di lavoro nella regione B sono:

$$L_D = 300 - 20w$$

$$L_S = -100 + 80w$$

Come si modifica l'equilibrio del mercato del lavoro dei camerieri nella regione B?

c Supponete ora che nella regione B ci sia un solo ristorante monosponsorista. Come si modifica l'equilibrio? [Suggerimento: Per calcolare l'equilibrio dovete invertire sia domanda che offerta di lavoro.]

d Rappresentate graficamente.

8. **Equilibrio 2.** Considerate un mercato del lavoro in cui opera un'impresa monopsonista. Supponete che le curve di domanda e di offerta di lavoro (dirette) siano le seguenti:

$$\begin{aligned}L_D &= 100 - 20W \\L_S &= -120 + 60W\end{aligned}$$

a Calcolate il livello di salario e occupazione in equilibrio [suggerimento: pensate alle curve di domanda e di offerta di lavoro inverse].

b Supponete ora che venga introdotto un salario minimo per sostenere il reddito dei lavoratori. Calcolate il valore del salario minimo che massimizza il livello di occupazione.

c Disegnate il grafico.

9. **Monopsonio.** Si consideri il caso di un'impresa che operi monopsonisticamente sul mercato del lavoro locale di un determinato paese, cioè si trovi ad essere l'unico acquirente del fattore lavoro. La curva di offerta di lavoro aggregata in quel paese sia data da:

$$L^S = \beta \frac{W}{P}.$$

L'impresa sia caratterizzata da una tecnologia di breve periodo del tipo

$$Y = \alpha \log L$$

- Si derivi la domanda ottimale di lavoro dell'impresa nel breve periodo, si calcoli l'equilibrio concorrenziale (in termini di retribuzione reale e di occupazione) sul mercato del lavoro, e si determinino le stesse grandezze quando l'impresa opera monopsonisticamente.

10. **Istruzione.** Si determini la scelta ottimale di acquisire istruzione quando si trascuri il godimento associato al possesso di istruzione e le funzioni che caratterizzano l'individuo siano date da:

$$I(A_i, S_i) = \beta A_i S_i - \frac{\alpha}{2} S_i^2,$$

$$\omega(A_i, S_i) = \frac{\gamma S_i}{A_i}.$$

dove A_i è l'abilità individuale, S_i è il livello di istruzione, β è il rendimento medio dell'istruzione nella popolazione e γ è il costo di accesso all'istruzione.

- Mostrate come varia la scelta ottima di istruzione quando variano l'abilità individuale, il rendimento medio e il costo di accesso.