

Código: _____

Complementaria: _____

Micro. Avanzada: Teoría de Juegos

1 - Álvaro J. Riascos

9 de abril de 2025

Pregunta	Puntos	Nota
Verdadero o Falso	30	
Calculo de Equilibrios	40	
Ensayo	30	
Bono	5	
Total:	105	

El parcial consta de 4 preguntas para un total de 105 puntos. Sea claro en su argumentación y notación.

1. Verdadero o Falso

Para cada una de las siguientes afirmaciones responda si es falsa o verdadera y justifique brevemente su respuesta. La justificación es fundamental para evaluar su respuesta.

- (6 puntos) Los mecanismos de Pigou y Coase corrigen el problema de externalidades utilizando los mismos requerimientos de información.
- (6 puntos) Todo juego dinámico bilateral de suma cero es determinado en favor de algún jugador.
- (6 puntos) En un juego dinámico de información perfecta, si $s \in EPS$ entonces existe un sistema de creencias μ tal que $(s, \mu) \in EPBD$.
- (6 puntos) Aunque el concepto de Equilibrio de Nash logra explotar el dinamismo de un juego, falla a la hora de eliminar amenazas no creíbles en juegos con información imperfecta.
- (6 puntos) Si s es el único elemento en $EPS \cap EPBD$, entonces existe un sistema de creencias μ tal que (s, μ) se sostiene como un equilibrio secuencial.

2. Calculo de Equilibrios

Considere el siguiente juego de dos jugadores, $i = 1, 2$. Cada jugador escoge entre dos alternativas $s_i \in \{I, O\}$. El pago de cada jugador viene dado por la siguiente ecuación:

$$\pi_i(s) = \begin{cases} 1 & \text{if } s_i = I, s_{-i} = O \\ 0 & \text{if } s_i = O \\ -1 & \text{if } s_i = s_{-i} = I \end{cases}$$

- Suponga inicialmente que el jugador 1 escoge primero, y luego el jugador 2 observa dicha elección y después escoge s_2 . Encuentre (el) los equilibrios de Nash y (el) los EPS en puras.
- Suponga ahora que una vez el jugador 2 ha escogido s_2 , el jugador 1 tiene la opción de mantener o cambiar su elección de s_1 . Sin embargo, 1 no observa la elección de 2.
 - Encuentre (el) los equilibrios de Nash en puras.
 - Encuentre (el) los EPS en puras.

- c) Pruebe si la siguiente estrategia es un equilibrio secuencial para algún sistema de creencias. Primero, 1 escoge $s_1 = 1$. En este caso, 2 escoge $s_2 = 0$. Finalmente, 1 mantiene su elección de $s_1 = 1$. En cambio, en el caso hipotético de que 1 hubiera escogido inicialmente $s_1 = 0$, 2 toma $s_2 = 1$. En este caso, nuevamente 1 mantiene su elección $s_1 = 0$.

3. Ensayo

En menos de una pagina y con base en el modelo estudiado en clase, cómo interpreta usted la siguiente afirmación:

“Si calculamos el precio promedio al que venden los productores de azúcar en presencia del Fepa y el Sistema Andino de Franjas de Precios, vemos que el precio promedio no es muy distinto a 28 por ciento más alto que el precio de exportación. La conclusión es obvia.”

4. Bono

Con base en el juego presentado en el punto 2, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos subjuegos tiene el juego?
- ¿Cuántos conjuntos de información tiene cada jugador?