

MACROECONOMÍA AVANZADA
Ejercicio 1: 17 DE OCTUBRE DE 2016. 4º GECO,
Itinerario Análisis Económico, Profs. LUIS PUCH y JESÚS RUIZ

APELLIDOS: _____

NOMBRE: _____ GRUPO: _____

El ejercicio consta de dos partes. La primera es un test de 6 preguntas. Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta. Una respuesta correcta vale **lo que se indica en la plantilla, aunque una incorrecta vale siempre -0,5 puntos**. Una en blanco vale 0 puntos. Señale con un aspa en la plantilla a continuación la respuesta elegida para cada pregunta. Si no quiere contestar a alguna pregunta, ponga el aspa en la casilla: "en blanco". El TEST VALE 8 puntos del **total (20 puntos)** de la calificación.

La segunda parte del examen consta de tres ejercicios cortos y de dos problemas largos, pero **sólo deberá responder a dos ejercicios y un problema** en hojas aparte que se distribuirán. CADA EJERCICIO VALE 2,5 puntos y el PROBLEMA VALE 7 puntos.

Dispone de 1 hora y 40 minutos.

Pregunta 1 (1 punto)	A	B	C	en blanco
Pregunta 2 (1 punto)	A	B	C	en blanco
Pregunta 3(1,5 puntos)	A	B	C	en blanco
Pregunta 4 (1,5 puntos)	A	B	C	en blanco
Pregunta 5 (1,5 puntos)	A	B	C	en blanco
Pregunta 6 (1,5 puntos)	A	B	C	en blanco

Preguntas test:

1. (1 punto) Sea el siguiente modelo de decisión intertemporal entre consumo y ahorro, bajo equilibrio parcial:

$$\underset{\{c_1, s, c_2\}}{\operatorname{Max}} \frac{c_1^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} + \beta \frac{c_2^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma}$$

$$\text{sujeto a : } c_1 + s = y_1$$

$$c_2 = y_2 + (1+r)s$$

Diga cuál de las siguientes decisiones óptimas es **FALSA**:

A) $c_2 = \frac{[\beta(1+r)]^{1/\gamma}}{1 + [\beta(1+r)]^{1/\gamma}} [y_1(1+r) + y_2]$

B) $s > 0 \quad \text{si} \quad \beta^{1/\gamma}(1+r)^{1/\gamma} > \frac{y_2}{y_1}$

C) $c_1 = \frac{1}{1 + \beta^{1/\gamma}(1+r)^{(1-\gamma)/\gamma}} \left[y_1 + \frac{y_2}{1+r} \right]$

2. Diga qué respuesta es **Falsa** bajo los modelos con incertidumbre estudiados en clase:

- A) Una mayor incertidumbre en la renta futura generará menor demanda de consumo hoy si los agentes son aversos al riesgo.
- B) Una mayor incertidumbre afectará negativamente a la demanda de inversión de las empresas si son neutrales al riesgo.
- C) Una mayor incertidumbre generará menos demanda de inversión y de empleo si las empresas maximizan la utilidad esperada de sus beneficios, y tal utilidad es cóncava estrictamente.

El siguiente enunciado es válido para las dos preguntas siguientes: Sea el siguiente modelo de decisión intertemporal entre consumo y ahorro, bajo equilibrio parcial:

$$\begin{aligned} \max_{\{c_1, s, c_2\}} \quad & \ln c_1 + \beta \ln c_2, \quad \beta \in (0, 1) \\ \text{sujeto a:} \quad & (1 + \tau_1^c)c_1 + s = y_1(1 - \tau_1^y) \\ & (1 + \tau_2^c)c_2 = y_2(1 - \tau_2^y) + [1 + r(1 - \tau^s)]s \end{aligned}$$

3. (1,5 puntos) Diga qué respuesta es correcta:

- A) El consumidor será prestamista si $\frac{y_2(1 - \tau_2^y)}{\beta y_1(1 - \tau_1^y)} < \frac{1 + \tau_1^c}{1 + \tau_2^c} [1 + r(1 - \tau^s)]$.
- B) El consumidor será prestatario si $\frac{y_2(1 - \tau_2^y)}{\beta y_1(1 - \tau_1^y)} > [1 + r(1 - \tau^s)]$.
- C) El ahorro será nulo si $\frac{y_2}{\beta y_1} = [1 + r]$.

4. (1,5 puntos) Suponga que hay una restricción financiera que impide que el ahorro sea negativo ($s \geq 0$). Si $\beta = 0.95$, $r = 0.05$, $y_1 = y_2$, $\tau_1^y = \tau_2^y$, $\tau^s > 0$, entonces, diga qué respuesta es correcta:

- A) En esta situación, una bajada de tipos de interés no tendrá efectos sobre el consumo realizado.
- B) La restricción financiera no es vinculante.
- C) No tenemos datos suficientes para decir si la restricción financiera es o no vinculante.

El siguiente enunciado es válido para las dos preguntas siguientes: Considere dos economías idénticas, en el sentido de que ambas disponen de los mismos parámetros estructurales tales que el equilibrio en el mercado de bienes está descrito por la expresión $y - \bar{y} = \alpha_1(g - \bar{g}) - \alpha_2(r - \bar{r}) + v$, y la implementación de la política monetaria que determina que los tipos de interés reales vienen dados por: $r - \bar{r} = h(\pi - \pi^*) + b(y - \bar{y}) + \hat{\rho}$. Todos los parámetros y niveles de largo plazo coinciden.

5. (1,5 puntos) Suponga que la economía A tiene una regla de gasto pasiva: $g = \bar{g} + \varepsilon_g$, siendo ε_g el error en el control del gasto (un shock fiscal), y la economía B tiene una regla de gasto contracíclica: $g = \bar{g} - \psi(y - \bar{y}) + \varepsilon_g$, $\psi > 0$. Partiendo de una situación de equilibrio a largo plazo, (es decir, $y = \bar{y}$, $r = \bar{r}$, $\pi = \pi^*$, $v = \hat{\rho} = \varepsilon_g = 0$), ante un shock monetario contractivo ($\hat{\rho} > 0$), el efecto sobre la renta y el tipo de interés real en el corto plazo será:
- A) La renta disminuirá más en la economía A que en la economía B.
 - B) El tipo de interés real aumentará más en la economía A que en la Economía B
 - C) La renta disminuirá en ambas economías por igual.
6. (1,5 puntos) Suponga ahora que la regla de gasto en ambas economías es $g = \bar{g} + \varepsilon_g$, pero que la Autoridad Monetaria en la economía A está bien representada por una Regla de Taylor como la siguiente: $i_t^P = \bar{r}^* + \pi_{t+1}^e + h(\pi_t - \pi^*) + b(y_t - \bar{y})$, mientras que en la economía B la Regla de Taylor es simplemente: $i_t^P = \bar{r}^* + \pi_{t+1}^e + h(\pi_t - \pi^*)$. Suponga que inicialmente ambas economías se encuentran en equilibrio a largo plazo. Diga qué respuesta es correcta:
- A) Un shock fiscal positivo generará un desplazamiento de la demanda agregada mayor en la Economía A.
 - B) Un shock fiscal positivo generará un desplazamiento de la demanda agregada mayor en la Economía B.
 - C) Un shock fiscal positivo generará un desplazamiento de la demanda agregada igual en ambas economías.

Preguntas cortas (responda a dos de las tres):

- I. Suponga una empresa que decide sobre dos periodos el nivel de empleo en cada periodo y la inversión del periodo 1 al periodo 2. Suponga que los costes de ajuste vienen dados por la siguiente función:

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

Escriba con todo detalle el problema de decisión de la empresa y calcule la demanda de inversión. Caracterice cómo afectan cambios en el salario real del segundo periodo a la demanda de inversión. **(2,5 puntos)**

- II. Considere una versión del siguiente modelo de decisión intertemporal consumo-ocio como la siguiente:

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

$$\text{sujeto a : } c_1 + s = \omega n,$$

$$c_2 = (1 + r) s$$

pero en la que un impuesto proporcional grava la renta del trabajo, y otro impuesto proporcional distinto grava la renta del ahorro. Caracterice brevemente los efectos sobre el ahorro y la oferta de trabajo de cambios en los dos impuestos (**2,5 puntos**).

- III. Considere una economía en la que la función de consumo privado viene representada por $C = C_0 + C_y(Y - T)$ con $T = T_0 + T_y Y$, $C_y > 0$, y $T_y > 0$, la función de inversión por, $I = I_0 + I_r r$ con $I_r < 0$, y las compras del estado por G . Considere además que la política monetaria está bien representada por una Regla de Taylor en la que el tipo de interés de política depende del “output” y del “inflation” gap. Derive una curva de demanda agregada para esta economía, represéntela gráficamente e indique qué variables determinan su posición en el plano (π, y) (**2,5 puntos**)

Problemas (Responda sólo a uno de ellos):

Problema 1: Considere el problema de decisión de los hogares que deciden cuánto consumir en cada uno de los dos períodos en que viven, cuánto ahorrar, y cuánto trabajar en el primer período. Suponga que el hogar representativo puede vivir en dos economías alternativas. En la economía A se grava la renta del trabajo y en la economía B sólo se grava el consumo en ambos períodos.

- a) Describa detalladamente los problemas a los que se enfrentan los hogares de ambas economías (**2 puntos**)
- b) Demuestre que si $\tau = \frac{\tau^c}{1 + \tau^c}$, ambas economías recaudarán lo mismo si ambas tienen tipos de interés y salarios reales iguales. (**2,5 puntos**)
- c) Bajo la misma recaudación, ¿qué sistema impositivo genera más bienestar?. (**2,5 puntos**)

Problema 2: Considere el siguiente modelo de decisión intertemporal consumo-ocio:

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

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

$$c_2 = (1 + r) s + T$$

donde τ es un tipo impositivo que grava la renta salarial en la primera parte de la vida de los consumidores y su recaudación sirve para financiar la pensión que recibe el consumidor cuando éste se jubila en la segunda parte de su vida (dada por T). Por tanto, la restricción presupuestaria del gobierno es la siguiente:

$$T = (1 + r) \tau w n .$$

Demuestre que: i) la pensión que recibe es $T = (1 + r)(1 - \tau) \tau \omega \frac{1 + \beta}{1 + \beta + \gamma}$ **(3,5 puntos)**

y ii) que la oferta de trabajo es inelástica aunque depende negativamente del tipo impositivo. **(3,5 puntos)**