



Pontificia Universidad Javeriana – Cali
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Departamento de Economía

1. Descripción de la Asignatura

Nombre	Teoría de Juegos
Código	300CSE023
Ubicación Semestral	Quinto
Prerrequisitos	Microeconomía Intermedia I, II
Créditos Académicos	3
Horas de clase /semana	4
Horas de Trabajo Independen/sema	6

2. Presentación

La Teoría de juegos es una herramienta matemática que se centra y fundamenta en la teoría económica a partir del análisis, predicción y evaluación de los diferentes agentes económicos que interactúan en un mercado o situación particular. El tema central del análisis de los juegos aplicados a la teoría económica se basa en cuatro factores: tipos de información, preferencias de los agentes estudiados, definición de estrategias y maximización del beneficio.

En una interpretación evolutiva, la teoría de juegos explica el comportamiento de los agentes económicos (individuos, firmas), como el resultado de un proceso dinámico de adaptación a un mercado y/o situación particular en un contexto económico global.

3. Objetivo(s) de formación (actitudinales, cognitivos y procedimentales)

3.1. Objetivo general.

Analizar la teoría microeconómica aplicada a partir de la teoría de juegos para la toma de decisiones en situaciones competitivas bajo un entorno de interdependencia estratégica, tanto en condiciones de información completa como en condiciones de información incompleta.

3.2. Objetivos específicos.

- *Estudiar en forma detallada el planteamiento y supuestos de los juegos estáticos y dinámicos en los cuales pueden participar los agentes económicos.*
- Comprender analíticamente el equilibrio de NASH y su aplicación a la solución de maximización del beneficio/utilidad de los agentes económicos en sus diversas estructuras de mercado y/o situaciones particulares.
- Desarrollar la capacidad de investigar: proponer hipótesis, recopilar datos y analizar los resultados que se obtienen de un juego así como el contexto en el cual se toman decisiones en situaciones de interacción estratégica entre los agentes económicos.

4. Competencias:

Se espera que el curso de teoría de juegos promueva en los estudiantes las siguientes competencias:

- **Conocimiento de juegos y modelos:** Capacidad de utilizar elementos cuantitativos en función de la teoría de juegos (sistema formal, modelamiento de un juego).
- **Interpretativa:** Habilidad para interpretar los resultados de un juego en función de la maximización del beneficio/utilidad de los agentes económicos.
- **Investigativa y analítica:** Asimilar, apropiar y reproducir el acervo de conocimiento contenido en el modelamiento de los juegos.
- **Aplicación práctica:** Desarrollar capacidad crítica en función de un soporte teórico y análisis aplicado de casos.

5. Contenido

Sesión I	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
Clase No.	El estudiante debe comprender:	Actividades de aprendizaje. Especificar Tiempo Acompañado, Independiente				Básica y complementaria
1	Presentación, reglas e introducción del curso.	Explicaciones del profesor sobre la introducción de la asignatura. Compromisos y socialización.	2		4	[5] Cáp. 13 - 17 [6] Parte 4
2 Y 3	Definición; tipos de representación, de acción y de información	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios.	4		6	[1] Cáp. 1 [2] Cáp. 1
Sesión II	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
4 Y 5	Juegos Estáticos de Información Completa.	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios. Taller 1	4	2	6	[1] Cáp. 3 y 4 [4] Cáp. 2 y 3
6 – 8	Formas Normales, Equilibrios y Eficiencia.	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios.	6	2	9	[2] Cáp. 2 - 4 [4] Cáp. 4
Sesión III	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
9 – 11	Estrategias mixtas y existencia de equilibrio	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios. Taller 2	6	2	9	[1] Cáp. 5 [4] Cáp. 5 y 6
PARCIAL 1						
Sesión IV	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
13 – 16	Juegos Dinámicos de Información Completa	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios.	8	2	12	[1] Cáp. 6 [4] Cáp. 8 y 9

17 – 18	Formas Extensas- Formas Normales	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios. Taller 3	4	2	8	[2] Cáp. 5 y 6 [3] Cáp. 4 - 6
Sesión V	Contenido Temático		Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
19 – 21	Subjuegos, Equilibrio de Nash Perfecto en Subjuegos.	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios.	6	2	9	[2] Cáp. 6 - 8 [4] Cáp. 10 - 12
22 -24	Metodología de Inducción Hacia Atrás (Backward induction)	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios. Taller 4	6	2	9	[1] Cáp. 7 y 8 [4] Cáp. 10 - 12
Parcial II						
Sesión VI	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas trabajo acompañado	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
26 – 28	Juegos Repetidos	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios.	6	2	9	[3] Cáp. 7 y 8 [4] Cáp. 13 y 14
29 – 32	Introducción a los juegos bayesianos y semánticos.	Ampliación del docente sobre el material previo, a partir del desarrollo de ejercicios. Taller 5	8	2	12	Notas de clase guillaume.haeringer@uab.es , parte 4.
PRUEBA FINAL						

6. Metodología

- Clases expositivas en cada uno de los temas, con un alto nivel de participación y discusión en cada caso (se debe preparar la clase en función de las lecturas previas y desarrollo de ejercicios).
- Taller de trabajo sobre un caso concreto, basado en la construcción de un juego que permita modelar una situación específica.

7. Evaluación

Dos pruebas parciales	50%	(c/u 25%)
Una prueba final	25%	
Notas Rápidas	25%	

8. Bibliografía:

TEXTO GUIA:

[1] Gibbons, Robert (1992), A Primer in Game Theory, Harvester Wheatsheaf. En Estados Unidos y Canadá este libro fue publicado por Princeton University Press bajo el título de Game Theory for Applied Economists.

[2] Dixit, Avinash + Susan Skeath (1999), Games of Strategy, WW Norton + Co.

TEXTO COMPLEMENTARIO:

[3] Kreps, David (1991), Game Theory and Economic Modelling, Oxford University Press.

[4] Shy, O (2001), Industrial Organization, Theory and applications, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts. London, England.

OTROS TEXTOS COMPLEMENTARIOS Y FUENTES ELECTRONICAS:

[5] Varian, H (1999). Microeconomía Intermedia, Antoni Bosch, V Ed.

[6] Nicholson, W (2003). Microeconomía intermedia y sus aplicaciones 8ª ed. McGrawHill

[7] Binmore, Ken (1992), Fun and Games: A Text on Game Theory, Lexington, MA: DC Heath and Company.

[8] Smith, John Maynard (1982), Evolution and the Theory of Games, Cambridge University Press.

[9] Tirole, Jean (1988), The Theory of Industrial Organization, The MIT Press (contiene un excelente resumen de la Teoría de Juegos, que sirve como referencia).