

Corso di Politica Economica

Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Economia, Management, Istituzioni

Corso di laurea magistrale in Economia Aziendale (A.A. 2022/2023)

Lezione applicata n. 6

L'equilibrio generale nel modello AD/AS

Docente: Walter Paternesi Meloni

La curva di **offerta aggregata (AS)** è ricavata dalle condizioni di equilibrio nel mercato del lavoro (WS-PS), ed esprime la relazione tra il livello dell'output e quello dei prezzi

$$\text{WS)} \quad W = P^e \bullet F [u; z]$$

$$\text{PS)} \quad P = (1+\mu) \cdot W/A$$

Dalle quali (con $A = 1$)

$$P = P^e (1+\mu) \bullet F[u; z]$$

N.B. *Per definire la relazione tra prezzi (P) e output (Y) si utilizza il tasso di disoccupazione*

$$u = \text{DIS}/\text{FL} = (\text{FL}-\text{N})/\text{FL} = 1 - (\text{N}/\text{FL}) = 1 - (\text{Y}/\text{FL})$$

poiché assumendo $Y = A \cdot N$ con $A = 1$ si ha $Y = N$

$$P = P^e (1+\mu) \bullet F[1-(Y/\text{FL}); z] \quad \text{equazione della AS}$$

La curva AS è inclinata positivamente ($Y \uparrow \rightarrow P \uparrow$)

$Y \uparrow \rightarrow u \downarrow$

dalla f. di produzione

$u \downarrow \rightarrow W \uparrow$

dalla funzione WS

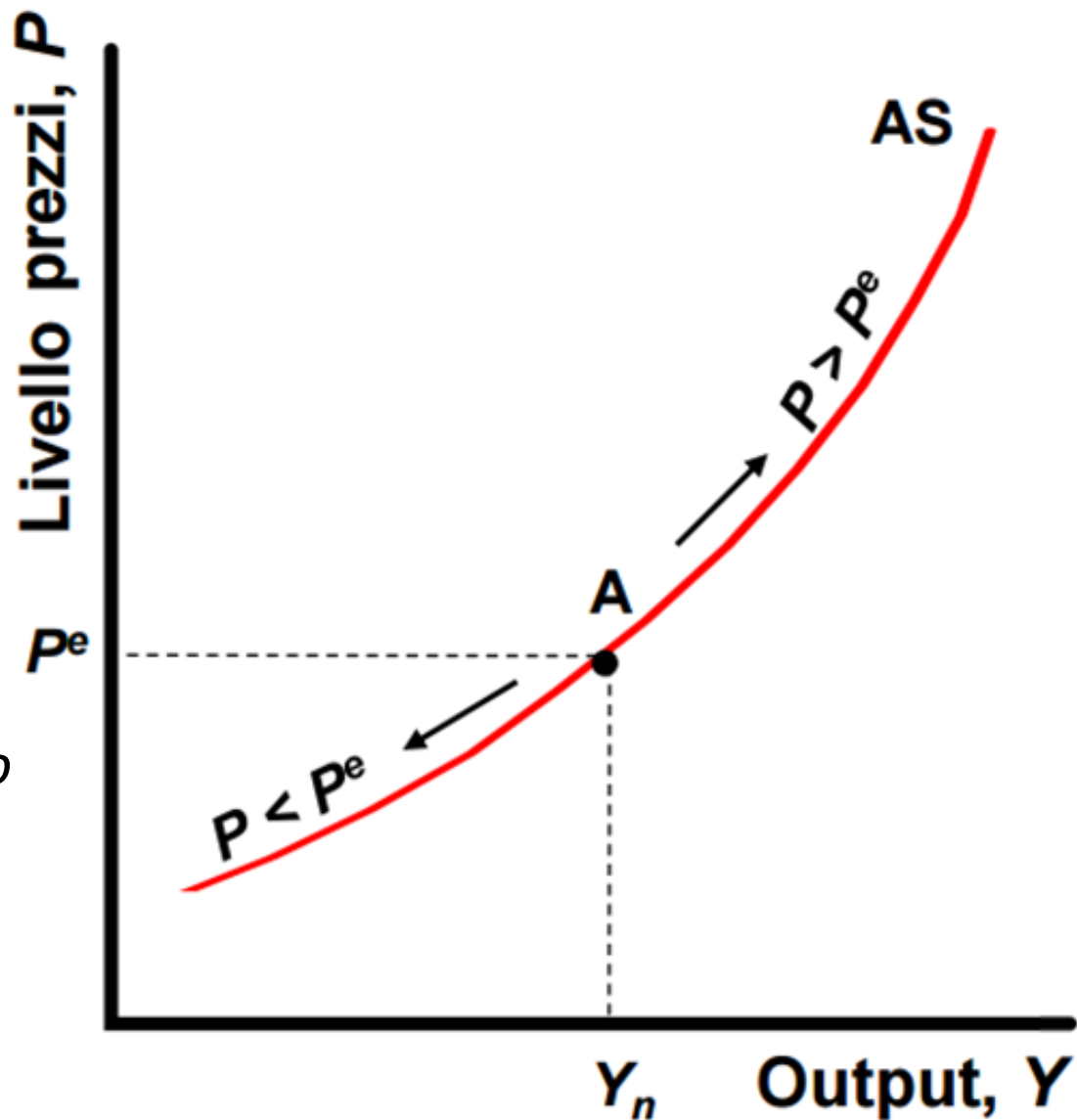
$W \uparrow \rightarrow P \uparrow$

dalla funzione PS

La curva AS passa per il punto A che rappresenta l'equilibrio di *medio periodo* in cui $Y = Y_n$ e $P = P^e$

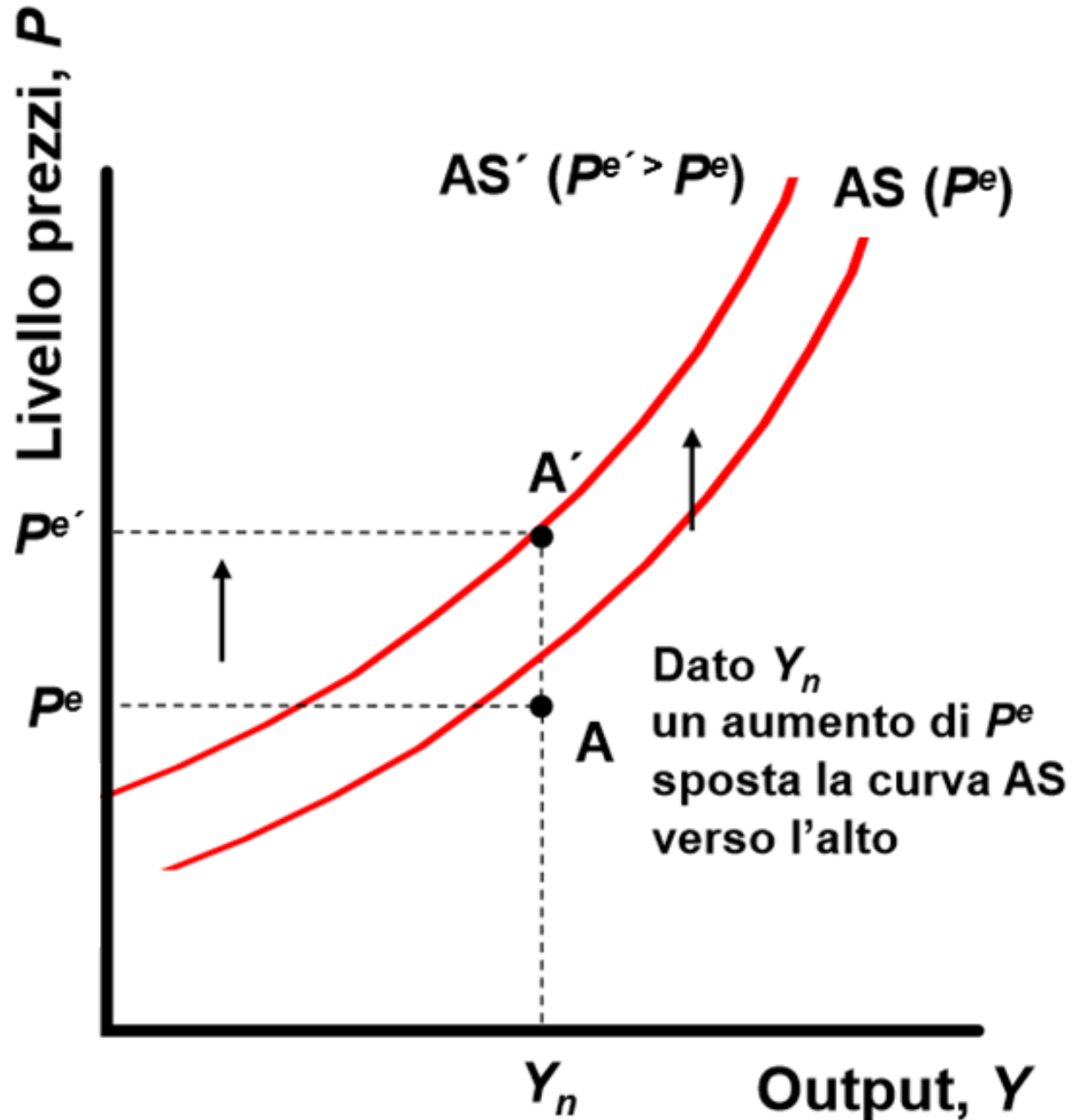
$Y > Y_n \leftrightarrow P > P^e$ (a dx di A)

$Y < Y_n \leftrightarrow P < P^e$ (a sx di A)



Cambiamento delle aspettative

Un incremento (decremento) di P^e sposta la curva AS verso l'alto (verso il basso):
 $P^e \uparrow \rightarrow$
 $\rightarrow W \uparrow$ (WS) \rightarrow
 $\rightarrow P \uparrow$ (PS)



La curva di **domanda aggregata (AD)** è ricavata dalle condizioni di equilibrio nel mercato dei beni e della moneta (IS-LM), e cattura gli effetti delle variazioni dei prezzi sulla domanda aggregata

$$\text{IS) } Y = C(Y; T) + I(Y; i) + G \quad (\text{si suppone economia chiusa})$$

$$\text{LM) } M_s/P = f(Y; i) \quad M = PY \cdot f(i)$$

Si risolve per “i” la LM e si sostituisce nella IS

$$Y = f [M/P; G; T] \quad \text{equazione della AD}$$

Y è una funzione decrescente di P

$$\uparrow P \rightarrow M/P \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$$

Spostamenti della IS e/o della LM implicano spostamenti della AD

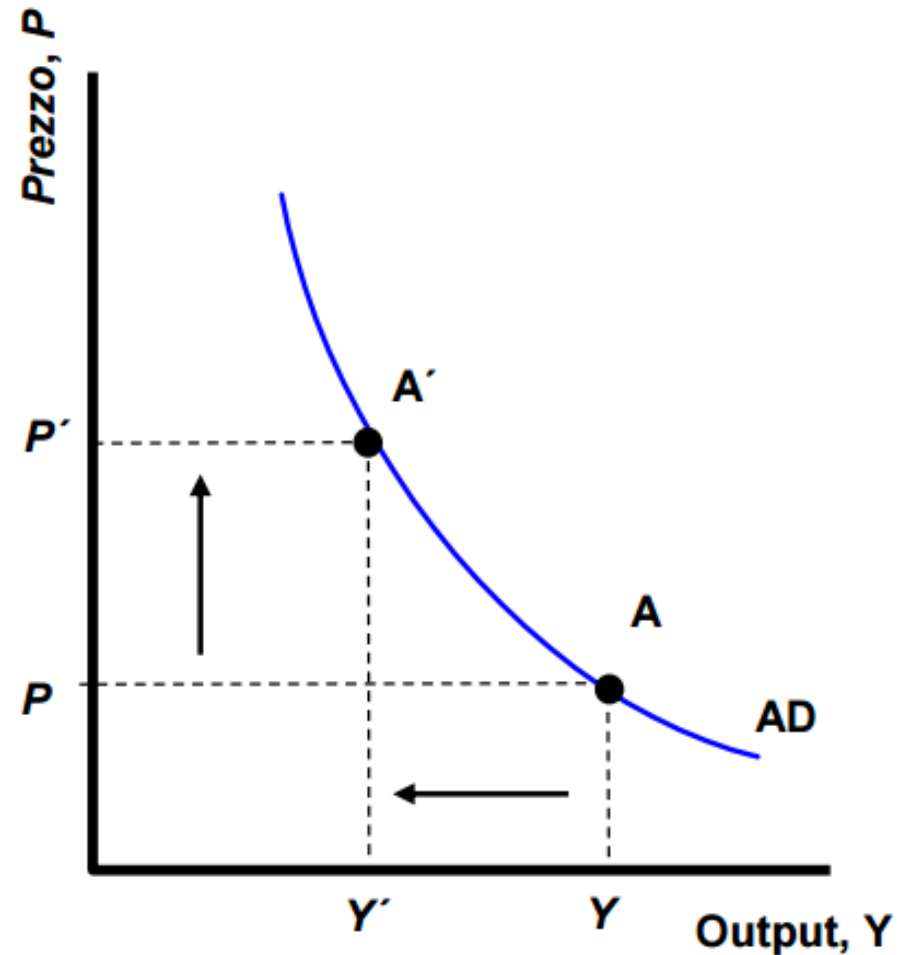
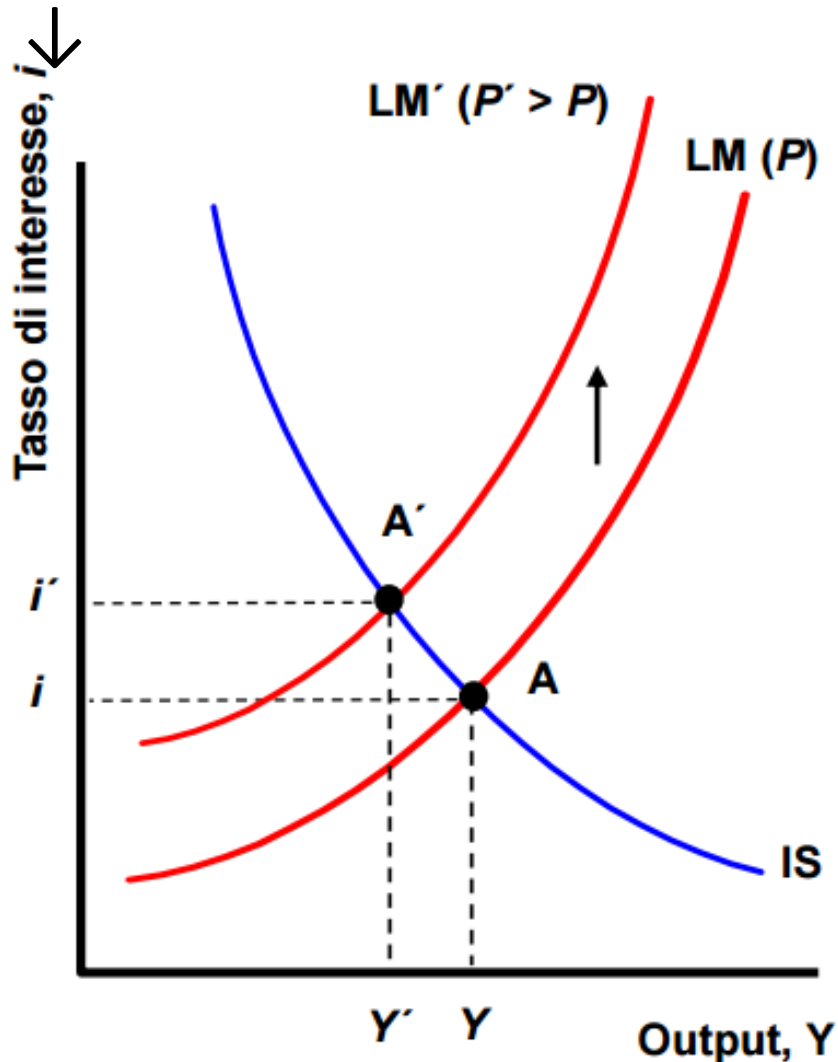
Politica monetaria restrittiva ($M \downarrow$) sposta AD a sinistra

Politica fiscale espansiva ($G \uparrow$ o $T \downarrow$) sposta AD a destra

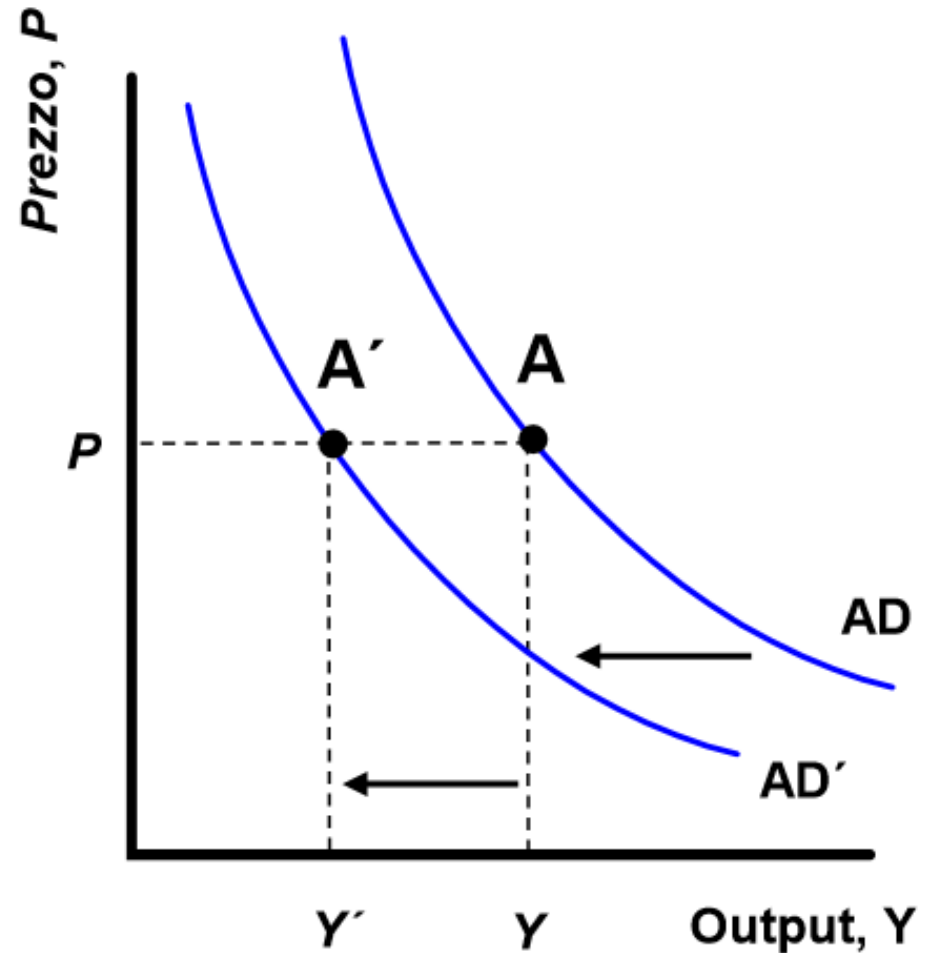
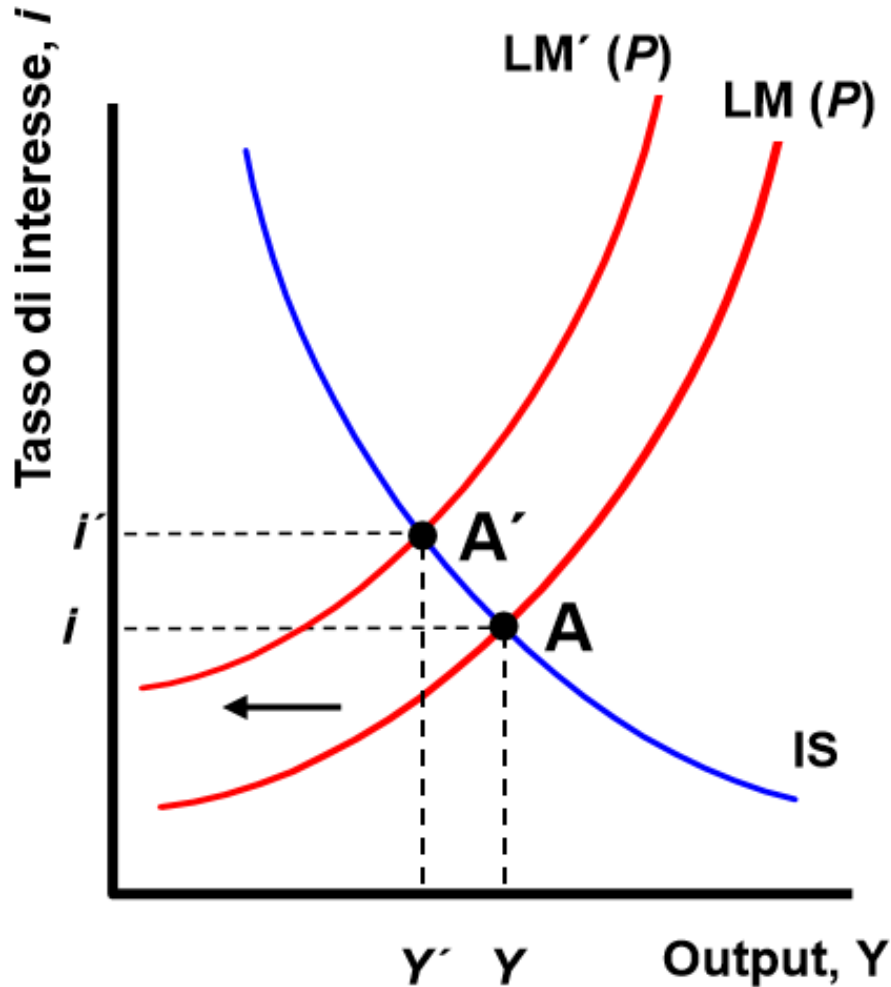
Costruzione della AD

AD è inclinata negativamente (relazione inversa tra P e Y)

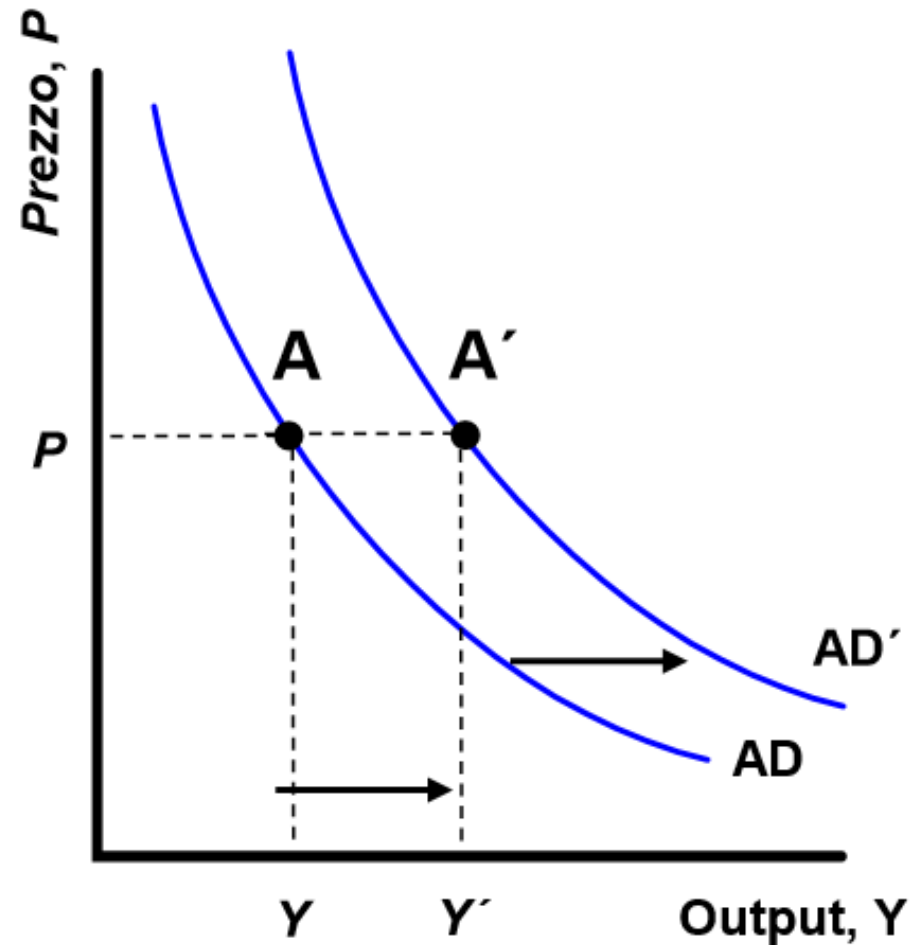
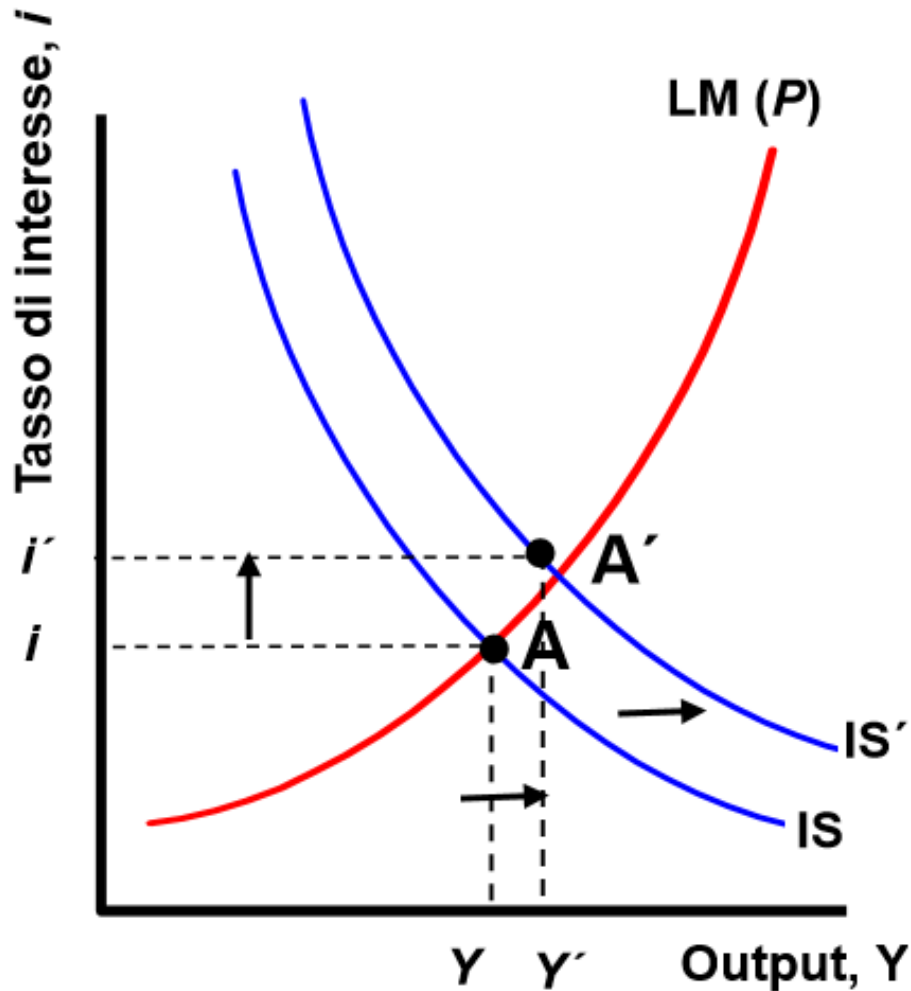
$P \uparrow \rightarrow (M/P) \downarrow$ e la LM si sposta a sinistra $i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y$



Politiche monetarie restrittive ($M \downarrow$) spostano la AD a sinistra (*viceversa* se $M \uparrow$ la AD va a destra)



Politiche fiscali espansive ($G \uparrow$ o $T \downarrow$) spostano la AD a destra (*viceversa* se $G \downarrow$ o $T \uparrow$)

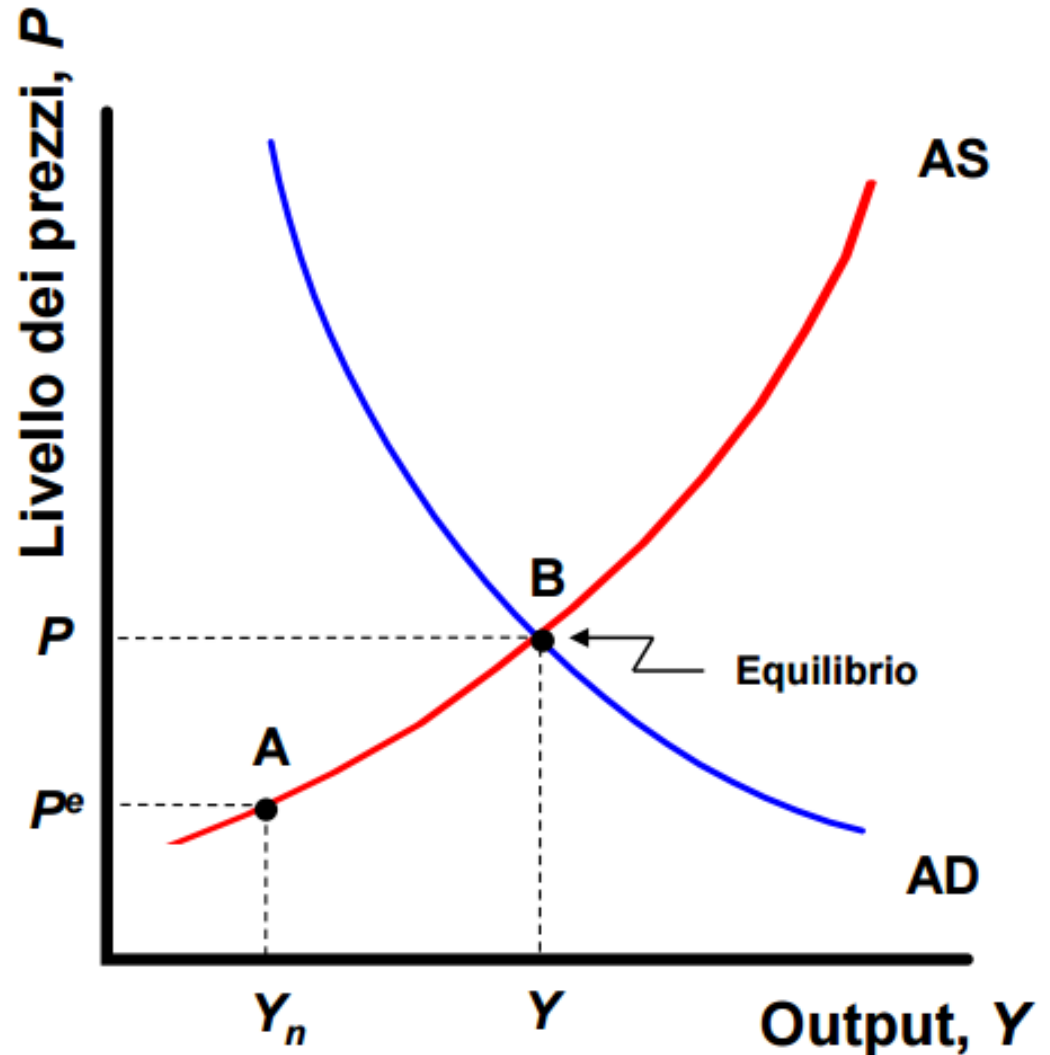


Equilibrio AD-AS nel breve periodo

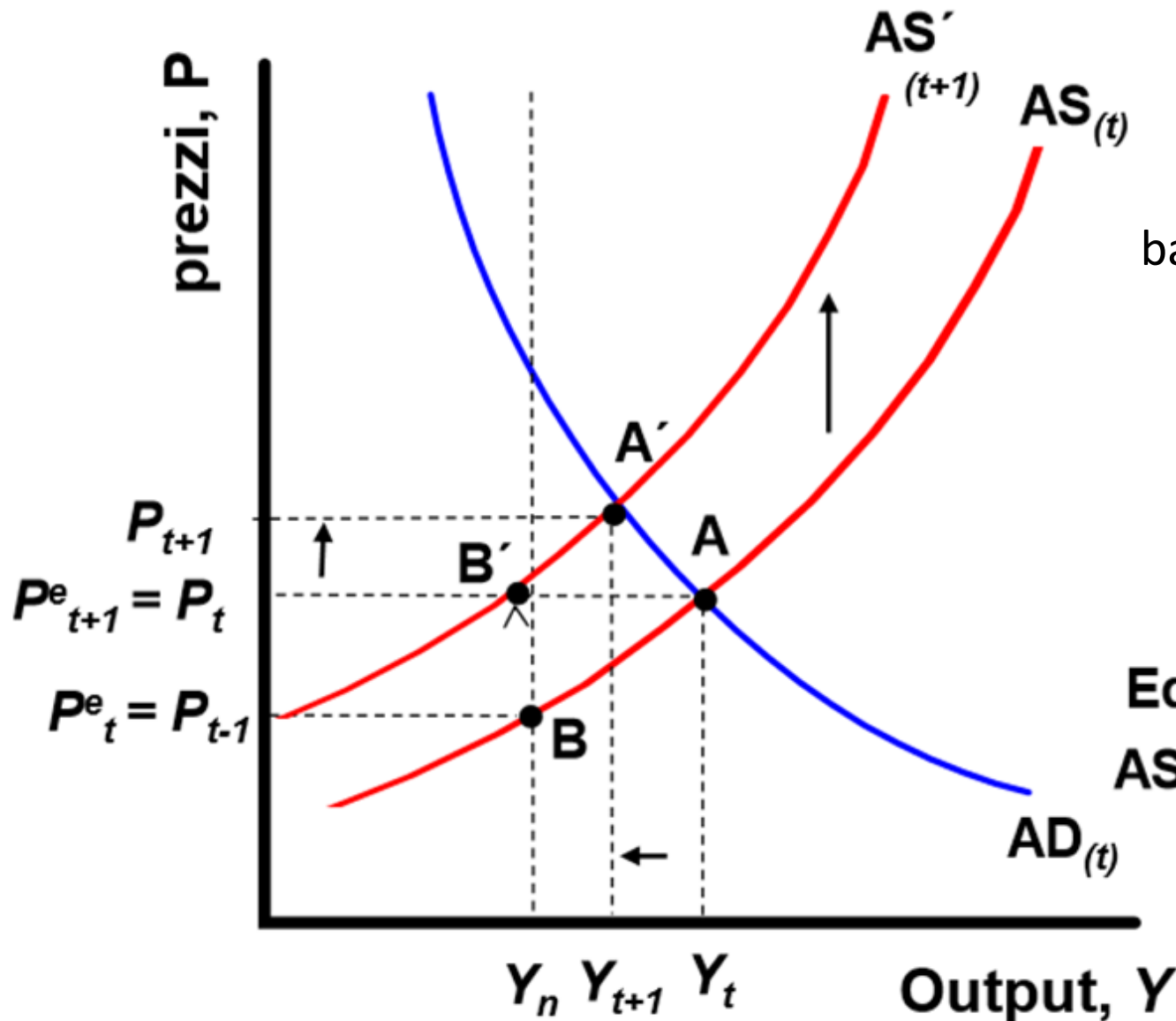
$$\text{AS) } P = P^e (1+\mu) \cdot F[1-(Y/FL); z]$$

$$\text{AD) } Y = f [M/P; G; T]$$

Tuttavia in questo caso $Y > Y_n$ ($P > P^e$) e pertanto si verificherà un aggiustamento su P^e (\uparrow) che sposta la AS a sinistra fino a quando $Y = Y_n$ e $P = P^e (= P_n)$



Dal breve al medio periodo: l'aggiustamento (1)



Aspettative adattive
gli agenti formano le aspettative sui prezzi basandosi sui prezzi del periodo precedente

Eq. al tempo t

in A: $Y_t > Y_n$

$P_t > P_t^e = P_{t-1}$

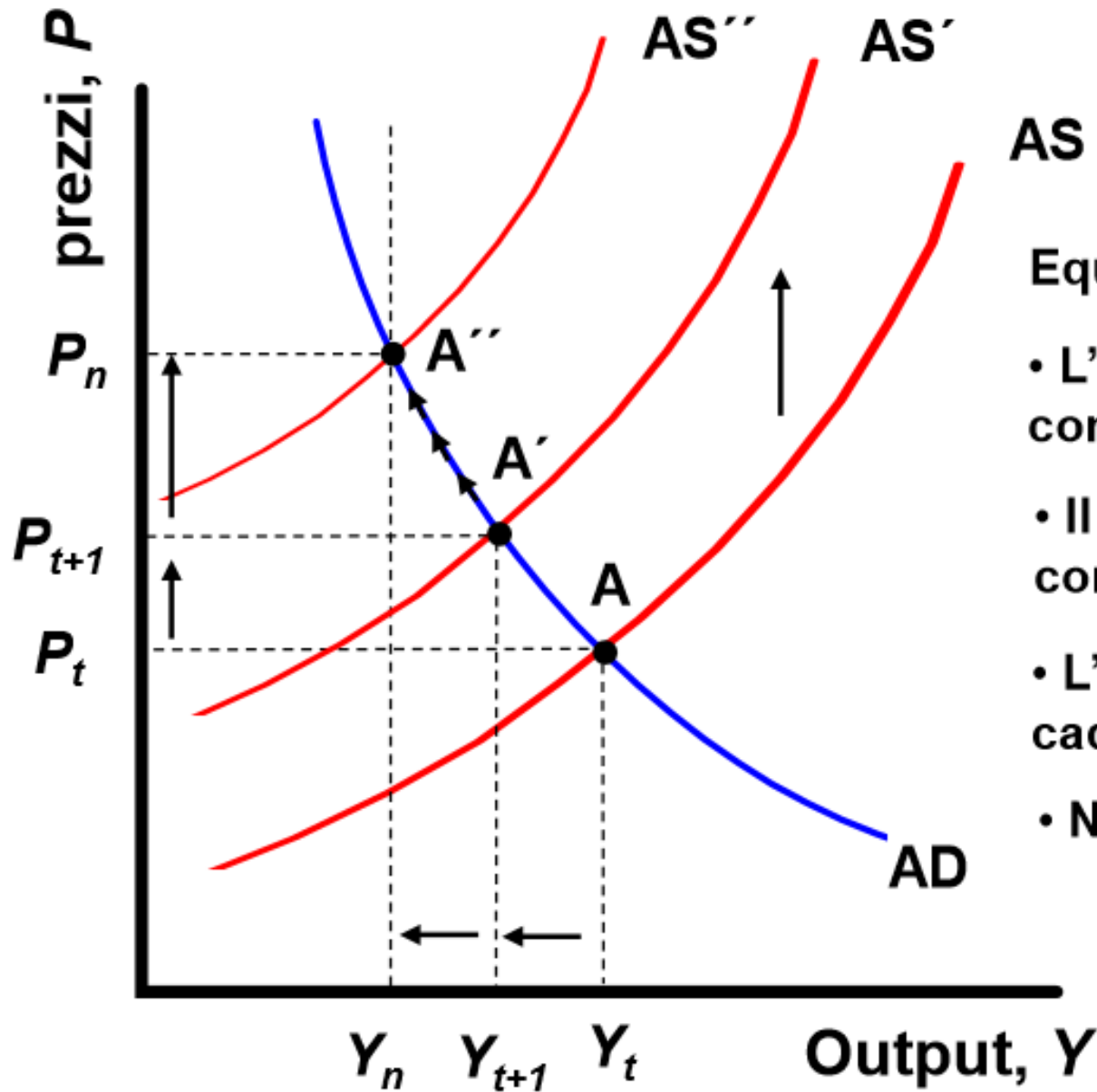
Eq. al tempo t + 1

AS si sposta in AS'

in A': $Y_{t+1} > Y_n$

$P_{t+1} > P_{t+1}^e$

Dal breve al medio periodo: l'aggiustamento (2)



AS

Equilibrio dopo Y_{t+1}

- L'offerta aggregata continua a muoversi vs AS''

- Il livello dei prezzi continua a crescere

- L'output continua a cadere

- Nel medio periodo

$$P = P^e (= P_n)$$

$$Y = Y_n$$

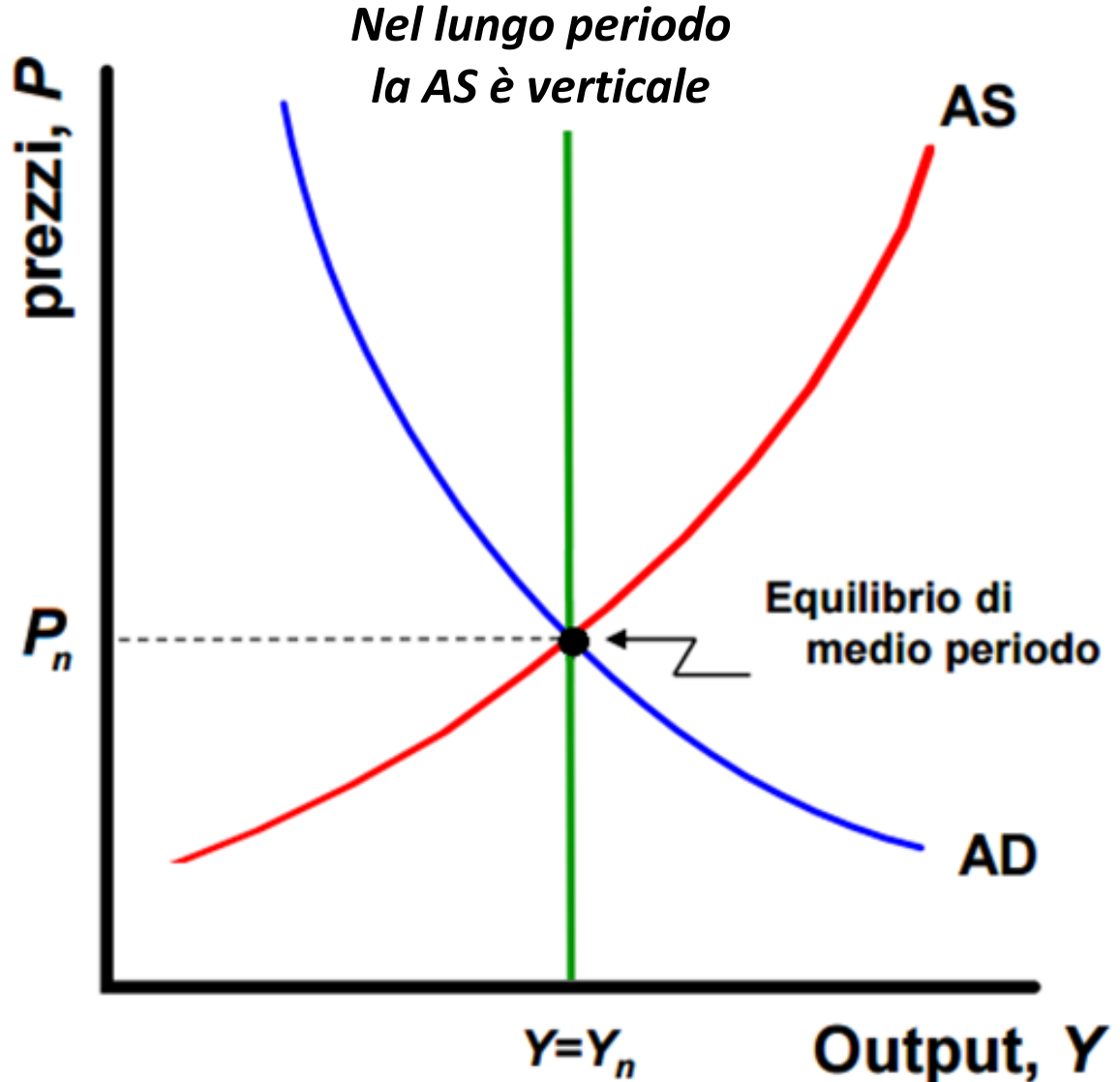
L'equilibrio AD-AS nel medio periodo

Una volta realizzato l'aggiustamento (medio periodo) i prezzi non variano più.

Y raggiunge il suo livello naturale ed i prezzi effettivi sono uguali a quelli attesi ($P = P^e \rightarrow P_n$)

$$\text{AS) } Y = Y_n$$

$$\text{AD) } Y = f [M/P; G; T]$$



ESERCIZIO 27

Si assuma che l'economia sia caratterizzata dalle seguenti equazioni:

Lato domanda (dalla IS-LM) $P = (120 + 2M - T) - 2Y$

Lato offerta (dalla WS-PS) $P = (P^e * Y)/80$

$M = 100$ $T = 70$ $P^e = 40$ $Y_n = 80$

- a) Calcolare prezzi e output di equilibrio nel breve periodo.
- b) Se le soluzioni al punto a. non rappresentano un equilibrio di medio periodo, calcolare prezzi e output di equilibrio di medio periodo (naturali).

- a) Per calcolare l'equilibrio di breve periodo imponiamo $AD = AS$ senza fare riferimento al prodotto naturale

$$\begin{cases} P = (120 + 2M - T) - 2Y \\ P = (P^e * Y)/80 \end{cases}$$

il sistema si risolve per Y eguagliando le due equazioni

$$(120 + 2M - T) - 2Y = (P^e * Y)/80$$

$$(120 + 200 - 70) - 2Y = 40Y/80$$

$$250 - 2Y = 0.5 Y$$

$$2.5 Y = 250 \quad \text{da cui si ricava } Y = 100$$

che sostituito ad una delle due equazioni ci dà $P = 50$

b) Non si tratta di un equilibrio di medio periodo poiché $(Y=100) > (Y_n=80)$, e anche i prezzi sono diversi da quelli attesi $(P=50) > (P^e=40)$. Imponiamo $Y = Y_n$

$$\begin{cases} P = (120+2M-T) - 2Y \\ P = (P^e * Y)/80 \end{cases}$$

Nella AS, se imponiamo $Y = Y_n = 80$ otteniamo la condizione di equilibrio di medio periodo $P = P^e$

I prezzi si ricavano dalla AD sostituendo $Y_n = 80$ alla Y
 $P = (120+2M-T) - 2*80 = (120+200-70) - 2*80 = 90$

L'equilibrio di medio periodo sarà $P_n = 90$ e $Y_n = 80$

ESERCIZIO 28

Si assuma che l'economia sia caratterizzata dalle seguenti equazioni:

Lato domanda (AD)

$$C = 200 + 0.75(Y-T)$$

$$I = 200 - 25i$$

$$G = 100$$

$$T = 100$$

$$M_s = 1000$$

$$M_d = Y - 100i$$

Lato offerta (AS)

$$W/P^e = z - \alpha u$$

$$W/P = 1/(1+\mu)$$

$$Y = AN$$

$$z = 0.87 \quad \alpha = 0.5$$

$$\mu = 0.2 \quad P^e = 2$$

$$FL = 1000 \quad A = 1$$

Si derivi la curva di domanda aggregata, la curva di offerta aggregata e il tasso naturale di disoccupazione

Domanda aggregata

$$\text{IS) } Y = 200 + 0.75(Y-100) + 200 - 25i + 100$$

$$\text{LM) } 1000/P = Y - 100i$$

Si risolve per “i” la LM e si sostituisce nella IS

$$i = (1/100)Y - 10/P$$

$$Y = 200 + 0.75(Y-100) + 200 - 25[(1/100)Y - (10/P)] + 100$$

Si risolve per Y e si ottiene l'equazione della AD

$$(1-0.75+0.25)Y = 200 - 75 + 200 + 250/P + 100$$

$$**Y = 850 + (500/P)** \text{ curva AD}$$

(si noti la relazione inversa tra Y e P)

Offerta aggregata

$$\text{WS)} \quad W/2 = 0.87 - 0.5u$$

$$\text{PS)} \quad W/P = 1/(1+0.2)$$

$$Y=A*N \quad (\text{con } A=1) \quad Y=N$$

dalla WS

$$W = 1.74 - u$$

sostituendo W nella PS

$$(1.74 - u)/P = 0.83$$

$$P = 2.10 - 1.2u$$

$$P = 2.10 - 1.2[1-(N/FL)]$$

$$P = 2.10 - 1.2[1-(Y/FL)]$$

$$P = 2.10 - 1.2[1-(Y/1000)]$$

$$\mathbf{P = 0.9 + (1.2/1000) \cdot Y}$$

curva AS

(si noti la relazione diretta tra Y e P)

Equilibrio di breve periodo (ovvero, se $P \neq P^e$)

$$Y = 850 + (500/P) \quad \text{curva AD}$$

$$P = 0.9 + (1.2/1000)Y \quad \text{curva AS}$$

$$Y = 1078 \quad P = 2.19 \quad (\text{mentre } P^e = 2)$$

Equilibrio di medio periodo ($P = P^e$)

$$\text{WS)} \quad W/P^e = 0.87 - 0.5u$$

$$\text{PS)} \quad W/P = 1/(1+0.2)$$

Dal mercato del lavoro si ricava $u_n = 0.0733$

Il corrispondente livello naturale dell'output è:

$$u = 1 - (N/FL) = 1 - (Y/FL)$$

$$Y = (1-u) \cdot FL$$

$$Y_n = (1-0.0733) \cdot 1000 = 926.66 \quad \text{AD)}$$

$$926.66 = 850 + (500/P) \quad P_n = 6.52$$

L'aggiustamento fino all'equilibrio di medio periodo è basato sul meccanismo di formazione delle aspettative (adattive)

La AS si muove fino ad AS', il livello dei prezzi continua a crescere e l'output continua a scendere fino a che $P = P^e (=P_n)$ e $Y=Y_n$

