



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Facultad de Economía
Examen final - Microeconomía 3

Profesores: Darwin Cortés y Daniel Gómez.

Instrucciones: Lea cuidadosamente los enunciados y use la rúbrica para poner sus respuestas en la hoja de respuestas. Está estrictamente **prohibido** el uso de calculadoras, celulares y cualquier otro dispositivo durante el parcial. Escriba con letra clara y sin tachones.

1. Elección bajo incertidumbre

Un conocido suyo (con una visión un poco rara sobre la diversión) apunta un revólver a su cabeza. El tambor del revólver tiene capacidad para seis balas pero sólo hay n , con $n \leq 6$. Su conocido girará el tambor y apretará el gatillo con certeza, pero le hace una oferta antes. Si usted le da cierta cantidad de dinero, él primero quitará una de las balas y luego disparará. Algunos estudios han mostrado que, en caso de que sea una única bala, las personas tienden a pagar una suma x de dinero con tal de quitarla, pero no estarían dispuestos a pagar la misma suma x con tal de quitar una bala si son 4. Suponga que, en caso de sobrevivir, usted prefiere tener más a menos dinero y que, en caso de morir, no importa el dinero que tenga.

- a) ¿Cómo se puede escribir la situación que se expone en exactamente dos problemas de elección? Interprete (Ayuda: en total son cuatro alternativas).

Suponga que estar vivo se puede cuantificar con una riqueza de 100 y la cantidad x que se está dispuesto a pagar con tal de que su conocido saque una de las balas del revólver es de 10. Estar muerto se puede cuantificar con una riqueza de 0 (recuerde que en caso de morir, no importa cuánto dinero tenga o haya gastado).

- b) Tomando como referencia los datos brindados, ¿se pueden determinar, para cada uno de los dos problemas de elección, si usted preferiría pagar para quitar una de las balas? Puede dar su respuesta gráficamente, indicando claramente cuál alternativa escogería y el criterio seleccionado. ¿Cambiaría su respuesta si su coeficiente de aversión al riesgo es negativo? Explique.

Ahora asuma que su función de utilidad es $u(w) = \ln w$, donde w es el nivel de riqueza.

- c) Tome como referencia el caso en que sólo hay una bala en el tambor del revólver. ¿A cuánto asciende la suma de dinero que, con certeza, lo hace indiferente a enfrentarse al revólver con la bala en el tambor?

2. Información asimétrica

2.1. Loencontraste.com es un portal en línea que anualmente tiene varios eventos de descuentos, uno de ellos es el *Black Friday*, realizado el último viernes del mes de noviembre. Para realizar la publicidad del evento, Loencontraste.com contrata a un diseñador, quién puede realizar un afiche que ocupe toda una página del periódico, un afiche que ocupe media página, o un afiche que ocupe un cuarto de página. Las directivas de Loencontraste.com no pueden observar de antemano la publicidad, ya que ésta se publicará el mismo día del evento (asuma que el *Black Friday* sólo dura un día), y están seguros que las ventas que obtengan dependerán del alcance del afiche realizado por el diseñador. Por lo tanto, ellos están en la búsqueda de un analista que proponga un contrato, basándose en el modelo principal-agente y se pusieron en contacto con Darwin y Daniel para que le recomienden un estudiante de micro 3 del Rosario que haya visto la clase con ellos, ya que nunca faltaron a las clases de economía de la información y siempre leyeron y participaron activamente.

Dadas las ventas registradas en años anteriores, se prevé que las ventas de este año tengan dos posibles resultados: 25.000 y 50.000. Sin embargo, la publicidad por sí misma no garantiza ningún nivel de ventas determinado. Así pues, la probabilidad de alcanzar las ventas de 50.000 es del 75% con el afiche de una página, la probabilidad cae al 50% si el afiche tiene una extensión de media página, y cae al 25% si el afiche reduce su tamaño en la mitad, es decir, cuando ocupa un cuarto de página.

Loencontraste.com puede tomar sus decisiones basándose en los beneficios esperados, mientras que la función de utilidad del diseñador con un salario w es $u(w) = \sqrt{w}$, y el costo de realizar el afiche se puede denotar como $v(e_T) = 40$, $v(e_M) = 20$ y $v(e_C) = 5$, para el afiche de toda una página, media página y un cuarto de página, respectivamente. Tenga en cuenta que el diseñador tiene una oferta laboral que le garantiza una utilidad de 120.

- a) Partiendo de la situación que se expone, ¿dónde se encuentra la asimetría en la información? ¿Genera algún problema? Explique por qué es un problema y cómo se puede solucionar.
- b) Si Loencontraste.com puede observar el afiche con anticipación, ¿cuántos y cuáles problemas debe solucionar? Encuentre los contratos que se establecerían, las condiciones que se cumplen y justifique cuál sería el tamaño del afiche escogido por Loencontraste.com.
- c) Cuando Loencontraste.com no puede observar el tamaño del afiche con anticipación, ¿cambia el problema que debe resolver? Escriba y explique en palabras el problema al que se ve enfrentado el portal. ¿Cuál es el contrato que Loencontraste.com le ofrece al diseñador? ¿Por qué?

2.2. Una compañía aseguradora monopolística brinda aseguramiento contra accidentes para dos tipos de compradores: compradores de bajo riesgo, para los cuales la probabilidad de tener un accidente es de 0,25, y compradores de alto riesgo, para los cuales la probabilidad de un accidente es de 0,50. En el mercado existe el mismo número de los dos tipos de compradores. Sin seguro, la riqueza de cada comprador es de 16 si no ocurre el accidente, pero de 0 si ocurre el accidente. La función de utilidad de los consumidores es $u(w) = \sqrt{w}$, donde w es la riqueza.

- a) Teniendo en cuenta la situación que se expone, ¿dónde se encuentra la asimetría en la información? ¿Genera algún problema? Explique por qué es un problema y describa cómo serían los contratos que se extenderían si no existiera el problema de asimetría de información.
- b) Escriba y explique en palabras el problema al que se ve enfrentada la aseguradora si no puede observar el tipo del consumidor. Asuma que la aseguradora quiere venderle a cualquier consumidor independiente de su tipo.

Suponga que la aseguradora ofrece dos contratos. El primer contrato ofrece una cobertura de 8 en caso que ocurra el accidente, y cobra una prima de 7. El segundo contrato ofrece una cobertura de 16 en caso del accidente, y cobra una prima de 10.

- c) ¿Estos contratos garantizan que la aseguradora pueda diferenciar a los consumidores? Explique intuitiva y matemáticamente.

Token

En los últimos dos meses, el movimiento estudiantil universitario ha estado en paro exigiendo una adición de medio billón de pesos al presupuesto del 2018 y 3 billones más al de 2019. Además, a largo plazo están exigiendo la adición de 15 billones más. Sin embargo, no es claro cómo estas peticiones se van a traducir en mejoras en la calidad de la educación superior de las instituciones públicas. Se sabe que hay una gran heterogeneidad en la calidad, de tal forma que así como existen la Universidad Nacional, la de Antioquia o la del Valle, que tienen muy buena reputación, hay muchas otras que tienen no tienen un nivel tan bueno.

Este problema se puede analizar a partir de asimetrías de información, ¿cómo se podría plantear la problemática y su respectiva solución? Explique si usted considera que es un problema de riesgo moral o de selección adversa, sea claro con la estructura: quién es el principal y quién es el agente, adicionalmente los estados del mundo y posibles acciones (en el caso de riesgo moral) o tipos (en el caso de selección adversa).

Hoja de respuestas
Examen final – Microeconomía 3 – UROSARIO

1. Elección bajo incertidumbre

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ($\geq 80\%$ de sesiones de ejercicios). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

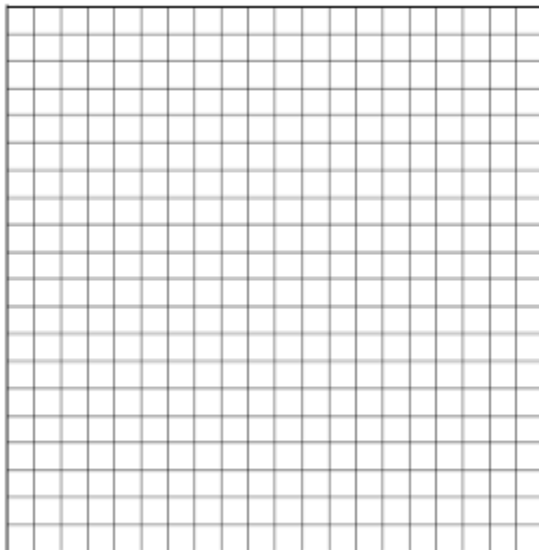
a.1. Escriba su respuesta y enciérrela en un recuadro.

a.2. Use máximo cinco líneas.

a.3. Use frases cortas con sujeto y predicado.

Literal b.

b.1. Señale todos los puntos relevantes, incluyendo los ejes



Información asimétrica

Pregunta 2.1

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ($\geq 80\%$ de sesiones de ejercicios). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

a.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

a.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

Literal b.

b.1. Escriba su respuesta en máximo cinco líneas (sin dejar por fuera ningún paso principal).

b.2. En cada línea explique intuitivamente lo que está haciendo.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Literal c.

c.1. Escriba su respuesta en máximo cinco líneas (sin dejar por fuera ningún paso principal).

c.2. En cada línea explique intuitivamente lo que está haciendo.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Pregunta 2.2

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ($\geq 80\%$ de sesiones de ejercicios). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

a.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

a.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

Literal b.

b.1. Escriba su respuesta y enciérrela en un recuadro.

b.2. Use máximo cinco líneas.

b.3. Use frases cortas con sujeto y predicado.

Literal c.

c.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

c.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

Punto token

Explique claramente su intuición, en máximo 10 líneas y use frases cortas con sujeto y predicado.

Final de hoja de respuestas

Sólo lo registrado acá se tendrá en cuenta para el uso de tokens

Token:

Voy a usar mi token en este parcial: Sí____, No____

Lo voy a usar en el punto ____
 literal ____

Si tengo dos tokens, el segundo token

Lo voy a usar en el punto ____
 literal ____

Si llevo a tener (tengo) tres tokens, los tres tokens

Los voy a usar para aumentar la nota final del curso, SI____ NO____

Si llevo a tener cuatro tokens, los cuatro tokens

Los voy a usar para aumentar la nota final del curso, SI____ NO____

Si no marca nada se entiende que NO va a usar el token (tokens) disponible(s). Tenga en cuenta que los tokens que no se usan se pierden.