

Microeconomía I
Examen Primer Parcial

Yo, _____, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo, además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada. Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.

Firma: _____ Nro. Matrícula: _____ Paralelo: _____ Carrera: _____

1) Indique la alternativa correcta para cada literal. (20 puntos)

- a) Si la relación de preferencias entre 3 cestas A, B y C es la siguiente: $A \succeq B, B \succeq C$ y $C \succeq A$. Solo será posible que las preferencias sean racionales si:
- B es una combinación lineal de A y C
 - Las preferencias son convexas
 - Todas las cestas generan el mismo nivel de utilidad
 - Las cestas representan un máximo
- b) Sea $U(x, y) = -x^{-0.5}y^{-0.5}$
- x y y son males
 - Las curvas de indiferencia son más altas a medidas que la utilidad se acerca a cero
 - La función presenta un punto de saciedad
 - $\ln(U)$ es una transformación monotónica de la función
- c) Si la función de utilidad entre dos bienes x y y representa preferencias homotéticas
- Para toda cesta donde $x = y$, la TMS_{xy} no cambiará.
 - Se tienen las condiciones necesarias para que las preferencias sean convexas.
 - Dado un nivel de renta, la utilidad se maximizará en un punto donde $x = y$.
 - No se cumplirá la homogeneidad de grado cero en precios y renta de la función de demanda
- d) Si para una economía de dos bienes x, y se obtiene que la elasticidad precio cruzado de la demanda de x es igual a -4 , esto quiere decir que:
- Uno de los bienes es inferior giffen
 - Existe un grado de complementariedad entre los bienes.
 - Los bienes son sustitutos cercanos
 - Un incremento del precio de y de 4% disminuirá la demanda de x en 1%.
- e) Si en una economía todos los precios, incluyendo la renta, se incrementan en un 10%
- Las cantidades demandadas se reducirán en un 10%
 - Las cantidades demandadas se reducirán, pero no es posible decir sin más información en cuanto
 - Las cantidades demandadas no variarán
 - Algunas cantidades demandadas subirán y otras bajarán, pero en promedio el gasto caerá en un 10%

2) Preferencias (20 puntos)

A un alumno politécnico le genera utilidad las notas que obtiene en microeconomía I. En este semestre el alumno está a prueba y por lo tanto solo tendrá oportunidad de tomar 2 exámenes, el examen parcial x_p y el examen final x_f . El valor de su utilidad U siempre será igual a la nota global que obtenga para la materia, pero debido a cambios en las reglas de la Ley de Educación Superior, el alumno no puede escoger con que profesor tomar la materia y el profesor tiene libertad de escoger el método de calcular la nota global.

El alumno politécnico es plenamente capaz de establecer el nivel de dedicación que deber realizar para obtener una determinada calificación.

Si le toca tomar la materia con el Dr. Barquito, para el cálculo de la nota global solamente se tomará en cuenta la puntuación más alta obtenida en los exámenes.

Si le toca tomar la materia con el Dr. Malaleche, la nota global será igual a la calificación más baja obtenida.

a) Si toma la materia con el Dr. Barquito ¿Qué combinación de puntuaciones preferirá: $(x_p = 20, x_f = 70)$ o $(x_p = 60, x_f = 50)$? (4 puntos)

b) Para el caso anterior dibuje las curvas de indiferencia que representen tanto las combinaciones de puntuaciones que el alumno politécnico considera igual de satisfactorias a $(x_p = 20, x_f = 70)$, así como aquellas que le son tan buenas como $(x_p = 60, x_f = 50)$. (4 puntos)

c) Si toma la materia con el Dr. Malaleche ¿Qué combinación de puntuaciones preferirá: $(x_p = 20, x_f = 70)$ o $(x_p = 60, x_f = 50)$? (4 puntos)

d) Para el caso anterior dibuje las curvas de indiferencia que representen tanto las combinaciones de puntuaciones que el alumno politécnico considera igual de satisfactorias a $(x_p = 20, x_f = 70)$, así como aquellas que le son tan buenas como $(x_p = 60, x_f = 50)$. (4 puntos)

e) ¿En qué caso serán las preferencias del alumno politécnico por sus notas de microeconomía I convexas? (4 puntos)

3) Maximización de la utilidad y bienestar (60 puntos)

Considere un individuo que tiene una función de utilidad $U(x, y) = x^{2/5}y^{3/5}$, donde x representa “porciones de alimento” y y “unidades de vestido”. El precio de cada porción de alimentos es p_x , el de cada unidad de vestido es p_y y la renta total es I , todo expresado en dólares.

a) Plantee el problema de optimización y ecuación de Lagrange. (3 puntos)

b) Escriba las condiciones de primer orden del proceso de maximización de la utilidad. (5 puntos)

c) Obtenga las funciones de demanda marshalliana. (5 puntos)

d) Determine la función de utilidad indirecta. (5 puntos)

e) Represente la función de gasto mínimo, partiendo de la función de utilidad indirecta. (5 puntos)

f) Establezca las funciones de demanda hicksiana, utilizando el lema de Shepard. (5 puntos)

Al momento, el precio de cada porción de alimentos es de 10 USD, el precio de cada unidad de vestido es de 20 USD y la renta del individuo es de 1.000 USD. Por otra parte, el gobierno está considerando la posibilidad de financiarse a través de un impuesto al consumo del 100% sobre el precio del bien x

g) ¿Cuál es la cesta de consumo y el nivel de utilidad del individuo antes de la implementación de la medida? (4 puntos)

h) ¿Cuál es la cesta de consumo y el nivel de utilidad del individuo después de la medida? (4 puntos)

m) Si el gobierno decidiera financiarse a través de un impuesto al ingreso en vez de un impuesto al consumo ¿A cuánto ascendería la utilidad del individuo? (4 puntos)

n) Pensando en el bienestar del individuo y tomando como herramienta de análisis su nivel de utilidad, indique cuál de las dos medidas es mejor ¿un impuesto a la renta o uno al consumo? (4 puntos)