

EXAMEN DE MACROECONOMÍA AVANZADA
ITINERARIO DE ANÁLISIS ECONÓMICO
9 DE JUNIO DE 2014
Prof: Luis Puch y Jesús Ruiz

El examen consta de **tres partes**. La **primera** es un test de 5 preguntas. Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta. Una respuesta correcta vale 1 punto, una incorrecta vale -0,5 puntos, y una en blanco vale 0 puntos. Señale con un aspa en la plantilla, que está debajo de estas líneas, la respuesta elegida para cada pregunta. Si no quiere contestar a alguna pregunta, ponga el aspa en la casilla: “en blanco”. La **segunda parte** del examen consta de 2 problemas cortos de los cuales deberá responder sólo a 1 de ellos; esta parte vale 3 puntos. Por último, la **tercera parte** consta de 2 problemas, el primero de los cuales tiene un valor de 5 puntos y el segundo de 7 puntos. La calificación final se realizará sobre 20 puntos.

Rellene todos sus datos. **El examen durará 2 horas y 15 minutos.**

APELLIDOS:.....

NOMBRE:.....**GRUPO:**

Pregunta 1	A	B	C	en blanco
Pregunta 2	A	B	C	en blanco
Pregunta 3	A	B	C	en blanco
Pregunta 4	A	B	C	en blanco
Pregunta 5	A	B	C	en blanco

Primera parte: Test

- 1- Sean las siguientes afirmaciones:
- i) “Un aumento en los costes de mantener una vacante reduce la tasa de vacantes”.
 - ii) “Una disminución en los costes de mantener una vacante aumenta la tasa de desempleo”.
 - iii) “Un aumento en los costes de mantener una vacante incrementa la presión en el mercado de trabajo (aumento en el cociente V/U)”.
- Señale qué opción es correcta:
- A) La única afirmación correcta es la ii)
 - B) Las tres afirmaciones son falsas
 - C) La opción i) es verdadera
- 2- Considere una empresa que no puede observar perfectamente el esfuerzo realizado por los trabajadores. Por esta razón, la empresa quiere incentivar el cumplimiento del trabajador ofreciéndole un salario real mayor del que le ofrecería si la empresa tuviera información completa. Suponga que la empresa conoce la función de esfuerzo del trabajador: $a(w) = (w - 9/4)^{1/2}$, para $w > 9/4$, siendo w el salario

real. La función de producción es $Y = F(a(w)L) = 144 [a(w)L]^{1/2}$. El salario y empleo óptimos son:

- A) $w^*=9/4, L^*=24$.
- B) $w^*=9/2, L^*=384$.
- C) $w^*=9/2, L^*=284$.

3- Sea el siguiente modelo de decisión intertemporal entre consumo y ahorro, bajo equilibrio parcial

$$\underset{\{c_1, s, c_2\}}{\text{Max}} \ln c_1 + \beta \ln c_2, \beta \in (0, 1)$$

$$\text{sujeto a: } (1 + \tau_1^c)c_1 + s = y_1(1 - \tau_1^y)$$

$$(1 + \tau_2^c)c_2 = y_2(1 - \tau_2^y) + [1 + r(1 - \tau^s)]s$$

$$s \geq 0$$

Si $\beta = 0.95, r = 0.02, y_1 = y_2, \tau_1^c = \tau_2^c, \tau_1^y = \tau_2^y, \tau^s > 0$, entonces:

- A) La restricción financiera no es vinculante.
- B) La restricción financiera es vinculante.
- C) No tenemos datos suficientes para decir si la restricción financiera es o no vinculante.

4- Suponga una empresa que decide sobre dos periodos el nivel de empleo en cada periodo y la inversión del periodo 1 al periodo 2; el resto de supuestos son los que hemos estudiado en este curso. Suponga que los costes de ajuste vienen dados por la siguiente función:

$$\text{costes de ajuste} = \frac{c}{2} \left(\frac{K_1 - K_0}{K_0} \right)^2.$$

La demanda de inversión será:

$$\text{A) } K_1 - K_0 = \frac{K_0^2}{c(1+R)} \left[\alpha \left(\frac{1-\alpha}{w_2/p_2} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (d+R) \right], \text{ donde } 1+R = \frac{1+r}{1+\pi}, 1+\pi = \frac{p_2}{p_1}$$

$$\text{B) } K_1 - K_0 = \frac{K_0^2}{c(1+R)} \left[\left(\frac{1-\alpha}{w_2/p_2} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (d+R) \right], \text{ donde } 1+R = \frac{1+r}{1+\pi}, 1+\pi = \frac{p_2}{p_1}$$

$$\text{C) } K_1 - K_0 = \frac{K_0}{c(1+R)} \left[\left(\frac{1-\alpha}{w_2/p_2} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (d+R) \right], \text{ donde } 1+R = \frac{1+r}{1+\pi}, 1+\pi = \frac{p_2}{p_1}$$

5- En el modelo de búsqueda y emparejamiento (Search and Matching), al aumentar la tasa de destrucción de empleo:

- A) Disminuye el salario y aumenta la duración del desempleo.
- B) Disminuye la presión en el mercado de trabajo, reduciéndose la tasa de desempleo, y aumentando el salario de equilibrio.
- C) Aumenta la tasa de desempleo y los salarios de equilibrio.

Segunda parte: Problemas cortos. Responda a sólo 1 de los dos problemas que se plantean [3 puntos]

1. Suponga un modelo de decisión intertemporal consumo-ocio como el siguiente:

$$\underset{\{c_1, s, n, c_2\}}{\text{Max}} \ln c_1 + \gamma \ln(1-n) + \beta \ln c_2, \quad \gamma > 0, \beta \in (0,1)$$

$$\text{sujeto a: } (1 + \tau^c)c_1 + s = (1 - \tau)\omega n,$$

$$(1 + \tau^c)c_2 = (1 + r)s$$

donde τ es un tipo impositivo sobre la renta salarial, ω es el salario

y τ^c es el tipo impositivo sobre el consumo.

Estudie los efectos de los diferentes tipos impositivos sobre el ahorro y sobre la oferta de trabajo.

2. Suponga el modelo de oferta agregada y demanda agregada en una economía cerrada estudiado este curso. Sean las ecuaciones de oferta y demanda agregadas las siguientes:

$$\pi_t = \pi_t^e + \gamma \underbrace{(y_t - \bar{y})}_{\text{output-gap}} + s_t, \quad \text{Oferta Agregada}$$

donde $\gamma > 0$ depende de los parámetros dados por la tecnología y por el mercado de trabajo, y s_t es el shock de oferta.

$$\pi_t = \pi^* - \phi(y_t - \bar{y}) + z_t, \quad \text{(Demanda Agregada)}$$

donde $\phi > 0$, depende de los parámetros de política fiscal y monetaria, π^* es el objetivo de inflación de la autoridad monetaria y z_t es el shock en la demanda agregada (es una combinación lineal de un shock en el estado de confianza de los agentes privados, un shock en la prima de riesgo y shocks fiscales).

Suponga que la Autoridad Monetaria se plantea reducir el objetivo de inflación. Estudie gráficamente el efecto a corto y a largo plazo de esta política monetaria sobre el output y la inflación tanto bajo expectativas adaptativas como racionales.

Tercera parte. Problemas:

1. Sea un sindicato cuya función de Bienestar es: $\frac{N}{L}U(w) + \left(1 - \frac{N}{L}\right)U(R)$, donde la

función $U(\cdot)$ es del tipo: $U(w) = \frac{w^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma}$, $\gamma = 2$ y $R=2$. El número de afiliados es

$\bar{L} = 100$. La tecnología de la empresa es: $Y = \theta N^\alpha$, $\alpha = 2/3$, $\theta = 12$. Calcule el salario y el empleo del equilibrio competitivo (1 punto), el salario y el empleo de la solución del sindicato monopolista (2 puntos), y el empleo y el salario de

equilibrio de la solución de Nash con $\beta=1$ (2 puntos). Represente gráficamente cada situación. [Total: 5 puntos]

2. Suponga que podemos definir el equilibrio de una economía a través de las siguientes ecuaciones [7 puntos]:

i) Definición del tipo de interés real ex-ante: $r_t \equiv i_t^p + \rho_t - \pi_{t+1}^e$, donde r_t es el tipo de interés real ex-ante, i_t^p es el tipo de interés nominal controlado por la autoridad monetaria, ρ_t es la prima de riesgo y π_{t+1}^e es la tasa de inflación esperada en el instante t sobre la inflación del siguiente periodo.

ii) Equilibrio en el mercado de bienes log-linealizado alrededor del equilibrio a largo plazo: $y_t - \bar{y} = \alpha_1 (g_t - \bar{g}) - \alpha_2 (r_t - \bar{r}) + v_t$, donde las variables con “barra” denotan su nivel tendencial de largo plazo, y v_t denota un shock de demanda relativo al estado de confianza de los consumidores y empresas sobre el crecimiento de la renta y la demanda futuras. Los parámetros son todos positivos.

iii) Regla Monetaria (regla de Taylor): $i_t^p = \bar{r}^* + \pi_{t+1}^e + h(\pi_t - \pi^*)$, donde suponemos que el tipo de interés real de equilibrio a largo plazo es \bar{r}^* más la prima de riesgo a largo plazo $\bar{\rho}$, y π^* es el objetivo de inflación de la Autoridad Monetaria. Nótese que la Autoridad Monetaria sólo cambia los tipos de interés ante desviaciones de la tasa de inflación respecto del objetivo pero no ante desviaciones de la actividad económica respecto de su nivel tendencial; es decir, la Autoridad Monetaria sólo tiene como función el control de la inflación.

iv) Regla Fiscal: $g_t - \bar{g} = -\psi(y_t - \bar{y}) + \varepsilon_{g,t}$, donde suponemos una regla de gasto contracíclica.

v) Oferta Agregada, con las características estudiadas en clase:

$$y_t - \bar{y} = \frac{1}{\gamma} (\pi_t - \pi_t^e) - \frac{1}{\gamma} s_t,$$

donde s_t es un shock de oferta e \bar{y} es output tendencial.

2.1. Calcule la demanda agregada (1 punto)

2.2. Suponga que los agentes forman expectativas de modo que $\pi_t^e = \pi_{t-1}$.

Calcule el output-gap de equilibrio y la inflación de equilibrio. (2 puntos)

2.3. Suponga que los agentes forman expectativas de modo racional. Calcule el output-gap de equilibrio y la inflación de equilibrio. Suponga que los shocks de oferta y demanda se distribuyen como ruidos blancos independientes. (2 puntos)

2.4. En un equilibrio bajo expectativas racionales, ¿la Autoridad Fiscal podría estabilizar el output controlando el parámetro de la regla fiscal ψ ? Razone su respuesta. (2 puntos)

EXAMEN DE MACROECONOMÍA AVANZADA
ITINERARIO DE ANÁLISIS ECONÓMICO
9 DE JUNIO DE 2014
Prof: Luis Puch y Jesús Ruiz

El examen consta de **tres partes**. **La primera** es un test de 5 preguntas. Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta. Una respuesta correcta vale 1 punto, una incorrecta vale -0,5 puntos, y una en blanco vale 0 puntos. Señale con un aspa en la plantilla, que está debajo de estas líneas, la respuesta elegida para cada pregunta. Si no quiere contestar a alguna pregunta, ponga el aspa en la casilla: “en blanco”. **La segunda parte** del examen consta de 2 problemas cortos de los cuales deberá responder sólo a 1 de ellos; esta parte vale 3 puntos. Por último, **la tercera parte** consta de 2 problemas, el primero de los cuales tiene un valor de 5 puntos y el segundo de 7 puntos. La calificación final se realizará sobre 20 puntos.

Rellene todos sus datos. **El examen durará 2 horas y 15 minutos.**

APELLIDOS:.....

NOMBRE:.....**GRUPO:**

Pregunta 1	A	B	C	en blanco
Pregunta 2	A	B	C	en blanco
Pregunta 3	A	B	C	en blanco
Pregunta 4	A	B	C	en blanco
Pregunta 5	A	B	C	en blanco