

**HOJA Nº 3 DE EJERCICIOS PARA CLASE
(LA CONDUCTA DE LOS CONSUMIDORES)
MICROECONOMÍA: CONSUMO Y PRODUCCIÓN
1º CURSO, GRADO EN ECONOMÍA
(CURSO ACADÉMICO 2016-2017)**

**PRIMERA PARTE: ELECCIÓN RACIONAL DEL CONSUMIDOR, DEMANDA
INDIVIDUAL Y CURVA DE ENGEL**

1. La función de utilidad de un individuo es: $U(x, y) = x^{1/3}y^{2/3}$. La renta del individuo es de 100€ y los precios de los bienes son $p_x = 5$, $p_y = 10$. Calcular la cesta óptima que comprará el individuo.

2. Un consumidor, maximizando su utilidad, ha elegido comprar la cesta $(X, Y) = (4, 5)$ y está dispuesto a renunciar a una unidad del bien X a cambio de 2 unidades del bien Y. El precio del bien X es de 4€. Calcule la renta del individuo.

3. Dada la función de utilidad $U(x, y) = x^{1/3}y^{2/3}$:

a) Calcular la función de demanda del bien X y del bien Y si la renta del individuo es de 200€.

b) Calcular la curva de Engel para el bien X y para el bien Y cuando el precio del bien X es igual a 4€ y el del bien Y igual a 6€.

4. Un individuo está siempre dispuesto a sacrificar media unidad del bien X a cambio de una unidad y media del bien Y, sea cual sea la cantidad que tiene de cada bien.

a) ¿Cuál es la relación marginal de sustitución?

b) Dibuje las curvas de indiferencia del individuo.

c) ¿Cómo será su consumo si el precio de los dos bienes es igual?

d) ¿Cuál será su consumo si el precio del bien X es el triple que el del bien Y?

5. Sea la función de utilidad $U(X,Y) = 2x + y$.

- a) Dibuje la curva de demanda del bien X si la renta del individuo es de 100€ y el precio del bien Y es de 2.
- b) Dibuje la curva de Engel cuando el precio de X es 3 y el precio de Y es 2.

6. Un individuo sólo recibe utilidad si por cada dos unidades del bien X consume también una unidad del bien Y.

- a) Determinar la expresión de la función de utilidad y calcular la cesta óptima cuando el precio del bien X es 1, el precio del bien Y es 2 y la renta es igual a 20.
- b) Calcular la curva de demanda del bien Y para una renta de 40€ y siendo el precio del bien Y de 2.
- c) Calcular la curva de Engel del bien Y cuando los precios son: $p_x = 3$ y $p_y = 2$.

SEGUNDA PARTE: EFECTO RENTA Y EFECTO SUSTITUCIÓN. ELASTICIDADES

1. La función de utilidad de un individuo es: $U(x,y) = x^4y^2$. La renta del individuo es de 300€ y los precios de los bienes son $p_x = 4$, $p_y = 4$.

- a) Calcular la cesta óptima que comprará el individuo
- b) Suponga ahora que el precio del bien X se duplica. Calcule el nuevo equilibrio óptimo.
- c) Descomponga la variación de la cantidad de X que se consume en efecto renta y efecto sustitución.
- c) Dados los signos y magnitudes del efecto renta y efecto sustitución, clasificar el bien X en normal, inferior no giffen, giffen.

2. La función de utilidad de un individuo respecto a dos bienes sustitutivos es $U(x,y) = 2x + y$. El precio del bien X es de 4, el del bien Y de 6 y la renta de 100.

- a) Calcular la cesta óptima que consumirá el individuo.
- b) Suponga ahora que el precio de X se cuadruplica. Calcule la nueva cesta óptima.
- c) Descomponga la variación en el consumo de X en efecto renta y efecto sustitución.

3. Un individuo tiene la siguiente función de utilidad $U = \min(x, y)$. El precio del bien X es de 4, el del bien Y de 2 y la renta es de 300.

- a) Calcular la cesta óptima que consumirá el individuo.
- b) Suponga ahora que el precio del bien X se reduce a la mitad. Calcule la nueva cesta óptima.
- c) Descomponga la variación en el consumo de X en efecto renta y efecto sustitución.

4. Cuando el precio es 5, la demanda de un bien X es de 120, y cuando el precio es 6 la demanda es 105. Calcular la elasticidad del bien. ¿Es la demanda elástica o inelástica? El aumento del precio, ¿provocará un incremento de los ingresos de los productores o una disminución?

5. Dada la función de utilidad $U(x, y) = x^{1/3}y^{2/3}$.

- a) Calcular la función de demanda del bien X.
- b) Obtener las expresiones de la elasticidad-renta y de la elasticidad-cruzada para el bien X.
- c) Calcular ambas elasticidades para la cesta óptima cuando el precio del bien X es de 3, el del bien Y es de 4 y la renta es de 180.