Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica 2
Examen Parcial 2 – II Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 20 de octubre de 2016

Responda las preguntas 1-3 de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contario no se permitirán reclamos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. La pregunta 4 es opcional y tiene un valor que equivale a un tercio del primer examen parcial. Tiempo para el examen 180 minutos.

1. Incertidumbre entre viviendas

Gabriel tiene un ingreso mensual de medio millón de colones y está buscando una casa de alquiler. Él tiene dos alternativas: una casa en el barrio A o una casa en el barrio B. Ambas casas son idénticas, pero los barrios difieren en su seguridad. En el barrio A la probabilidad que entren y le roben 100.000 colones es 1/5 y en el barrio B dicha probabilidad es cero, o sea, nunca le van a robar. La función de utilidad de Gabriel es $U = I^{½}$.

a. Si el alquiler de la casa en el barrio A cuesta 200.000 colones mensuales, ¿cuál es el máximo arriendo que Gabriel está dispuesto a pagar por el alquiler de la casa en el barrio B?
b. Suponga ahora que si Gabriel alquila la casa en el barrio A, puede contratar un servicio de vigilancia que reduce la probabilidad de robo a 0. Suponga que el arriendo de la casa del barrio A cuesta 200.000 colones mensuales y el de la casa del barrio B cuesta más de 500.000 mensuales.
   i. ¿Cuánto es lo máximo que Gabriel está dispuesto a pagar por el servicio de vigilancia mensualmente?
   ii. ¿Cuál sería la máxima prima que estaría dispuesto a pagar por un seguro de cobertura completa (que le devolviera los 100.000 colones en caso de robo), si no existiera el servicio de vigilancia?
   iii. Suponga que Gabriel puede contratar un seguro eligiendo el monto de indemnización z. El costo por colón de indemnización es q = 0,3 (es decir, la prima es 0,3z). ¿Cuál es el monto de indemnización óptimo para Gabriel?

2. Consumo intertemporal

Cuando una persona está joven (periodo t) no recibe un ingreso laboral pero hereda un monto n, aunque debe pagar un monto por su educación igual a b. Cuando una persona está vieja o en periodo de trabajar (periodo t+1) recibe un salario de w_{t+1}. Esta persona tiene un función de utilidad igual a $U(C_t, C_{t+1}) = \gamma \log C_t + (1 - \gamma) \log C_{t+1}$.

a. Encuentre la trayectoria óptima de consumo (relación entre C_t y C_{t+1}) si no existe ninguna restricción en el mercado financiero e indique bajo qué condiciones el ahorro es positivo o negativo.
b. Explique cómo cambiaría su respuesta anterior si la persona no tiene la posibilidad de financiar sus estudios en el mercado financiero.
c. Dibuje los resultados anteriores en un gráfico y muestre si la restricción impuesta en ii tiene algún efecto sobre el bienestar de la persona.

3. Elección óptima de trabajo

La función de utilidad de Daniel es $U(C, O) = C - (12 - O)^2$, donde O es la cantidad diaria de ocio. Dispone de 16 horas al día para distribuir entre el trabajo y el ocio y recibe unos ingresos de 20 euros diarios de otras fuentes. El precio de una unidad de consumo es 1 euro.

a. Si Daniel puede trabajar tantas horas al día como quiera a cambio de un salario igual a cero, ¿cuántas horas de ocio elegirá?
b. Si Daniel puede trabajar tantas horas al día como quiera a cambio de un salario de 10 euros la hora, ¿cuántas horas de ocio elegirá? ¿Cuántas horas trabajará?
c. Si sus ingresos derivados de otras fuentes disminuyeran a 5 euros al día y su salario siguiera siendo de 10 euros, ¿cuántas horas decidiría trabajar?
d. Supongamos ahora que Daniel tiene que pagar un impuesto del 20% sobre su renta total. Si la retribución por su trabajo se mantiene en 10 euros a la hora y sus ingresos derivados de otras fuentes siguen siendo 20 euros al día antes de los impuestos, ¿cuántas horas elegirá trabajar?

4. Funciones de utilidad especial (Opcional)

La función de utilidad de un consumidor está representada $U(X_1, X_2) = (X_1 + 100)^2 (X_2)$. Este consumidor maximiza su satisfacción sujeto a una restricción presupuestaria igual a $I = P_1 X_1 + P_2 X_2$. Encuentre:

a. La demanda Marshalliana y la demanda Hicksiana para ambos bienes.
b. Calcule las elasticidades de las cuatro demandas encontradas en el punto anterior e indique si la elasticidad de la demanda compensada es mayor o menor que la de la demanda total.
c. Encuentre el efecto ingreso y sustitución para los dos bienes, utilizando la separación de Slutsky, de un aumento en P_1 y dibuje sus resultados en un gráfico.