

Nombre y Apellido:

DNI:

Universidad Torcuato di Tella

Primer Examen Parcial

Teoría de las Decisiones (Parte I: Teoría de Juegos)

Prof. Paula Bonel

El examen tiene una duración de 2 horas y consta de 2 partes:

- La **Parte A** son **2** preguntas teóricas. Total puntos parte A: **20**.
- La **Parte B** son **4** ejercicios prácticos a desarrollar. Recuerde que no sólo importa llegar al resultado, sino que también debe indicar de forma clara las respuestas finales y justificarlas cuando sea necesario. Un desarrollo correcto, pero sin especificar de manera completa el equilibrio solicitado implicará un menor puntaje para dicho ejercicio. Total puntos parte B: **80**.

Use las hojas que le damos para contestar TODAS las preguntas. ¡El tiempo es finito, así que concéntrese en su examen!
¡Buena suerte!

PARTE A: Teoría

1. **10 Puntos:** Observe la siguiente lista y seleccione 2 afirmaciones que sean FALSAS. Justifique su respuesta en ambos casos.
 - a) En un juego secuencial de dos jugadores siempre es conveniente jugar en segundo lugar para poder aprender de los errores del otro.
 - b) Cualquier juego representado en forma extensiva tiene más de un subjuego.
 - c) Si una estrategia está estrictamente dominada, nunca será mejor respuesta.
 - d) Para alcanzar la cooperación en un juego repetido, es más importante que los jugadores tengan un largo horizonte de juego por delante que una larga historia de cooperación en períodos pasados.
2. **10 Puntos:** Defina el concepto de conjunto de información.

PARTE B: Ejercicios a Desarrollar

1. **10 Puntos:** Dado sus conocimientos adquiridos en esta segunda parte de la materia, discuta la siguiente frase:

“En la competencia, la ambición individual sirve al bien común.” – Adam Smith

En particular, responda: ¿Estaba Adam Smith en lo correcto? ¿Sí? ¿No? ¿Le falta algo a esa frase? En caso afirmativo a esta última pregunta, ¿por qué? Justifique brevemente.

2. **25 Puntos:** Sea el siguiente juego simultáneo:

	A	B	C
A	0, 0	3, 4	6, 0
B	4, 3	0, 0	0, 0
C	0, 6	0, 0	5, 5

- Encuentre las estrategias racionalizables del juego.
- Encuentre los EN del juego (en estrategias puras y mixtas).
- Considere ahora el caso donde el juego se repite dos veces y los jugadores descuentan sus pagos por un δ común a ambos jugadores. Sea el siguiente perfil de estrategias:
 - En $t=0$ se juega (C,C).
 - Si no hay desvío en $t=0$, se juega (A,B) en el último período.
 - Si hay desvío en $t=0$, en el último período se juega el EN en mixtas encontrado en el punto anterior.

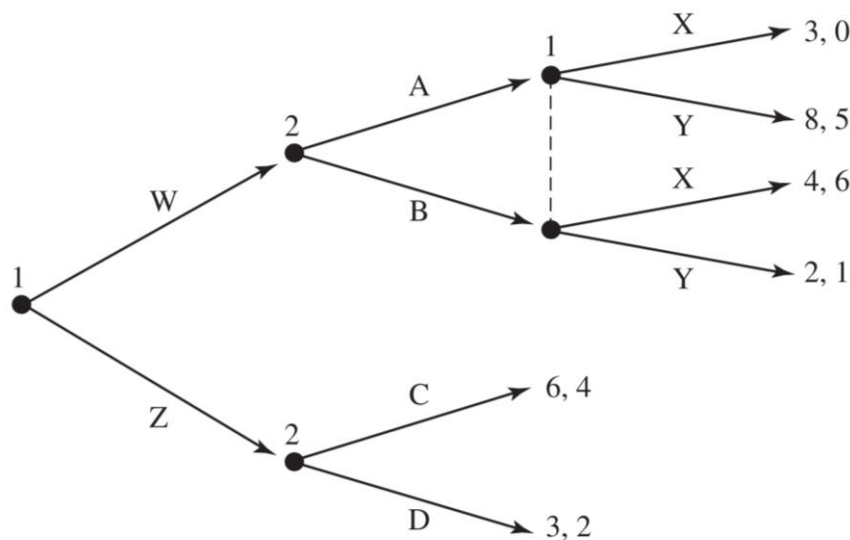
Responda: Encuentre los valores de δ (si existen) para los cuales la estrategia propuesta es un ENPS del juego.

- 20 Puntos:** Considere el siguiente juego del dilema del prisionero. El juego es similar al que vimos en clase, excepto por el hecho de que cada jugador ve disminuir su pago en $m > 0$ cuando elige confesar. Intuitivamente, m representa el castigo que el prisionero que confiesa sufre de otros criminales, ya sea en la cárcel (cuando cumple algún tiempo) o en las calles (cuando no cumple ningún tiempo en la cárcel).

		J2	
		C	NC
J1	C	$-5-m ; -5-m$	$0-m ; -15$
	NC	$-15 ; 0-m$	$-1 ; -1$

- ¿Para qué valores de m este juego tiene un equilibrio por estrategias estrictamente dominantes?
- ¿Para qué valores de m el equilibrio en estrategias estrictamente dominantes de este juego coincide con el resultado estándar del Dilema del Prisionero?

- 25 Puntos:** Responda las preguntas sobre el siguiente juego:



- ¿Cuántos subjuegos tiene el juego del gráfico anterior?
- Resuelva el juego del gráfico y encuentre el/los Equilibrios de Nash Perfectos en Subjuegos (ENPS).