

Macroeconomía I, UAB  
Examen Final  
28 de Enero, 2011

Profesores: Sekyu Choi, Stefano Gnocchi y Daryna Grechyna

**PREGUNTA 1. (30 puntos, 6 cada apartado).** Conteste a las siguientes preguntas

**a.** Suponga que el gobierno sube los impuestos y aumenta el gasto público en la misma cuantía. ¿Qué ocurre con el tipo de interés y con la inversión en respuesta a este cambio presupuestario equilibrado? ¿Depende su respuesta de la propensión marginal al consumo? Justifique su respuesta.

**b.** Suponga que el PIB real crece a una tasa del 7%. Si la velocidad del dinero es constante, ¿cuál es la tasa de crecimiento de la oferta monetaria que se requiere para que la inflación sea igual a 0?

c. Considere la siguiente función de demanda de dinero

$$L^d = \sqrt{\frac{YF}{2i}}$$

donde  $Y$ ,  $i$ ,  $F$  representan respectivamente el PIB, el tipo de interés nominal y los costes de transacción que los hogares tienen que pagar para retirar dinero de su cuenta bancaria. Sabiendo que  $F$  es constante, calcule la tasa de crecimiento de la velocidad del dinero. ¿Cambiaría su respuesta si  $F = 0,01Y$ ? Justifique sus respuestas.

d. Considere una economía que produce y consume dos bienes. El cuadro adjunto contiene los datos de precios,  $P_1$  y  $P_2$ , y cantidades,  $Q_1$  y  $Q_2$ , de dos años diferentes

	$P_1$	$P_2$	$Q_1$	$Q_2$
2000	2	4	2	4
2001	3	5	1	5

¿Cuál es la inflación en el año 2001, midiéndola por el deflactor y el IPC y utilizando como año base el 2000?

e. Oriol tiene acceso al mercado del crédito y vive dos periodos. A lo largo del tiempo su consumo se mantiene constante y igual a 100, mientras que  $Y_1 = Y_2 = 100$  representan su renta en el periodo 1 y 2 respectivamente. ¿Cómo cambia el consumo en los dos periodos si sube el tipo de interés real? ¿Por qué?

**PREGUNTA 2. (35 puntos).** En Baumolandia se ha estimado la siguiente función de demanda de dinero

$$L^d = \sqrt{\frac{Y}{5i}}, \quad (1)$$

a. (5 puntos) Suponed que la gente puede tener su riqueza en dinero o en cuentas de ahorro. El dinero se puede usar para comprar bienes de consumo, pero no rinde ningún interés. Las cuentas de ahorro dan un interés  $i$ , pero la riqueza en ellas no se pueden usar para adquirir bienes. Cada vez que una persona va al banco y retira dinero de su cuenta, está pagando un coste  $F$ . Conociendo la ecuación ?? y la teoría de Baumol y Tobin, calcule el coste  $F$ .

**b. (10 puntos)** Si la oferta monetaria crece a un 2% y el PIB es constante, ¿cuál es la tasa de inflación en Baumolandia en estado estacionario?

**c. (10 puntos)** El día 1 de Enero de 2011 el banco central decide inesperadamente de subir la tasa de crecimiento de la oferta monetaria al 3%. Tras implementar la expansión monetaria, el banco anuncia que el cambio será permanente. ¿Cómo varía la inflación en el largo plazo? ¿Cómo varían los precios el día 1 de Enero de 2011, tras el anuncio del banco central? Contestar a las preguntas utilizando un grafico que represente los precios y la oferta monetaria como funciones del tiempo.

**d. (10 puntos)** El día 1 de Febrero de 2011 el banco central decide inesperadamente de subir el coeficiente de reserva obligatoria, anunciando que el cambio será permanente. ¿Cómo varía la inflación en el largo plazo? ¿Cómo varían los precios el día 1 de Febrero de 2011, tras el anuncio del banco central? Contestar a las preguntas utilizando un grafico que represente los precios y la oferta monetaria como funciones del tiempo.

**PREGUNTA 3. (35 puntos)** La economía está descrita por el model de Solow con crecimiento de la población y progreso tecnológico. La función de producción es

$$Y = K^{0,5}(AL)^{0,5}.$$

La tecnología crece a tasa  $g$ , el crecimiento de la población es  $n$  y el capital se deprecia a tasa  $\delta$ . La tasa de ahorro es  $s = 0,03$ .

**a. (5 puntos)** ¿Cuál es el estado estacionario del capital por trabajador eficiente?

**b. (5 puntos)** ¿Cuál es el stock de capital por trabajador eficiente según la regla de oro?

**c. (10 puntos)** Calcule la tasa de ahorro que se requiere para que el capital de estado estacionario corresponda al nivel prescrito por la regla de oro,  $s^{ORO}$ . Además, suponga que el gobierno implementa una política para que  $s = s^{ORO}$ . ¿Cómo se ve afectado el consumo por trabajador eficiente por la política, tanto en el estado estacionario como a lo largo de la transición?

**d. (15 puntos)** Evalúe el efecto de la política descrita en el apartado precedente sobre la producción por trabajador eficiente, la producción por trabajador y la producción. Para contestar a la pregunta, dibuje gráficos temporales representando las variables (o su logaritmo según de como convenga) como funciones del tiempo.