

1. Horario atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los miembros del equipo docente

Felipe Clavijo (f.clavijo117@uniandes.edu.co). Atención: martes 12:15 a 1:15 (W705)
Francisco Eslava (f.eslava309@uniandes.edu.co). Atención: jueves 2:00 a 3:00 (W719)
María de la Paz Ferro (md.ferro1500@uniandes.edu.co). Atención: viernes 8:30 a 9:30 (W705)
Alexander Vega (a.vega175@uniandes.edu.co). Atención: viernes 12:00 a 1:00 (W710)

Horario de atención Marcela Eslava: Lunes y miércoles 9:30-10:50 am, oficina W923.

1. Introducción y descripción general del curso

La teoría de juegos es el estudio de problemas que involucran interacciones estratégicas entre los participantes, es decir, interacciones en las que cada individuo toma en cuenta los efectos de sus acciones sobre las decisiones de los demás. Muchos supuestos teóricos tradicionales, que resultan inquietantes para los estudiantes de economía, son relajados en el ámbito de la teoría de juegos: la firma toma en cuenta que sus decisiones de precios afectan las decisiones de sus competidores, el comprador sabe que puede negociar el precio, el miembro de un comité reconoce que su presencia puede afectar los votos de sus colegas.

Los estudiantes aprenderán las herramientas básicas de la teoría de juegos clásica y tendrán la oportunidad de aplicarlas en ejercicios de práctica, así como la oportunidad de debatir sus alcances y limitaciones. El énfasis del curso será en la teoría de juegos como herramienta para el análisis de problemas económicos. Las aplicaciones se derivarán tanto de las áreas micro (como organización industrial y regulación de la competencia) como de la macro (como política monetaria y economía política). Se hará énfasis en que los estudiantes desarrollen intuición para comprender y utilizar los conceptos, y que sean capaces de entender sus alcances y limitaciones. A pesar del énfasis en la intuición, el tratamiento de los conceptos básicos será formal.

2. Objetivos de la materia

El objetivo central de este curso es que los estudiantes se familiaricen con los elementos básicos de la teoría de juegos clásica y desarrollen la habilidad de entender sus aplicaciones en la solución de problemas de análisis económico, con un sentido crítico.

3. Contenido y organización del curso

El curso está organizado alrededor de la división de los juegos clásicos dependiendo de si son estáticos o dinámicos, y si los jugadores tienen información completa o incompleta sobre las funciones objetivo de los demás jugadores. Los contenidos básicos se listan a continuación, con una estimación de la duración estimada y referencias bibliográficas (ver

bibliografía al final del programa). Como el avance del curso depende de la dinámica que tome la clase, no se da un cronograma con fechas para el contenido:

1. Introducción. Juegos en forma normal o estratégica y juegos en forma extensiva. (1.5 semanas)

{D}: 1 y 2, {OR}: 1.3 – 1.6

2. Juegos estáticos con información completa

2.1. Juegos estáticos y la representación normal o estratégica

{W}: 1

{D}: 3.1. , 3.2., 5-7

{G}: 1.1.A.

2.2. Estrategias dominantes y solución de juegos por eliminación de estrategias dominadas (1 semana)

{W}: 6 (Dominance) y 7

{D}: 3.3. y 4

{G}: 1.1.B.

2.3. Equilibrio de Nash, aplicaciones. (1 semana)

{W}: 6 (excepto dominance) y 9

{D}: 5-7

{G}: 1.1.C y 1.2

2.4. Estrategias mixtas. Existencia de equilibrios de Nash. (1.5 semanas)

{W}: 11

{D}: 8-10

{G}: sección 1.3.

3. Juegos dinámicos con información completa

3.1. Juegos dinámicos y la representación extensiva. Equilibrio perfecto en subjuegos e inducción hacia atrás. Negociación y otras aplicaciones. (1.5 semanas)

{W}: 15

{D}: 11 y 13

{G}: 2.1. y 2.4..

3.2. Juegos Repetidos. El teorema “popular” (“Folk theorem”) (2.5 semanas)

{W}: 22

{D}, 14, 15 - 17

{G}, 2.3.

4. Juegos con información incompleta.

4.1. Juegos estáticos con información incompleta: Equilibrio de Bayes-Nash, Aplicaciones. (1.5 semanas)

{W}: 24, 26

{D}: 20, 21

{G}: 3.1 y 3.2.

4.2. Juegos dinámicos con información incompleta: Equilibrio Bayesiano Perfecto. Aplicaciones (1.5 semanas)

{W}: 28, 29

{D}: 24 ; {G}: 4

4. Metodología

Clases: En las dos sesiones de cátedra semanales la profesora expondrá el material del curso y dirigirá discusiones con los estudiantes sobre los conceptos básicos y sus aplicaciones. Las sesiones complementarias desarrollarán ejercicios de aplicación, presentarán material teórico adicional, y ayudarán en la preparación de los estudiantes para el debate y el trabajo final que se describen más abajo. Tanto la profesora como los instructores complementarios tendrán horas para atención a estudiantes cada semana, en las que resolverán dudas. Los estudiantes de todas las secciones complementarias pueden acudir a las sesiones de atención de cualquiera de los cinco miembros del equipo. Las dudas que los estudiantes envíen por email sólo serán respondidas por este medio en la medida en que el tiempo que los profesores tienen separado para atención a estudiantes lo permita.

Debate y trabajo final: Los estudiantes participarán en un debate sobre los alcances y limitaciones de la teoría, a partir de un artículo reciente que aplica la teoría de juegos. También desarrollarán un trabajo final en grupo en que deberán aplicar las herramientas de teoría de juegos a un problema económico de su escogencia. Habrá también dos exámenes parciales.

Talleres: Los estudiantes recibirán talleres para ayudar en la comprensión de los conceptos expuestos en clase; cada estudiante debe entregar una solución individual a cada taller. Algunos talleres incluirán preguntas cortas que el estudiante debe responder, en las fechas asignadas, usando un programa interactivo en línea que se puede acceder desde un explorador de internet (ver instrucciones abajo). En el caso de las preguntas de internet, la nota dependerá sólo de haber respondido la pregunta, no de la respuesta que se dé a esta.

Preguntas de taller en internet: Estas preguntas se encuentran en: <http://gametheory.tau.ac.il>

Cada estudiante deberá registrarse en esta página para acceder a las preguntas diseñadas para este curso. Es responsabilidad de cada estudiante registrarse e informar de cualquier anomalía **antes de la segunda sesión de clase.** Para registrarse:

Vaya a <http://gametheory.tau.ac.il/student/>

En la pantalla que aparece, use la siguiente información

- Course Number: 2647
- Email: ponga aquí su propia dirección de correo electrónico
- Class Password: 7893

Llene los datos que le pide la siguiente pantalla. Tenga cuidado de llenarlos correctamente, pues nos permitirán verificar que usted haya respondido los talleres y asignarle la nota correspondiente. Le pedirán crear una clave de acceso personal. OJO: debe guardar su clave de acceso personal (recordar la dirección de correo que usó y el password). Aunque el sistema tiene una herramienta para reenviar el password, el correo de Uniandes con frecuencia no permite la entrada de esos recordatorios!

Importante: toda la información y materiales del curso se publicará en la página de internet del mismo (entrando por la página de la Facultad de Economía, el perfil de la profesora, a “cursos que está dictando”). Este curso NO utiliza SICUA.

5. Competencias

Dentro de las competencias que la facultad de economía se ha propuesto desarrollar en sus estudiantes, este curso debería contribuir a desarrollar las siguientes:

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad crítica
3. Dominio del canon de conocimiento de la ciencia económica
4. Comprensión de los límites del conocimiento económico
5. Comprensión de la relación entre el análisis de racionalidad y el marco institucional y de incentivos
6. Comprensión del papel simplificador de la formalización

6. Criterios de evaluación y calendario

Parcial 1 (jueves 8 de septiembre)	20%
Parcial 2 (jueves 27 de octubre)	20%
Parcial 3 (fecha establecida por registro en finales)	20%
Talleres (entrega individual)	15%
Debate (jueves 6 y lunes 10 de octubre)	12.5%
Trabajo final (entrega jueves 30 de abril)	12.5%

Fecha límite para 30% de la nota del semestre: 30 de septiembre

7. Sistema de aproximación de notas definitivas

La nota se aproximará a la décima más cercana. Así, para obtener una nota aprobatoria la definitiva deberá ser mayor o igual a 2,950. *Reclamos: Remitirse a Artículo 62 (60) del Reglamento de Estudiantes de Pregrado (Posgrado).*

8. Bibliografía

Eslava, Marcela. Notas de clase de Teoría de Juegos. Disponibles en la página del curso (son sólo una guía sobre los contenidos; es responsabilidad del estudiante leer alguna de las otras referencias citadas en la lista de contenido).

Textos guía: En cada sección el estudiante debe escoger aquel texto con cuyo estilo y nivel se sienta más cómodo, siendo Gibbons el más resumido pero difícil, y Dutta el menos, con Watson en nivel intermedio; las clases magistrales siguen más de cerca a Gibbons.

{W} Watson, J (2008) Strategy: An introduction to Game Theory. Norton. 2nd edition

{G} Gibbons, R. Un primer curso de teoría de juegos. Antoni Bosch Editor. 1992. (Se puede usar edición en inglés, que tiene los mismos números de secciones: Game Theory for Applied Economists, editado por Princeton. Hay una edición de eBook en inglés de 2010).

{D} Dutta, P. Strategies and Games. MIT Press. Tercera edición, 2001.

{O} Martin Osborne, 2003. An Introduction to Game Theory, Oxford University Press.