

Atención a estudiantes: Martes 11:00 – 12:00 a.m. - Oficina W-909

Profesor Complementario: David Gelves
d-gelves@uniandes.edu.co

Monitores: Sebastián Riomalo
js.riomalo113@uniandes.edu.co
Juan Sebastian Munoz
js.munoz106@uniandes.edu.co

Objetivo

La teoría de juegos es el estudio de la interacción estratégica entre individuos. Se habla de interacción estratégica cada vez que los resultados de las acciones de un individuo dependen de las acciones de sus rivales y viceversa.

Este curso presenta de manera detallada una serie de modelos analíticos que permiten estudiar un sinnúmero de situaciones que involucran interacciones estratégicas. En muchos casos, los modelos permiten, además, hacer predicciones sobre el comportamiento estratégico de individuos, firmas y animales.

Este curso busca desarrollar la capacidad del estudiante para pensar sistemáticamente acerca de situaciones y problemas que involucran interacciones estratégicas. Esta capacidad se desarrollará a partir del estudio detallado de problemas y aplicaciones.

Metodología y evaluación

El curso enfatizará los aspectos intuitivos sin perder de vista los aspectos formales. Todos los conceptos serán ilustrados con ejemplos y aplicaciones reales. Aunque la mayoría de las clases consistirán en exposiciones magistrales, la participación será estimulada permanentemente. Se realizarán experimentos a lo largo del curso y se alimentará el blog <http://tjuegos.blogspot.com/> para discutir temas de actualidad relacionados con la clase.

Evaluación:

Dos examen parciales (20% cada uno)

Examen final (30%)

Quices (20%)

Trabajo en grupo (10%): aplicación de la teoría de juegos.

Programa

- Semanas 1 y 2: terminología y definiciones principales. Juegos estratégicos, estrategias dominantes y dominadas y equilibrio de Nash.

Lecturas: capítulos 1 y 2, *La lógica oculta de la vida*.

- Semanas 3 y 4: Duopolio de Cournot. El dilema del prisionero. Bienes públicos. Problemas de acción colectiva. Juegos de coordinación pura.

Lecturas: capítulo 3, *The strategy of conflict*, capítulo 9, *Thinking strategically* y capítulo 5, *The wisdom of crowds*.

- Semana 5: estrategias mixtas: interpretación y aplicaciones.

Lecturas: capítulo 3, *Behavioral economic theory*.

- Semana 6: interpretación dinámica del equilibrio de Nash. Teoría de juegos evolutiva y aplicaciones biológicas.

Lecturas: capítulo 3, *Evolutionary game theory* y capítulo 12, *The greatest show on earth*.

- Semana 7a: parcial.

- Semana 7b: Repaso.

- Semanas 8 y 9: juegos dinámicos con información completa. Inducción hacia atrás y perfección. Duopolio de Stacklelberg. Modelos de negociación. Evidencia experimental y fallas empíricas de la inducción hacia atrás. Problemas de credibilidad.

Lecturas: capítulo 9, *Thinking strategically* y capítulo 6, *La lógica oculta de la vida*.

- Semanas 10 y 11: juegos repetidos. Cooperación tacita. Axelrod y la evolución de la cooperación.

Lecturas: capítulo 4, *The Evolution of cooperation* y capítulo 6, *The wisdom of crowds*.

- Semana 12a: Segundo parcial.

- Semana 12b y 13: juegos estáticos con información incompleta. Equilibrio bayesiano. Selección adversa y riesgo moral. Análisis de subastas.

Lecturas: capítulo 27, *Strategy. An introduction to game theory*.

- Semanas 14 y 15: juegos dinámicos con información incompleta. Problema de principal y agente. Juegos de señalamiento y otras aplicaciones.

Lecturas: capítulo 14, *Game theory evolving*.

- Si hay tiempo: Aplicaciones de redes en teoría de juegos. Redes sociales. Problemas de tráfico.

Lecturas: Capítulos 1 y 7, *The wisdom of crowds*.

- Examen Final en la fecha asignada por registro.

Bibliografía

Texto de referencia:

Gibbons, R., 1992, *Un primer curso de teoría de juegos*. Antoni Bosch Editores Barcelona.

Otros:

- Axelrod, R., 1984, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books.
- Camerer, C., 2003, *Behavioral economic theory*, Princeton University Press.
- Dawkins, R., 2009, *The greatest show on earth*, Free Press, New York.
- Gintis, H., 2000, *Game theory evolving*, Princeton University Press.
- **Dixit, A. and B. J. Nalebuff, 1991, *Thinking strategically*. Norton, New York.**
- **Hartford T., 2008, *La lógica oculta de la vida*, Planeta.**
- Schelling, T., 1960, *The Strategy of Conflict*, Cambridge, Mass, Harvard University Press.
- Surowiecki, J., 2005, *The wisdom of crowds*, Anchor Books, New York.
- **Watson, J., 2002, *Strategy. An introduction to game theory*, Norton, New York.**
- Weibull, 1995, *Evolutionary Game Theory*, MIT Press.