

Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica III
Examen de Ampliación – I Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 23 de julio de 2014

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero o no se aceptarán reclamos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. Tiempo para el examen 110 minutos. Se permite el uso de una única hoja con anotaciones. Puede usar calculadora pero no se permite prestarla.

1. Teoría de juegos con información rezagada

Dos personas se involucran en el siguiente juego, en donde cada persona tiene la posibilidad de elegir entre dos estrategias: A, B para el individuo 1 y C, D para el individuo 2. Asuma que ambas personas deben elegir las estrategias de forma simultánea.

	C	D
A	4,6	1,7
B	5,-3	2,0

Asuma que este juego se repite de forma infinita, pero en el periodo t , la persona no conoce la estrategia que su contraparte ha escogido en el periodo $t-n$, pero sí conoce la estrategia escogida por su rival en los periodos $t-(n-1)$, $t-(n-2)$, $t-(n-3)$, ... Esto significa que si $n=0$, se tiene el caso común, en donde lo único que no se conoce es lo que el jugador elige en la etapa que se está jugando. Pero si $n=1$, los jugadores no saben en la presente etapa, lo que han jugado en la etapa previa, pero sí en las anteriores a esta. Así las cosas, asumiendo un factor de descuento menor a 1, indique para qué valores de ese factor de descuento es la estrategia (A,C) un Equilibrio de Nash Perfecta en Subjuegos. Para facilitar las respuestas, asuma que cualquier desviación a la estrategia planteada implica jugar el dilema del prisionero.

2. Equilibrio de Cournot con elasticidad constante

N competidores idénticos, con costos marginales constantes, compiten al estilo Cournot y se enfrentan a una demanda de elasticidad constante igual a 1 (o sea, del tipo $Q = k/P$).

- a. Asuma que $N=2$.
 - i. Encuentre la función de reacción de la empresa representativa.
 - ii. Encuentre el nivel de precio y cantidades de equilibrio
- b. Asuma que $N=3$
 - i. Encuentre la función de reacción de la empresa representativa.
 - ii. Encuentre el nivel de precio y cantidades de equilibrio
- c. Para cualquier valor de N , encuentre la función de reacción de la empresa representativa, el precio y la cantidad de equilibrio.

Para los casos a, b y c, asuma que una de las empresas es líder al estilo Stackelberg. Entonces,

- d. Encuentre la función de ganancia de la empresa líder.

- e. Encuentre el nivel de precio y cantidades de equilibrio.
- f. ¿Cuál sería el precio y las cantidades de equilibrio si todas las empresas se comportan como líderes?
- g. Compare los resultados encontrados en a, b, c y e con los niveles que existirían si existiese competencia en este mercado y si existiese un monopolio.

3. Incertidumbre

Una persona tiene sus preferencias representadas por la función de utilidad $U(Y) = Y^{1/2}$, donde Y representa el nivel de ingreso de la persona. Esta persona tiene un ingreso de \$100 y se enfrenta a una posible pérdida del 50% de su ingreso con una probabilidad p.

- a. Si la probabilidad de pérdida es igual a $1/2$, ¿Cuánto es el monto máximo de dinero que esta persona está dispuesta a pagar por un seguro que le repone el 50% de la posible pérdida?
- b. Asuma que se ofrece un seguro que protege al individuo del 100% de la pérdida y este seguro cuesta \$75. ¿Cuánto tendría que ser la probabilidad mínima de ocurrencia de la desgracia para que esta persona decida adquirir este seguro a esta prima?

4. El intercambio entre individuos con igual riqueza

En esta pregunta usted debe utilizar el instrumental de caja de Edgeworth. En el país EQUAL todos los consumidores reciben del gobierno todos los meses una misma dotación de los dos únicos bienes que consumen: A y B. Existen solamente dos tipos de consumidores y se está analizando la posibilidad de que intercambien entre ellos. Un primer tipo de consumidores – X – presenta funciones de utilidad representada por:

$$U_X = A_X^\beta B_X^\beta$$

mientras que el otro tipo de consumidores – Y – presenta preferencias representadas por la función de utilidad:

$$U_Y = A_Y^2 + \ln B_Y$$

- a. Bajo estas condiciones encuentre:
 - i. El punto inicial y el valor de la TMS de cada individuo en ese punto.
 - ii. La zona de comercio.
 - iii. El equilibrio final.
 - iv. Los precios de equilibrio.
 - v. La curva (zona) de contrato.