

**Mi email:** [antonio.jimenez@cide.edu](mailto:antonio.jimenez@cide.edu).

**Mi página web:** [antoniojimm.org](http://antoniojimm.org).

**Clases:** Lunes y Miércoles, 11:20–12:50

**Laboratorista:** Rodrigo Gutiérrez, [rodrigo.gutierrez@alumnos.cide.edu](mailto:rodrigo.gutierrez@alumnos.cide.edu)

**Horas de oficina (asesorías):** Les animo a hablar conmigo después de cada clase y en horas de asesoría. Las asesorías serán en línea, en horario de Lunes, 18:00–20:00. Para poder vernos en horas de asesoría, necesitan escribirme previamente solicitando una reunión para acordar el momento y poder mandarles un link de Zoom.

**Descripción:** Teoría de Juegos es un curso de herramientas esencial dentro de la serie de microeconomía de la licenciatura. Estudiaremos cómo modelar y comprender las interacciones estratégicas en las ciencias sociales. Estudiaremos partes de la teoría y sus aplicaciones en varios contextos. Cubriremos aplicaciones de organización industrial, de negociaciones, de reputación con interacciones repetidas, y de diseño de instituciones.

**Objetivos:** El curso tiene dos objetivos. El primero es ofrecer herramientas e ideas para aplicaciones de economía. El segundo es estimular a estudiantes que podrían dedicarse a la investigación. **El desarrollo del curso utilizará la exposición pública de ideas por parte de 1@s estudiantes y la retroalimentación por mi parte. Que sus ideas sean expuestas, debatidas, y retroalimentadas públicamente es una parte crucial de su aprendizaje.**

**Evaluación:** La calificación del curso será el promedio de:

1. Cada 2 Miércoles alternos (comenzando el 8 de Febrero) ustedes resolverán individualmente un problema que yo les proponga en clase durante media hora. Después yo resolveré ese problema y ustedes usarán mi resolución para autoevaluarse. Yo podré ajustar sus evaluaciones si claramente veo que son distintas a la solución del problema. Tendremos 9 de estos ejercicios durante el curso (45% en total);
2. dos exámenes parciales, 20% cada parcial (40% en total);
3. “quizzes” propuestos por su laboratorista (15% en total).

**Fechas claves para evaluación:**

1. Cada 2 Miércoles alternos (comenzando el 8 de Febrero), durante media hora en clase.
2. Parcial I, Miércoles 22 de Marzo & Parcial II, Miércoles 31 de Mayo.

## Bibliografía:

### Mis Notas de Clase:

[https://antoniojimm.org/antonio-jimenez-martinez/teaching/.](https://antoniojimm.org/antonio-jimenez-martinez/teaching/)

### Manuales:

- Robert Gibbons (1993): *Un Primer Curso de Teoría de Juegos*, Antoni Bosch Editor.
- Joel Watson (2008): *An Introduction to Game Theory*, W. W. Norton & Company [W]
- Martin J. Osborne (2003): *An Introduction to Game Theory*, Oxford University Press. [O]
- Robert Gibbons (1992): *Game Theory for Applied Economists*, Princeton University Press.
- Steven Tadelis (2013): *Game Theory: An Introduction*, Princeton University Press

**Videos de Clases:** Como complemento al material de clase y los textos, tienen a su disposición una serie de videos ofrecidos por Stanford University, Yale University, y University of British Columbia sobre todos los temas que cubriremos en el curso.

- [https://youtu.be/fOxAHwU\\_sII](https://youtu.be/fOxAHwU_sII).  
(Representación de Juegos en Forma Extensiva)
- <https://youtu.be/dLWtcWPi84s>.  
(Información Imperfecta en Juegos en Forma Extensiva y Estrategias)
- <https://youtu.be/tT0E7PaDVck>.  
(Estrategias Mixtas y Estrategias de Comportamiento)
- <https://youtu.be/7jBf5fzGBlk>.  
(Equilibrio de Nash en Estrategias Mixtas)
- <https://youtu.be/wW6edw1jBr4>.  
(Perfección en Subjuegos)
- <https://youtu.be/0VzD1HnKZXg>.  
(Inducción hacia Atrás para calcular, NE perfectos en Subjuegos)
- <https://youtu.be/E9IBWofIgIc>.  
(Eliminación Iterativa de Estrategias fuertemente Dominadas)
- <https://youtu.be/oBYiGTUZvJI>.  
(Equilibrio de Nash Perfecto Bayesiano y Equilibrio Secuencial)

- <https://youtu.be/GfvbGUmFh9k>.  
(Introducción a Juegos Repetidos)
- <https://youtu.be/uNPvZmEM9Hc>.  
(Utilidad para Juegos Repetidos Infinitos)
- <https://youtu.be/3yXvcGfs1cY>.  
(Equilibrio en Juegos Repetidos Infinitos)
- Stanford Open Course en Teoría de Juegos:  
<https://www.coursera.org/learn/game-theory-1>.
- Yale Open Course en Aplicaciones de Teoría de Juegos:  
<http://oyc.yale.edu/economics/econ-159>.

**Cómo estudiar:** Les recomiendo que consulten en la bibliografía el material que veremos **antes de cada clase**. De esta forma, pueden surgir preguntas para hacer en clase, y les dará seguridad para seguir la clase en lugar de simplemente tomar notas. Para algunas clases, usaré slides, de forma que puedan tomar menos notas y prestar atención con más comodidad. Les enviaré las slides después de la correspondiente clase. Los textos de la bibliografía incluyen problemas de cada tema. Usaremos Microsoft Teams como plataforma para almacenar y consultar material de clase, como slides, notas, parciales, propuestas de exámenes, .... Si la situación sanitaria lo permite, **no usaremos Microsoft Teams para comunicarnos**. Hablen sobre los problemas conmigo, con sus compañer@s, y con su laboratorista.

**Convivencia básica en clase: No se permitirá el uso de celulares en clase.**

**Syllabus (podremos ajustar el orden de presentación de esos temas por motivos pedagógicos):**

## 1. Ejemplos de Introducción

[O]: Introducción.

## 2. Juegos en Forma Extensiva

- 2.1. Ejemplos y Notación
- 2.2. Estrategias y resultados
- 2.3. Equilibrio de Nash

[W]: Capítulos 2 y 9; [O] Capítulo 5.

### **3. Juegos en Forma Normal**

- 3.1. Ejemplos y Notación
- 3.2. La Forma Normal
- 3.3. Resolviendo juegos con “racionalizabilidad”
- 3.4. Equilibrio de Nash

[W]: Capítulos 3, 6, 7 y 9; [O]: Capítulos 2, 3, y 12.

### **4. Equilibrio de Nash en Estrategias Mixtas**

- 4.1. Estrategias Mixtas
- 4.2. Ejemplos de Equilibrio de Nash en Estrategias Mixtas

[W]: Capítulos 4 y 11; [O]: Capítulo 4.

### **5. Comportamiento en Contextos Dinámicos**

- 5.1. Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos
- 5.2. Ejemplos: tópicos de *organización industrial*, de negociación y de ciencia política,

[W]: Capítulos 15, 16, 18 y 19; [O]: Capítulos 6 y 7.

### **6. Comportamiento en Contextos de Incertidumbre**

- 6.1. Equilibrio de Nash Bayesiano
- 6.2. Equilibrio de Nash Perfecto Bayesiano
- 6.3. Ejemplos: tópicos de *organización industrial* y de señalización

[W]: Capítulos 26, 28 y 29; [O]: Capítulo 9.

### **7. Juegos Repetidos y Reputación**

- 7.1. Juegos Repetidos Finitos
- 7.2. Juegos Repetidos Infinitos
- 7.4. Resolviendo juegos con el “One-shot deviation principle”
- 7.3. Ejemplos: tópicos de *organización industrial* y de diseño de instituciones

[W]: Capítulos 22 y 23; [O]: Capítulos 14 y 15.