



Escuela	Escuela Profesional de Ingeniería Económica
Curso	Análisis Económico I
Código	EA-351-L
Aula	Posgrado A
Actividad	Práctica Dirigida No. 3 Óptimo del Consumidor
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	5 de Mayo del 2010

1. La función de utilidad de Pedro Medario está dada por $U = X_1^2 X_2$. El precio del bien 1 es 1 ;el precio del bien 2 es 3, y el presupuesto es 180.
 - (a) Encuentre la utilidad marginal del bien 1
 - (b) Encuentre la utilidad marginal del bien 2
 - (c) Encuentre la tasa subjetiva de cambio, TSC
 - (d) Encuentre el óptimo del consumidor
2. La función de utilidad de Carmen Tiroso está dada por la función $U = \min\{X_1, 3X_2\}$. El precio del bien 1 es 2, el precio del bien 2 es 1 y el presupuesto es 140.
 - (a) Encuentre la función que contiene los vértices de las curvas de indiferencia
 - (b) Encuentre el óptimo del consumidor
3. La función de utilidad Pedrito Mate está dada por $U = X_1 X_2$. El precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 2, el presupuesto es 40.
 - (a) Grafique el conjunto presupuestario. Encuentre al menos dos combinaciones de los bienes que le permitan obtener una utilidad como de 150 y dibuje esta curva de indiferencia
 - (b) Encuentre al menos dos combinaciones de los bienes que le permitan obtener una utilidad como de 300 y dibuje esta curva de indiferencia
 - (c) ¿Son factibles todas las combinaciones que generan una utilidad como de 150?
 - (d) ¿Son factibles todas las combinaciones que generan una utilidad como de 300?
 - (e) Encuentre una combinación disponible que le permita obtener una utilidad mayor a 150.
 - (f) Dibuje una cura de indiferencia que sea tangente con la recta de presupuesto
 - (g) Encuentre la TSC
 - (h) Encuentre la TOC
 - (i) Dibuje la función resultante de igualar la TSC con la TOC
 - (j) Encuentre el óptimo del consumidor
 - (k) Encuentre la utilidad obtenida en el óptimo del consumidor
4. La función de utilidad de Clara Biosa está dada por $U = (X_1 + 2)(X_2 + 1)$
 - (a) Encuentre la ecuación de la curva de indiferencia que pasa por la combinación (2 , 8)
 - (b) Dibuje la curva de indiferencia para $U=36$
 - (c) El precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 1 y el presupuesto es 11. Dibuje el conjunto presupuestario
 - (d) Encuentre la TSC

- (e) Dibuje la función resultante de igualar la TSC con la TOC
- (f) Encuentre el óptimo del consumidor
5. La función de utilidad de Jaime Dico está dada por $U = 4\sqrt{X_1} + X_2$
- (a) La combinación (25, 0) le da a Jaime una utilidad como de 20. Otras combinaciones que le dan la misma utilidad son (16, 4), (9,), (4,), (1,). Dibuje la curva de indiferencia que pasa por estas combinaciones
- (b) Suponga que el precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 2 y el presupuesto de Jaime es 24. Dibuje el conjunto presupuestario.
- (c) Encuentre el óptimo del consumidor
- (d) Encuentre algunas combinaciones que generen una utilidad como de 25 y dibuje la curva de indiferencia correspondiente. Si los precios siguen siendo los mismos y el presupuesto es ahora 34, dibuje el nuevo conjunto presupuestario y encuentre el nuevo óptimo del consumidor
- (e) Supongamos que los precios siguen siendo los mismos pero ahora el presupuesto es 9. Dibuje el conjunto presupuestario. Dibuje la curva de indiferencia que pasa por la combinación (9, 0).
- (f) Encuentre la pendiente de la curva de indiferencia en la combinación (9, 0). Encuentre la pendiente de la recta de presupuesto en la combinación (9, 0)
- (g) ¿cuál de las funciones, recta de presupuesto o curva de indiferencia, está más verticalizada?
- (h) ¿Existe alguna combinación mejor que la combinación (9, 0)?
6. Nancy Nica tiene que decidir cómo distribuir su tiempo para estudiar el curso de Análisis Económico I. Para aprobar el curso tiene que rendir un examen parcial y un examen final. La nota final del curso es la mínima nota de estos exámenes. Nancy ha decidido dedicar 1200 minutos para estudiar en estos dos exámenes con el objetivo de lograr la nota más alta posible. Nancy sabe que si no estudia para el examen parcial va a obtener cero y que va a obtener un punto por cada 10 minutos de estudio. Nancy sabe que si no estudia para el examen final va a obtener cero y que va a obtener un punto por cada 20 minutos de estudio.
- (a) Dibuje la recta de presupuesto en términos de nota para el examen parcial (bien 1) y nota para el examen final (bien 2)
- (b) Dibuje tres curvas de indiferencia de Nancy
- (c) Dibuje la función lineal que pasa por los vértices de las curvas de indiferencia de Nancy
- (d) Dibuje la curva de indiferencia que se corta con la recta de presupuesto
- (e) Escriba la ecuación de la recta que pasa por los vértices de las curvas de indiferencia
- (f) Escriba la ecuación de la recta de presupuesto
- (g) Resuelva este sistema de ecuaciones
7. Nancy Nica tiene que decidir cómo distribuir su tiempo para estudiar el curso de Macroeconomía I. Para aprobar el curso tiene que rendir un examen parcial y un examen final. La nota final del curso es la máxima nota de estos exámenes. Nancy ha decidido dedicar 400 minutos para estudiar en estos dos exámenes con el objetivo de lograr la nota más alta posible. Si Nancy gasta m_1 minutos estudiando para el examen parcial, su nota es $X_1 = \frac{m_1}{5}$. Si Nancy gasta m_2 minutos estudiando para el examen final, su nota es

$$X_1 = \frac{m_2}{10} .$$

- (a) Dibuje la recta de presupuesto en términos de nota para el examen parcial (bien 1) y nota para el examen final (bien 2)
- (b) Dibuje tres curvas de indiferencia de Nancy
- (c) Encuentre la combinación en la recta de presupuesto que le permite obtener la máxima nota
8. La función de utilidad de Elmer Cantilista está dada por $U = \min\{X_1, X_2^2\}$
- (a) Encuentre la utilidad en la combinación (4 , 3)
- (b) Encuentre la utilidad en la combinación (4 , 2)
- (c) Encuentre la utilidad en la combinación (5 , 2)
- (d) Dibuje la curva de indiferencia que pasa por cualquiera de las combinaciones anteriores
- (e) Dibuje la curva de indiferencia que pasa por la combinación (1 ,1)
- (f) Dibuje la curva de indiferencia que pasa por la combinación (16 ,5)
- (g) Encuentre y dibuje la función que contiene los vértices de las curvas de indiferencia
- (h) Si el precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 2 y el presupuesto es 8, dibuje el conjunto presupuestario
- (i) Encuentre el óptimo del consumidor
- (j) Encuentre el presupuesto de Elmer si el precio del bien 1 es 10 y del bien 2 es 15 y Elmer compra 100 unidades del bien 1.
9. Luisa Bidaza tiene la siguiente función de utilidad $U = X_1 + 3X_2$
- (a) Dibuje la curva de indiferencia que pasa por la combinación (3 , 3)
- (b) Dibuje la curva de indiferencia que le genera una utilidad como de 6
- (c) Dibuje la recta de presupuesto si el precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 2 y el presupuesto es 8.
- (d) Encuentre el óptimo del consumidor
- (e) Si el precio del bien 1 es 1, el precio del bien 2 es 4 y el presupuesto es 8, ¿cuál es ahora el óptimo del consumidor?
10. En el Comedor de Docentes de la ADUNI, el concesionario ha puesto en marcha un sistema de descuentos con el fin de evitar las congestiones que se producen en el almuerzo a las 13 horas. Si un Profesor va a almorzar t horas antes o después de las 13 horas, tiene derecho a un descuento de t nuevos soles en su cuenta.
- (a) Dibuje la restricción de presupuesto de un Profesor. En el eje horizontal se mide la hora del día en que se va a almorzar. En el eje vertical se mide la cantidad de dinero que se tiene que gastar en otros bienes. El presupuesto es de 20 nuevos soles y el precio del almuerzo a las 13 horas es de 10 nuevos soles.
- (b) Para el Profesor la mejor hora del almuerzo es las 13 horas pero está dispuesto a almorzar en otra hora si el almuerzo es suficientemente barato. Dibuje algunas curvas de indiferencia que sean consistentes con la decisión de almorzar a las 10 de la mañana.