

En este curso se desarrollan los fundamentos de la teoría microeconómica a nivel de postgrado. El objetivo del curso es desarrollar capacidades avanzadas de modelamiento microeconómico. El curso enfatiza los desarrollos microeconómicos fundamentales de los últimos 40 años, incluyendo temas avanzados en teoría de juegos, economía de la información, y el diseño de mecanismos. Se discuten aplicaciones a organización industrial, economía política, finanzas, economía del comportamiento, transportes, e investigación de operaciones.

El curso se divide en tres partes. En la primera, se cubren modelos de comportamiento de consumidores y productores bajo competencia perfecta, el modelo de equilibrio general de Arrow-Debreu. En la segunda parte se cubre teoría de juegos con especial énfasis en el análisis de competencia imperfecta. Finalmente, se concluye con una introducción a la economía de la información y al diseño de mecanismos.

El curso asume conocimientos básicos de microeconomía intermedia y algún nivel de sofisticación matemática (optimización multivariada con restricciones, elementos de topología en  $\mathbb{R}^N$ , y comprensión de probabilidades y estadística). El curso está diseñado para alumnos del Magister en Economía Aplicada, del Doctorado en Sistemas de Ingeniería, así como para estudiantes avanzados en su pregrado de ingeniería.

El curso tendrá entre 10 y 12 tareas, 3 controles, un examen final, y lecturas complementarias. La nota final del curso se calcula como

$$NF = 15\%C1 + 15\%C2 + 15\%C3 + 35\%Examen + 20\%Tareas$$

donde la nota de tareas se calcula como el promedio de las 6 mejores tareas. Todas las tareas serán corregidas y discutidas por los auxiliares y se recomienda trabajar en ellas de manera sistemática. Los controles y el examen se basarán en las cátedras, las auxiliares, las lecturas, y las tareas.

Se recomiendan los siguientes textos.

- Kreps, D., *A Course in Microeconomic Theory*, 1995
- Mas Collé, A., M. Whinston y J. Green, *Microeconomic Theory*, 1995
- Jehle G. y P.J. Reny, *Advanced Microeconomic Theory*, 2000
- Fudenberg, D., y J. Tirole, *Game Theory*, 1991

Se cubrirán los siguientes tópicos:

## **Parte I: Fundamentos de teoría de decisiones y equilibrio de mercado (5 semanas)**

1. Teoría de decisiones (3 clases): Preferencias, elección y preferencias reveladas, representación de preferencias con funciones de utilidad, críticas, decisiones bajo incertidumbre y utilidad esperada, aversión al riesgo, prospect theory, puntos de referencia, paradojas

2. Teoría del consumidor (2 clases): Problema del consumidor, preferencias reveladas, demanda Marshalliana, demanda Hicksiana, estática comparativa y dualidad, bienestar del consumidor, índices de precios
3. Teoría del productor (1 clases): Conjuntos de producción y tecnología, maximización de utilidades, minimización de costos, oferta y equilibrio, estática comparative robusta
4. Equilibrio general (4 clases): Conceptos y definiciones, equilibrio parcial, teoremas del bienestar, existencia de equilibrio, equilibrio con producción y aplicaciones

## **Parte II: Comportamiento Estratégico y Teoría de Juegos (5 semanas)**

1. Juegos en forma normal (4 clases): Formulación, estrategias dominadas, estrategias mixtas, eliminación iterada de estrategias dominadas, equilibrio de Nash, existencia de equilibrio de Nash, equilibrio autoconfirmante, refinamientos, aplicaciones a oligopolio (competencia en cantidades y en precios con economías de escala o costos de búsqueda, modelos de modo de transporte).
2. Juegos en forma extensiva (2 clases): Información perfecta e imperfecta, inducción reversa, equilibrio perfecto en subjuegos, principio de la desviación por única vez, aplicaciones (inversión estratégica, el problema de autocontrol y los agentes hiperbólicos).
3. Juegos repetidos (2 clases): Juegos repetidos de información perfecta, estrategias, estrategias gatillo, estrategias garrote y zanahoria, teorema del pueblo, aplicaciones (colusión con monitoreo imperfecto, colusión y precios contracíclicos).
4. Juegos de información incompleta (2 clases): equilibrio Bayesiano, aplicaciones (purificación de Harsanyi, licitaciones, la maldición del ganador)

## **Parte III: Economía de la Información y Mecanismos (5 semanas)**

1. Competencia e información (2 clases): El mercado de los limones, el mercado de los seguros
2. Juegos dinámicos y señalización (3 clases): Juegos dinámicos con información incompleta, señales en el mercado laboral, aplicaciones (comportamiento manada, consumo conspicuo y señalización)
3. Riesgo moral (2 clases): Acciones ocultas, el costo de motivar, modelo multitareas
4. Diseño de mecanismos (3 clases): Formulaciones, el teorema de la envolvente y la maximización de utilidades, aplicaciones (licitaciones óptimas, monopolio discriminador)