

Teoría de las Decisiones

UTDT Escuela de Negocios - 2do Semestre 2017

Profesores:

- Lucía Freira – lfreira@utdt.edu
- Marcos M. Orteu – morteu@utdt.edu

Introducción y Objetivos:

La toma de decisiones está en la esencia de los negocios. Gerenciar y administrar es tomar decisiones, muchas veces bajo presión, con información limitada y con incertidumbre.

En este curso nos concentraremos en la Teoría de Juegos como una herramienta para tomar mejores decisiones.

La Teoría de Juegos es la disciplina que estudia la interacción estratégica, identificando cuál es la mejor línea de acción en cada circunstancia. Persigue dos fines interrelacionados: (i) aconsejar a las partes involucradas sobre el mejor curso de acción en situaciones de interacción estratégica, y (ii) predecir el resultado de dicha interacción.

Pensar y analizar situaciones diarias – como conducir un vehículo, decidir en qué bar tomar un café o si asistir a un partido de tenis – o problemas significativos – como la diplomacia, la guerra o los negocios – de forma estratégica, nos permitirá entender mejor el mundo que nos rodea y actuar de forma más eficiente, minimizando errores.

Teoría de las Decisiones es un curso aplicado. Nuestro objetivo es brindarles las herramientas básicas de la teoría e identificar situaciones de la vida real en la cuales estas herramientas podrían sernos útiles. Presentaremos las herramientas teóricas de forma abstracta, pero serán acompañadas de casos de estudio, ejemplos y experimentos prácticos, dándole énfasis a su aplicación en el mundo real.

Política del Curso:

Evaluación

Para aprobar la materia se debe cumplir con los requisitos de asistencia de la universidad y aprobar los dos exámenes parciales con 50% o más de los puntos.

La nota final del curso estará compuesta de la siguiente manera:

- 40% primer examen parcial,
- 50% segundo examen parcial, y
- 10% participación en clase.

Luego del segundo examen existe la posibilidad de dar un recuperatorio integrador en caso de haber desaprobado sólo uno de los exámenes parciales. Desaprobar ambos exámenes parciales implica desaprobación de la materia y no hay opción de recuperatorio.

Las fechas de los parciales serán designadas por la Universidad, durante el período de exámenes (consultar calendario académico). Salvo razones de fuerza mayor, debidamente probadas ante las autoridades de la universidad, no se modificará la fecha (viajes no se consideran “fuerza mayor”).

El día del examen, el alumno no podrá tener ningún dispositivo electrónico (celular, relojes digitales, etc.) en su persona. La única excepción es la calculadora científica. Las mochilas deberán dejarse al frente del aula y no podrán tener ninguna hoja propia consigo.

Clases

Habrán dos secciones diferentes de la misma materia, pero ambas trabajarán los mismos temas y tendrán el mismo examen. Una vez asignado a una de las dos secciones, deberá asistir a la sección asignada. En el caso de que algún alumno necesite cambiar de sección, deberá realizar la solicitud en la primera semana de clases.

Se dictarán dos clases por semana y no hay separación entre la teoría y la práctica, se irán dando aspectos teóricos y prácticos a la vez a medida que se desarrollan los temas.

Habrán múltiples guías de ejercicios, y será responsabilidad del alumno hacer todos los ejercicios. Las dudas sobre los ejercicios deben enviarse con 48hs de anticipación a la clase, de forma tal que el profesor prepare una respuesta adecuada para el alumno y el curso.

Participación en clase

La participación en clase es un componente central de este curso, reflejado en la nota (10%). Buscamos incentivar la participación de todos los alumnos, a través de comentarios, dudas y preguntas. No se tomará asistencia de manera formal, pero la asistencia se verá reflejada en la nota de participación.

Siempre respetar las contribuciones de sus compañeros e idealmente, levantar la mano para participar.

Plagio y copia

Este curso exige un estricto apego a los cánones de honestidad intelectual. La existencia de plagio constituye un grave deshonor, impropio de la vida universitaria. Su configuración no sólo se produce con la existencia de copia literal en los exámenes presenciales, sino toda vez que se advierta un aprovechamiento abusivo del esfuerzo intelectual ajeno. El Código de Ética de la Universidad considera conducta punible la apropiación de la labor intelectual ajena, por lo que se recomienda apearse a los formatos académicos generalmente aceptados (MLA, APA, Chicago, etc.) para las citas y referencias bibliográficas (incluyendo los formatos on-line). La presunta violación a estas normas puede dar lugar a la notificación de las autoridades de la universidad que, en función de la gravedad de la falta, podrá recomendar sanciones disciplinarias que van desde el apercibimiento a la expulsión. En caso de duda consulte al profesor y/o las autoridades de la universidad.

Programa de la materia

Primera Mitad del Curso: Fundamentos de Teoría de Juegos

1. Introducción a Teoría de Juegos:
¿Qué es un juego? Ejemplos e ideas básicas. Clasificación de juegos. Terminología y supuestos subyacentes.
2. Juegos Secuenciales:
Árboles de decisión. Múltiples jugadores y movidas. Inducción hacia atrás.
3. Juegos Simultáneos:
Estrategias discretas y continuas. Representación de un juego simultáneo. Equilibrio de Nash. Dominancia. Mejores respuestas. Múltiples equilibrios.
4. Equilibrio Perfecto en Sub-juegos:
Cambios en el orden de las movidas. Equilibrio perfecto en sub-juegos.
5. Estrategias Mixtas:
Acciones inciertas. Juegos que son de suma cero y juegos que no lo son. Equilibrio de Nash y creencias.

Segunda Mitad del Curso: Tópicos de Teoría de Juegos

6. Juegos Repetidos:
El dilema del prisionero. Juegos repetidos. Reputación. Penalidades y recompensas. Liderazgo. Dilemas del mundo real.
7. Incertidumbre e información:
Información asimétrica. "Cheap talk". Señalización. Screening. Incentivos. Control y manipulación del riesgo.
8. Movidas estratégicas:
Movidas condicionales e incondicionales. Credibilidad y compromiso. Amenazas y promesas.
9. Juegos de Señales:
Equilibrio Bayesiano Perfecto. Señalización y Reputación.
10. Diseño de mecanismos:
Discriminación de precios. Mecanismos reveladores de información. Incentivos de esfuerzos.
11. Subastas:
Tipos de subastas. Maldición del ganador. Estrategias en subastas. Licitaciones.
12. Negociación:
Equilibrio de Nash Cooperativo. Frontera de eficiencia. Destrucción de valor. Impaciencia. Manipulación de información.

Bibliografía

El curso no sigue un único texto, pero dos libros van a ser utilizados de forma intensiva para dictar el curso.

- Dixit, Avinash K. (2015). Games of strategy. Fourth Edition. New York: W.W. Norton & Company.
- Watson, Joel. (2013). Strategy: an introduction to game theory. Third Edition New York: W. W. Norton & Company.

Otros textos sugeridos, que el alumno puede consultar, son:

- Robert Gibbons (1993), Un Primer Curso de Teoría de los Juegos, Antoni Bosch.
- Avinash Dixit y Barry Nalebuff (2008), The Art of Strategy, W.W. Norton & Company, Inc.
- Avinash Dixit y Barry Nalebuff (1992), Pensar estratégicamente, Antoni Bosch.

A su vez, se utilizarán casos de estudio, artículos periodísticos y otras lecturas, que serán entregadas por el profesor.