

I. Asignatura

Teoría de Juegos – Maestría en Economía (El Colegio de México)

Lugar: la asignatura comenzará impartándose por Teams (en tanto que no se permitan las clases presenciales), las clases serán grabadas por el profesor si todos están disponibles con sus cámaras.

II. Profesor

Dr. Julen Berasaluce Iza

Cubículo: 4567 Ext: 4167

Email: jberasaluce@colmex.mx

III. Objetivo general de la asignatura

El curso de “Teoría de juegos” tiene como principal objetivo la cobertura de los conceptos más aplicados en el campo en cuestión, para su potencial aplicación en investigaciones teóricas o empíricas. Asimismo, se potencia el desarrollo de habilidades de pensamiento estratégico, tanto a nivel intuitivo como su desarrollo con base en el pensamiento formal, lógico-deductivo. Durante el curso se revisarán los conceptos principales de la materia, se comprobarán algunas de sus principales propiedades y se ofrecerán relaciones con posibles aplicaciones.

IV. Vínculos de la asignatura con otras materias

El curso no exige un conocimiento previo en la materia, pero se recomienda el dominio de microeconomía a nivel intermedio-avanzado, en especial en lo referente a decisión bajo incertidumbre. Se requieren habilidades básicas de cálculo, lógica y probabilidad. El curso ofrece una base teórica e intuitiva para el análisis de fenómenos económicos con pocos participantes, en los que la interacción estratégica cobra protagonismo como: economía industrial y competencia; información asimétrica; subastas; economía del comportamiento; etc.

V. Programa

No. Horas Estimadas	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
1.5	1. Introducción	Revisión de los temas del curso, definición de objetivos, evaluación y alcance de la asignatura.
12	2. Juegos estáticos con información completa 2.1. Juegos en forma normal (estratégica) 2.2. Equilibrio de Nash. Equilibrio en estrategias puras. Equilibrio en estrategias mixtas. Existencia y propiedades del equilibrio de Nash 2.3. Eliminación iterada de estrategias dominadas 2.4. Juegos de suma cero y teorema del minimax	Análisis de los temas básicos de teoría de juegos y su solución. Desarrollo de la nomenclatura y capacidad de análisis formal. Aplicaciones.
9	3. Juegos dinámicos con información completa 3.1. Juegos en forma extensiva.	Consideración del momento de la toma de decisión como variable básica en el análisis estratégico. Análisis de los horizontes finitos e infinitos, así como de la credibilidad de las amenazas.

	3.2. Inducción hacia atrás y perfección en subjuegos 3.3. Juegos repetidos <i>folk theorems</i>	
1.5	Parcial 1	
7.5	4. Juegos estáticos con información incompleta 4.1. Equilibrio Bayesiano de Nash 4.2. Aplicaciones en subastas	Análisis de la interacción del entorno con la decisión individual.
12	5. Juegos dinámicos con información incompleta 5.1 Equilibrio Bayesiano Perfecto 5.2. Información asimétrica 5.3. Señalización 5.4. Equilibrio Secuencial 5.. Equilibrio de mano temblorosa	Desarrollo de capacidad de análisis bajo un alto número de variables decisorias y de entorno. Examen de situaciones de información asimétrica. Desarrollo de la capacidad de discernimiento entre diferentes tipos de soluciones.
6	6. Juegos cooperativos 6.1. Utilidad transferible y no transferible. 6.2. Núcleo y valor de Shapley. Juegos coalicionales.	Diferenciación de los juegos cooperativos y no cooperativos. Aplicabilidad de los juegos cooperativos.
3	7. Juegos evolutivos 7.1. Juegos evolutivamente estables	
1.5	Parcial 2	
Examen Final		

VI. Bibliografía

- BINMORE, K. (2007). *Playing For Real: A Text on Game Theory*. Oxford University Press.
- FERNÁNDEZ-RUIZ, J. (2010). *Teoría de juegos: su aplicación en economía*. El Colegio de México.
- FERNÁNDEZ-RUIZ, J. (2014). *Juegos cooperativos en economía y otras ciencias sociales*. El Colegio de México.
- FUDENBERG, D. y J. TIROLE (1991). *Game Theory*. The MIT Press.
- GIBBONS, R. (1994). *Un primer curso de teoría de juegos*. Antoni Bosch.
- OSBORNE, M. J. y A. RUBINSTEIN (1994). *A Course in Game Theory*. The MIT Press.
- MASCHLER, M., SOLAN, E. y S. ZAMIR (2013). *Game Theory*. Cambridge University Press.
- MYERSON, R. B. (1991). *Game Theory: Analysis of Conflict*. Harvard University Press.
- RASMUSEN, E. (2007). *Games and Information*. Blackwell Publishing.
- TADELIS, S. (2013). *Game Theory: An Introduction*. Princeton University Press.
- TIROLE, J. (1998). *Theory of Industrial Organization*. The MIT Press.

VII. Evaluación

- Tareas: 15%
- Parcial 1: 15%. Parcial 2: 15%
- Revisión de literatura para tesis relacionada con la asignatura: 15%
- Examen final: 40%