

Clase 4

Tomás Williams

8 de septiembre de 2009

UCEMA

1. Optimización intertemporal

1. Cuánto vale hoy un millón de pesos que se tiene que entregar dentro de 20 años si la tasa de interés va a ser de un 20% .
2. Resolver el problema de optimización intertemporal en donde un individuo puede ahorrar entre períodos (a una tasa de interés neta r) cuando la función de utilidad es,

$$u = \frac{c_1^{1-\eta}}{1-\eta} + B \frac{c_2^{1-\eta}}{1-\eta}$$

Resolver para todas las variables de interés y luego hacer estática comparativa para el ahorro.

3. Resolver el problema de optimización intertemporal en el modelo de tierras heredadas y trabajo variable cuando la función de utilidad es,

$$u = \left[\frac{c_j^{1-\eta}}{1-\eta} + B \ln(1 - l_j) \right] + \beta \left[\frac{c_v^{1-\eta}}{1-\eta} + B \ln(1 - l_v) \right]$$

Cuáles son las condiciones de equilibrio en este modelo?

2. Crecimiento Económico

1. Qué es el crecimiento de la productividad (también conocido como residuo de Solow) en el modelo básico de crecimiento económico de Solow?
2. Determinar la tasa de crecimiento del capital en una economía que tiene crecimiento en la población pero no tiene crecimiento tecnológico. Utilice la función de producción Cobb-Douglas de retornos constantes a escala.
3. Determinar la tasa de crecimiento del capital cuando introducimos un gobierno en la economía. Este gobierno debe pagar unos intereses (r) al resto del mundo de su producción nacional. El gobierno recauda lo que debe pagar con un impuesto de suma fija. Comparar con la tasa de crecimiento de capital en la economía anterior.

3. Tarea

1. Esta primera parte hace referencia al programa de Matlab de intertemporal optimization.
 - a) Qué sucede cuando se modifica η con el consumo en los dos períodos?
 - b) Empiece con $y_1 = 7,48$ $y_2 = 2,6892$, $R = 0,05$, $\eta = 2$ y $B = 0,93$. A partir de ahí utilice el hold off buton y empiece a modificar la tasa de interés. Que está pasando con el consumo en el primer período? Por qué cree que se da esto?
2. Esta parte de la tarea es con el programa de Solow growth model. Para todas las preguntas use $a = 0$ y $n = 0$
 - a) Qué pasa cuando aumenta la tasa de ahorro?Cuál es su intuición?
 - b) Qué pasa cuando aumenta θ ?Cuál es su intuición?