



Università degli studi di Napoli Parthenope
Corso di Laurea in Economia e Commercio



POLITICA ECONOMICA
Prof. Enrico Marchetti
a.a 2024 - 2025

ESERCITAZIONE 2

ESERCIZIO 1 (→ n.22 delle dispense sul sito)

Piccola economia aperta - teoria classica:

DATI: $\bar{Y} = 1200$; $C = 120 + 0,8Y^d$; $T = 400$;
 $G = 400$; $I = 140 - 10r$; $r^* = 8$;

DOMANDE:

1. Calcolare il saldo di bilancia commerciale.
2. Assumiamo che le autorità di politica fiscale decidano di attuare una manovra in pareggio di bilancio pubblico: riducono sia G che T di 100 (cioè: $G' = T' = 300$); calcolare l'effetto della manovra sul saldo di bilancia commerciale.

ESERCIZIO 2 (→ n.23 delle dispense sul sito)

Inflazione e tassi di cambio USA e EU per 2020 e 2021:

DATI: $\pi_{2020}^* = 0,047;(\text{USA})$ $\pi_{2021} = 0,026;(\text{EU})$
 $e_{\$/\text{€}}(2020) = 1,142;$ $e_{\$/\text{€}}(2021) = 1,183.$

DOMANDE:

1. Calcolare la variazione percentuale del *tasso di cambio reale* tra Euro e \$ USA, cioè $\frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon}$, dal 2020 al 2021

ESERCIZIO 3 (→ n.27 delle dispense sul sito)

Teoria della crescita: $Y_t = K_t^\alpha L^{1-\alpha};$
dati: $\alpha = \frac{1}{3}; \quad \delta = 0,012; \quad s = 0,3 \quad L \text{ costante.}$

DOMANDE:

1. Derivare la formula della dinamica del capitale pro-capite $\frac{K_t}{L} = k_t$ in equilibrio e calcolare il valore di stato stazionario del PIL pro-capite: $(Y/L)^* = y^*$
2. A $t = 0$ l'economia è nello stato stazionario, e alla fine del periodo $t = 0$ il saggio δ aumenta: da $t = 1$ in poi si ha: $\delta' = 0,018$; si calcolino i valori di k_t e di y_t per i primi tre periodi dopo il mutamento di δ , cioè per $t = 1; t = 2$ e $t = 3$.

ESERCIZIO 4

Teoria della crescita: $Y_t = K_t^\alpha (L_t)^{1-\alpha}; \quad L_t = \bar{L}, \forall t.$

DOMANDE:

1. Lasciando **incogniti** α , s , e δ , si determini il valore di s di regola aurea, cioè s_{Gold} .
2. Si assuma ora che sia: $\alpha = \frac{1}{3}$; $\delta = 0,02$. Si determini il valore di s_{Gold} .

EXTRA

→

Challenge

Da svolgere dopo la lezione di martedì 22 ottobre:

Provate a risolvere gli: Esercizi n. 5 e n.6 di seguito, i quali sono centrati su:

Il ruolo della crescita demografica: $\frac{L_{t+1}-L_t}{L_t} = n > 0$ nel modello di crescita di Solow

ESERCIZIO 5

Teoria della crescita: $Y_t = K_t^\alpha (L_t)^{1-\alpha};$ con $\alpha = 0,4;$
 $\delta = 0,02;$ $s = 0,3$ $\frac{L_{t+1}-L_t}{L_t} = n = 0,01.$

DOMANDE:

1. Usando la dinamica di equilibrio del capitale per lavoratore $\frac{K_t}{L_t} = k_t$, calcolare il valore di stato stazionario di $\left(\frac{Y}{L}\right)^* = y^*$
2. A $t = 0$ l'economia è nello stato stazionario, e alla fine del periodo $t = 0$ il saggio s si riduce: da $t = 1$ in poi si ha: $s' = 0,2$; si calcolino i valori di k_t per i primi tre periodi dopo il mutamento di s , cioè per $t = 1$; $t = 2$ e $t = 3$. Si calcoli infine il nuovo valore stazionario k^* .

ESERCIZIO 6

Teoria della crescita: $Y_t = K_t^\alpha (L_t)^{1-\alpha}; \quad \frac{L_{t+1}-L_t}{L_t} = n.$

DOMANDE:

1. Lasciando **incogniti** α , s , n e δ , si determini il valore di s di regola aurea, cioè s_{Gold} .
2. Si assuma ora che sia: $\alpha = \frac{1}{3}$; $\delta = 0,02$, $n = 0,02$. Si determini il valore di s_{Gold} ; inoltre, si calcoli quale sarebbe il valore di s_{Gold} nel modello semplificato *senza crescita della popolazione*.

SOLUZIONE ESERCIZIO 1

1) Dalle definizioni di contabilità nazionale: $NX = EX - IM$ e $NX = S - I$

con: $S - I = (Y - C - G) - I \rightarrow$

$$\mathbf{NX} = (Y - C - G) - I = 1200 - 120 - 0.8 * (1200 - 400) - 400 - (140 - 10 * 8) = \mathbf{-20}.$$

2) Manovra fiscale: $T' = G' = 300 \rightarrow$

$$\mathbf{NX}' = (Y - C - G) - I$$

$$= 1200 - 120 - 0.8 * (1200 - 300) - 300 - (140 - 10 * 8) = \mathbf{0}$$

equilibrio con l'estero.

SOLUZIONE ESERCIZIO 2

Prima calcoliamo la variazione percentuale del tasso di cambio nominale:

$$\frac{\Delta e}{e} = \frac{e_{\$/\text{€}}(2021) - e_{\$/\text{€}}(2020)}{e_{\$/\text{€}}(2020)} = \frac{1.183 - 1.142}{1.142} = 3.5902 \times 10^{-2} = \mathbf{0.0359}$$

Quindi usiamo la formula del testo, cioè:

$$\frac{\Delta e}{e} = \frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} + \pi^* - \pi \quad \text{da cui:} \quad \frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} = \frac{\Delta e}{e} - \pi^* + \pi$$

e avremo che:

$$\frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} = 0.0359 - 0.047 + 0.026 = 0.0149 = \mathbf{1,49\%}$$

SOLUZIONE ESERCIZIO 3

1) Equazione di moto di k : $\frac{K_{t+1}}{L} - \frac{K_t}{L} = 0.3 \left(\frac{K_t}{L}\right)^{\frac{1}{3}} - 0.012 \frac{K_t}{L}$ o $k_{t+1} = 0.3k_t^{\frac{1}{3}} + (1 - 0.012) k_t$

quindi lo stato stazionario è: $0.3 (k^*)^{\frac{1}{3}} = 0.012k^*$ cioè: $\frac{0.3}{0.012} = (k^*)^{1-\frac{1}{3}}$

$$(k^*)^{\frac{2}{3}} = 25 \quad \mathbf{k^* = \sqrt[2]{25^3} = 125}$$

da cui il PIL pro-capite è: $\left(\frac{Y}{L}\right)^* = \mathbf{y^* = (125)^{\frac{1}{3}} = 5}$.

2) Sfruttiamo l'equazione dinamica in questa forma: $k_{t+1} = 0.3k_t^{\frac{1}{3}} - \delta k_t + k_t$;

a $t = 1$ essa sarà pari a: $k_1 = 0.3k_0^{\frac{1}{3}} - 0.018k_0 + k_0$ ed essendo $k_0 = 125$ avremo:

$$k_1 = 0.3 (125)^{\frac{1}{3}} - 0.018 * 125 + 125 = 124.25 \quad \text{nei periodi successivi si ha:}$$

$$k_2 = 0.3k_1^{\frac{1}{3}} - 0.018 * k_1 + k_1 = 0.3 (124.25)^{\frac{1}{3}} - 0.018 * 124.25 + 124.25 = 123.51$$

$$k_3 = 0.3k_2^{\frac{1}{3}} - 0.018 * k_2 + k_2 = 0.3 (123.51)^{\frac{1}{3}} - 0.018 * 123.51 + 123.51 = 122.78$$

Quindi il PIL risulterà, via funzione di produzione:

$$y_1 = k_1^{\frac{1}{3}} = (124.25)^{\frac{1}{3}} = 4.99$$

$$y_2 = k_2^{\frac{1}{3}} = (123.51)^{\frac{1}{3}} = 4.98$$

$$y_3 = k_3^{\frac{1}{3}} = (122.78)^{\frac{1}{3}} = 4.97$$

SOLUZIONE ESERCIZIO 4

1) Valori stazionari: $\left(\frac{K}{L}\right)^* = k^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$; $\left(\frac{Y}{L}\right)^* = y^* = (k^*)^\alpha = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$

Il consumo in s.s. è dato da: $\frac{C}{L} = c^* = y^* - \delta k^*$ quindi:

$$c^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \delta \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}.$$

Risolviamo il problema di ottimo:

$$\max_s c^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - \delta \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

condizione di primo ordine: $\frac{dc^*}{ds} = 0 \rightarrow$

$$\frac{\alpha}{1-\alpha} \left(\frac{1}{\delta}\right) \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}-1} - \frac{1}{1-\alpha} \frac{\delta}{\delta} \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}-1} = 0 \rightarrow \text{(passaggi)}$$

$$\alpha \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}-1} = \delta \left(\frac{s}{\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}-1} \text{ da cui } \rightarrow \alpha \left(\frac{s}{\delta}\right)^{-1} = \delta$$

Risolvendo per s : $\alpha = (\delta) \frac{s}{\delta}$ da cui infine:

$$s_{Gold} = \alpha$$

2) Con i dati abbiamo semplicemente: $s_{Gold} = \alpha = \frac{1}{3}$.