

Parcial II Supletorio Micro Avanzada: Equilibrio General

Alvaro J. Riascos Villegas
Universidad de los Andes

Noviembre 26 de 2012

Tiene una hora y veinte minutos para resolver el parcial. No se admiten libros, documentos, calculadoras, etc.

1. (25 puntos) Para cada una de las siguientes preguntas determine si es falsa o verdadera y escriba una corta justificación de su respuesta. La nota depende de qué tan buena sea su justificación.
 - a) En una economía de propiedad privada con producción, el equilibrio Walrasiano es tal que los planes de producción de las empresas son eficientes individualmente para cada empresa.
 - b) La paradoja de Ellsberg es un ejemplo que pone en duda la hipótesis de independencia en la teoría de la elección bajo incertidumbre.
 - c) La mayoría de los problemas de decisión que se enfrentan en el mundo real son problemas de riesgo (incertidumbre objetiva).
 - d) El coeficiente de aversión al riesgo de Arrow y Pratt depende de la representación en forma de utilidad esperada de las preferencias del consumidor.
 - e) El teorema de Coase establece las condiciones bajo las cuales la negociación privada entre dos partes reestablece la eficiencia en la producción en una situación con externalidades y, además, afirma que las firmas son indiferentes de cómo y a quién se asignen los derechos de propiedad.
2. (25 puntos). Considere el modelo de elección bajo incertidumbre estudiado en clase. Suponga que un agente tiene preferencias sobre el conjunto de loterías.
 - a) Escriba formalmente el axioma de independencia.
 - b) Escriba formalmente lo que significa que las preferencias tengan una representación en forma de utilidad esperada.

- c) Mostrar que si las preferencias tienen una representación en forma de utilidad esperada entonces se cumple el axioma de independencia.
3. (25 puntos). Elección óptima de portafolios. Considere un mercado con dos activos. La correlación entre los retornos es 0,1 y el retorno esperado y desviación estándar son como se muestra en la tabla.

Retorno Esperado y Desviación Estándar		
Activo	μ	σ
r_1	0.1	0.15
r_2	0.18	0.3

- Calcular el portafolio de mínima varianza (basta con que plantee correctamente el problema, no tiene que calcular el valor numérico exacto).
4. (25 puntos). Economía de la información. Consideramos un caso en el que solo hay agentes de dos tipos: $\{\theta_1, \theta_2\}$ correspondientes a un consumidor (de vinos) sencillo y sofisticado reespectivamente. $\theta_1 < \theta_2$. La función de utilidad de los consumidores es:

$$u_i(q, t) = q\theta_i - t \quad (1)$$

donde q representa la calidad del vino y t el costo. Obsérvese que $u_2(q, t) - u_1(q, t) = q(\theta_2 - \theta_1)$ es creciente en la calidad del vino. Es decir, dados los tipos de cada agente, la utilidad del sofisticado aumenta más que la utilidad del sencillo cuando aumenta la calidad del vino. Económicamente, aumenta más su disponibilidad a pagar. Esto es una versión discreta de la condición de Spence y Mirrlees.

El productor produce vinos de calidad $q \in R_+$ con costo $c(q)$ una función creciente y convexa ($c'(0) = 0$ y $c'(\infty) = \infty$). El productor no puede observar los tipos de los consumidores. Suponga que una fracción π son sencillos y los demás sofisticados (puede interpretarse como la probabilidad de ser sencillo). El productor se propone diseñar dos contratos óptimos. Para esto el productor quiere maximizar la utilidad de los dos tipos de contratos sujeto a restricciones de racionalidad individual más compatibilidad de incentivos.

- a) Escribir el problema de optimización del productor (condiciones de racionalidad individual y compatibilidad en incentivos).
- b) Demostrar que los contratos óptimos son tales que IR_1 está activa, IR_2 no está activa, IC_1 no está activa y IC_2 está activa.