

MICROECONOMIA I – LICENCIATURA DE ECONOMÍA (PLAN 2000)

APELLIDOS:

NOMBRE:

GRUPO:

1. La función de utilidad de un consumidor es $U = \min(X, Y)$. En el año 2000 su renta es $I = 100$ y los precios de los bienes $p_X = p_Y = 5$. En el año 2007, los precios son $p_X = 15$, $p_Y = 5$. Sea 100 el índice del coste de la vida en el año 2000. Calcule el índice de Laspeyres y el índice ideal del coste de la vida para este consumidor en el año 2007. Interprete los resultados obtenidos y represente gráficamente. (1,25 puntos)

2. Suponga que las preferencias de un consumidor son estrictamente convexas. Comente utilizando gráficos la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: "Todo bien inferior es Giffen". (1,25 puntos)

3. Jaime gana actualmente 1.000 euros. Su amigo Juan le propone montar un restaurante en el que con una probabilidad del 70% puede ganar 1.500 euros o 500 euros si no tiene éxito. Alternativamente, Laura le propone un negocio a comisión, si el mes es bueno cobraría 2.700 euros pero si es flojo sólo 200 euros. Laura piensa que este segundo caso puede ocurrir con una probabilidad del 60%. ¿Cuál de estas tres opciones elegirá Jaime si su función de utilidad de la renta es $U = I^{1/2}$? ¿Cuales son las preferencias por el riesgo de Jaime? Represente gráficamente. (1,25 puntos)

4. Suponga que la función de producción viene dada por $Q = AK^\alpha L^\beta$ donde $A, \alpha, \beta > 0$.
- Calcule la productividad marginal del capital y el trabajo. ¿Qué condición se debería imponer sobre los parámetros α y β para que se cumpla la ley de los rendimientos marginales decrecientes?
 - ¿En este caso la productividad media será mayor o menor que la productividad marginal? Represente gráficamente las curvas de productividad media y marginal del trabajo.
 - De un ejemplo numérico para los parámetros α y β que muestre que para esta función la ley de los rendimientos marginales decrecientes es compatible con los rendimientos crecientes de escala. (1,25 puntos)

5. Suponga que Alicia tiene la siguiente función de utilidad: $U = X^{1/2} + Y^{1/2}$. Siendo X su consumo de barras Kit-Kat e Y su consumo de cafés-capuchinos.

- a) Derive las funciones de demanda de Alicia y calcule la proporción de renta gastada en cada uno de los bienes.
- b) Suponga que la renta de Alicia es $I = 100$ euros, $P_X = 1$ euros y $P_Y = 3$ euros. ¿Cuántas barras de Kit-Kat y cuántas tazas de cafés-capuchinos consumirá Alicia?
- c) Para los datos del apartado b) calcule la curva de demanda-precio cruzada del bien X y averigüe si el bien X es sustitutivo o complementario de Y.

(2,50 puntos)

6. Demuestre utilizando el mapa de isocuantas que los costes a corto plazo son mayores que los costes a largo plazo excepto para un único valor de la producción. ¿Qué caracteriza este valor de la producción? Represente gráficamente la relación entre los costes medios y marginales a corto y largo plazo cuando la función de producción presenta rendimientos constantes de escala. ¿Se puede producir en el corto plazo a un coste menor que en el largo plazo?
(2,50 puntos)

