

## 1 Información del Curso

**Profesor:** Mauricio Romero

**Horario:** L-V 1:00 PM - 3:50 PM

**Salon:** LL-304

**e-mail:** mtromero@ucsd.edu

**Horario de Atención:** Después de clase con cita previa

**Monitores:** Daniela Caro(dl.car0884@uniandes.edu.co) y Andrés Felipe Higuera(af.higuera707@uniandes.edu.co)

**Página Web:** <http://econweb.ucsd.edu/~mtromero/TeoJuegos201419.html>

## 2 Objetivos del Curso

La teoría de juegos estudia el comportamiento de las personas cuando existe interacción estratégica entre ellas. Es decir, estudia escenarios en que las acciones de una persona tienen efectos sobre los demás. Es importante notar la diferencia con la teoría microeconómica neoclásica, donde las acciones de los agentes no tienen ningún efecto sobre los demás dado que todos son precio aceptantes. Originalmente esta fue desarrollada para diseñar estrategias óptimas en juegos como el póker o el triqui, de donde viene el nombre *teoría de juegos*.

El marco teórico que vamos a desarrollar permite estudiar un gran rango de situaciones que no tienen cabida dentro de los supuestos tradicionales de la microeconómica neoclásica. Con la teoría de juegos es posible analizar: negociaciones entre agentes, escenarios en donde firmas grandes saben que tienen poder de mercado y sus decisiones afectan las decisiones de los demás, cuando los agentes tienen incentivos para cooperar, entre otros.

El objetivo central de este curso es que los estudiantes se familiaricen con los elementos básicos de la teoría de juegos y esta se convierta en una herramienta para analizar fenómenos sociales.

El curso es introductorio por lo que la mayoría de las pruebas se dejarán de lado, aunque se motiva a los estudiantes interesados a preguntar por fuera del horario de clase sobre las mismas y otros conceptos avanzados que sean de su interés. Sin embargo, el curso tendrá un alto nivel de rigor matemático.

## 3 Contenido y Cronograma

**Nota:** Este cronograma es tentativo y se puede ir ajustando a medida que avanzan las clases.

Introducción. Juegos en forma normal o estratégica y en forma extensiva. ....	1 de Julio
Juegos estáticos con información completa. Dominación y Racionabilidad .....	2 de Julio
Juegos estáticos con información completa. Equilibrio de Nash .....	3 de Julio
Juegos estáticos con información completa. Estrategias Mixtas. Quiz 1 .....	4 de Julio
Juegos dinámicos con información completa. Inducción hacia atrás y EPS .....	7 de Julio
Juegos dinámicos con información completa. Negociación y Juegos Repetidos .....	8 de Julio
Repaso .....	9 de Julio
Parcial 1 .....	10 de Julio
Repaso de Probabilidad .....	11 de Julio
Juegos dinámicos con información incompleta. Equilibrio Bayes-Nash .....	14 de Julio
Juegos estáticos con información incompleta. Aplicaciones .....	15 de Julio
Juegos dinámicos con información incompleta. Equilibrio Bayesiano Perfecto. Quiz 2 ..	16 de Julio
Juegos dinámicos con información incompleta. Aplicaciones .....	17 de Julio
Juegos dinámicos con información incompleta. Aplicaciones .....	18 de Julio
Repaso .....	21 de Julio
Examen Final .....	23 de Julio

### Fechas Importantes:

Quiz 1 .....	4 de Julio.
Parcial 1 .....	10 de Julio.
Entrega del 30% de las notas .....	11 de Julio.
Quiz 2 .....	16 de Julio.
Último día para solicitar retiros (no genera devolución) ..	16 de Julio.
Parcial 2 .....	23 de Julio

## 4 Metodología

La única manera de aprender los contenidos del curso es realizando (**muchos**) ejercicios. Diariamente se enviará uno o dos ejercicios relacionados con los temas que se cubrieron en clase. Los estudiantes deberán entregar estos ejercicios al día siguiente. Los talleres son individuales. La nota de los talleres será un número *entero* entre cero y cinco, donde cinco marca una tarea completa y cero una no-entrega. Adicionalmente, habrá dos quices al final de clase (el 4 y el 16 de Julio).

Todos los libros de referencia tienen una gran cantidad de ejercicios. Se recomienda realizar varios ejercicios adicionales diariamente.

## 5 Competencias

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad crítica
- Dominio del canon de la ciencia económica.
- Entendimiento los límites de la teoría de juegos.
- Entendimiento el papel simplificador de la formalización.

## 6 Criterios de Evaluación

Parcial .....	35 %
Talleres .....	15 %
Quices (7.5 % cada uno) .....	15 %
Final .....	35 %

- La nota final se aproximará al múltiplo de 0.5 más cercano de acuerdo a la siguiente regla:  $2.75$  a  $3.24 = 3.0$ ;  $3.25$  a  $3.74 = 3.5$ , etc.
- Si el estudiante no aprueba ningún examen y obtiene una nota por debajo de 3.00, no aprueba la materia.
- Haber planeado un viaje para las fechas de las evaluaciones no se considerará una excusa válida para no asistir a éstas, dado que estas fechas están anunciadas desde el comienzo del curso.
- Artículo 62 (60) del Reglamento de Estudiantes de Pregrado (Posgrado): Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre las calificaciones de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso, deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a aquel en que se dan a conocer las calificaciones en cuestión. El profesor dispone de diez (10) días hábiles para resolver el reclamo formulado; vencido el término informará al estudiante la decisión correspondiente.
- Si su nota final es 3.2499999, su nota quedara en 3. Esto aplica para todas las aproximaciones. Favor no hacer reclamos relacionados con las aproximaciones.
- La nota final será el máximo entre el promedio de los dos exámenes, y el promedio ponderado de los exámenes, los talleres y los quices.

## 7 Bibliografía

Cualquier de los siguientes textos sirve como referencia para el curso. Todos tienen un nivel similar y un buen tratamiento de todos los temas. También recomiendo las notas de clase de Marcela Eslava.

Dutta, P. (1999), *Strategies and Games: Theory and Practice*, Massachusetts Institute of Technology.

Gibbons, R. (1994), *Primer in Game Theory*, Prentice Hall Books.

Osborne, M. (2009), *An Introduction to Game Theory*, Oxford University Press.

Watson, J. (2008), *Strategy: An Introduction to Game Theory*, Norton.