

Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica III
Examen de Ampliación - I Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 20 de julio de 2015

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, de lo contrario no se permitirán reclamos. Todas las preguntas tienen la misma ponderación. No se permite el uso de calculadora. Tiempo 180 minutos.

1. Equilibrio de Cournot con incertidumbre

Dos productores compiten en un mercado al estilo Cournot. Uno de ellos conoce que su competidor tiene un costo marginal igual a 2, pero no sabe si la demanda de mercado es alta ($P_A = 10 - Q$) o baja ($P_B = 5 - Q$) y le asigna una misma probabilidad a que la demanda es alta o baja. El otro productor conoce si la demanda a la que se enfrentan es alta o baja. Sin embargo, no sabe si su competidor tiene un costo marginal igual a 0 o igual a 2, para lo cual le asigna una probabilidad de $\frac{1}{4}$ a que el costo de su competidor es 0 y $\frac{3}{4}$ a que es igual a 2. Encuentre el Equilibrio Bayesiano de Nash (precios y cantidades).

2. La Identidad de Roy

Dos consumidores presentan las siguientes funciones de utilidad indirecta por dos bienes donde y representa el ingreso del consumidor: $V_1(p_1, p_2, y) = \ln y - a \ln p_1 - (1 - a) \ln p_2$

$$V_2(p_1, p_2, y) = \ln y - b \ln p_1 - (1 - b) \ln p_2$$

Encuentre los precios de equilibrio y la curva de contrato si las dotaciones son 1 unidad de cada bien

para cada individuo. Ayuda: recuerde la Identidad de Roy que indica que $x_i^*(p, y) = - \frac{\frac{\partial V_i(p, y)}{\partial p_i}}{\frac{\partial V_i(p, y)}{\partial y}}$.

3. Preferencia sobre loterías

Un individuo debe elegir entre dos loterías P y Q que tienen el mismo pago esperado. Para la lotería P, usted debe escoger un número y para ganar debe salir ese número de una tómbola con n bolitas numeradas, todas con igual probabilidad de salir premiada. La lotería Q es igual a la P, solo que en la tómbola hay $n/2$ bolitas. Utilizando los conceptos de riesgo reducido y dominancia estocástica de segundo orden, demuestre cuál lotería prefiere un individuo adverso al riesgo.

4. Flagelación por n periodos

Dos individuos se involucran en un juego repetitivo al infinito cuyos pagos están representados en la matriz de abajo. La estrategia que se ha definido es que los dos jugadores deciden cooperar y jugar CC hasta que uno de ellos se desvía jugando D. Luego del desvío, el jugador que se desvió decide "castigarse" durante n periodos jugando C, mientras que el jugador que no se desvió juega D durante la misma cantidad de periodos, para después volver a jugar CC hasta que ocurre un nuevo desvío. Indique si esta estrategia puede ser un Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos, si los pagos se descuentan por el factor δ .

	C	D
C	5,5	0,6
D	6,0	1,1