

Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica 2
Examen de Ampliación – II Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 10 de diciembre de 2017

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. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. Tiempo para el examen 180 min.

1. Propiedades de las funciones de utilidad cuasi Cobb Douglas

La función de utilidad de un consumidor está representada $U(X_1, X_2) = (X_1+1)(X_2+2)$ y su restricción presupuestaria es igual a $I = P_1 X_1 + P_2 X_2$. Encuentre:

- La demanda Marshalliana y la demanda Hicksiana para ambos bienes (no tome en cuenta posibles soluciones de esquina).
- Calcule las elasticidades precio de las demandas encontradas en el punto anterior e indique si la elasticidad de la demanda compensada es mayor o menor que la de la demanda Marshalliana.
- Encuentre la proporción del efecto sustitución al efecto total para los dos bienes, utilizando la separación de Slutsky para un aumento en P_1 .

2. Curva de oferta de una función de producción con n insumos

La función de producción de un bien para una empresa está dada por $y = \sum_{i=1}^n \frac{1}{2n} \ln(X_i)$, donde x_i son los insumos y son todos positivos. El costo de cada insumo está dado por ω_i .

- Maximice la ganancia y derive la oferta de esta empresa en el largo plazo.
- Minimice el costo, obtenga la función de costo total óptima y pruebe que llega al resultado de a.
- Calcule los rendimientos a escala y las economías a escala de esta función de producción.

3. Consumo intertemporal

Un individuo vive por dos periodos y posee una función de utilidad igual que depende del consumo de ambos periodos de la siguiente forma, donde δ representa la tasa de impaciencia del individuo:

$$U(C_0, C_1) = \min\left(\frac{2}{1+\delta} C_0, C_1\right) + \min\left(\frac{1}{1+\delta} C_0, 2C_1\right)$$

- Encuentre la ecuación de Euler que relaciona el consumo óptimo del consumidor del periodo 0, en relación con el consumo óptimo del periodo 1.
- ¿Cómo depende la relación de consumo óptima (C_0/C_1) de la tasa de interés, si el consumidor tiene un ingreso fijo igual a w en cada periodo?

4. Equilibrio General

Dos individuos están analizando la posibilidad de comerciar. El individuo A tiene preferencias que están representadas por $U_A = \min(2X_A, Y_A) + \min(2Y_A, X_A)$. El individuo B tiene preferencias representadas por $U_B = \max(2X_B, Y_B) + \max(2Y_B, X_B)$.

- Encuentre el punto inicial, la zona de comercio, el punto final y los precios de equilibrio general si cada individuo es dotado con 10 unidades de cada bien.
- Encuentre el conjunto de contrato.
- Si la dotación global de 20 unidades de cada bien es distribuida entre los dos individuos de forma aleatoria, encuentre la probabilidad de que estos individuos deseen comerciar.