



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

1. Descripción de la Asignatura

Nombre	Teoría de Juegos
Código	300CSE023
Prerrequisitos	Microeconomía avanzada I
Créditos Académicos	3
Horas de clase /semana	4
Horas de Trabajo Independiente/semana	5

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 las decisiones tomadas por agentes, que interactúan estratégicamente. 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, definición de estrategias y maximización del beneficio.

3. Objetivo(s) de formación

- Analizar la toma de decisión de los agentes económicos bajo un entorno de interdependencia estratégica, tanto en condiciones de información completa como en condiciones de información incompleta.
- Comprender los equilibrios de NASH de juegos estáticos con información completa e incompleta, así como juegos dinámicos con información completa.

4. Competencias

- Capacidad de utilizar elementos cuantitativos en función de la teoría de juegos (sistema formal, planteamiento de un juego).
- Habilidad para interpretar los resultados de un juego en función de la maximización del beneficio/utilidad de los agentes.
- Capacidad de argumentar y demostrar la interacción estratégica de agentes, en función del diseño y construcción de un juego, así como del análisis de los equilibrios que se puedan obtener.

5. Contenido

Sesión	Contenido Temático	Práctica Pedagógica	Horas presenciales	Horas Trabajo independiente	Referencias bibliográficas
1	Presentación, reglas e introducción del curso.	Explicaciones del profesor sobre la introducción de la asignatura. Compromisos y socialización.	2	6	Varian. Cap. 7
2 Y 3	Definición; tipos de representación, de acción y de información	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	4	5	Pérez et al. Cap. 1
4 Y 5	Juegos Estáticos de Información Completa.	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	4	5	Gibbons. Cap. 1 Pérez et al. Cap. 2
6 – 8	Formas Normales, Equilibrios y Eficiencia.	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	6	6	Gibbons. Cap. 1 Pérez et al. Cap. 2 Shy. Cap. 2
9 – 11	Estrategias mixtas y existencia de equilibrio	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	6	6	Gibbons. Cap. 1 Pérez et al. Cap. 3 Shy. Cap. 2
12	Preparación parcial 1	Solución de dudas sobre los talleres previos.	2	4	Gibbons. Cap. 1 Pérez et al. Cap. 2 y 3 Shy. Cap. 2
Parcial 1					
14 – 15	Equilibrios: Nash-Cournot Nash-Bertrand.	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	4	5	Gibbons. Cap. 2 Pérez et al. Cap. 4
16 – 19	Juegos Dinámicos de Información Completa	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	8	10	Gibbons. Cap. 2 Pérez et al. Cap. 4 Arroyo-Alegría (2010)
20 – 21	Equilibrios: Nash-Stackelberg Nash-Leontieff.	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	4	5	Gibbons. Cap. 2 Pérez et al. Cap. 4

22	Preparación parcial 2	Solución de dudas sobre los talleres previos.	2	4	Gibbons. Cap. 2 Pérez et al. Cap. 4
Parcial II					
24 – 26	Juegos Repetidos	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	6	6	Gibbons. Cap. 2 Pérez et al. Cap. 7 Monsalve.Cap.1 P.XI Arroyo, S. (2007) Guillaume. Parte 4
27 – 29	Juegos estáticos con información incompleta.	Clase Magistral Lectura previa Desarrollo de ejercicios.	6	6	Gibbons. Cap. 3 Pérez et al. Cap. 5
30-31	Aplicaciones	Presentación de los estudiantes sobre un caso concreto: construcción de un juego.	4	5	Gibbons. Cap. 1 - 3 Pérez et al. Cap. 1-5 y 7 Shy. Cap. 2 Monsalve.Cap.1 P.XI Arroyo, S. (2007) Arroyo-Bustamante (2009) Guillaume. Parte 4
32	Preparación Examen Final	Solución de dudas sobre los talleres previos	2	4	Gibbons. Cap. 1 - 3 Pérez et al. Cap. 1-5 y 7 Shy. Cap. 2 Monsalve.Cap.1 P.XI Guillaume. Parte 4

6. Metodología

- Clases magistrales 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).
- Diseño y construcción de un juego que permita modelar una situación en donde se pueda demostrar la interacción estratégica de agentes.

7. Evaluación

Dos pruebas parciales 40% (c/u 20%), examen final 30%, construcción de un juego 20% y quices 10%.

8. Bibliografía

TEXTOS GUIAS:

Gibbons, Robert (1992). *Un primer curso de Teoría de Juegos*. Antoni Bosch Editor.

Pérez, Joaquín, Jimeno, José y Cerda, Emilio (2004). “Teoría de Juegos”. Pearson Prentice Hall.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS:

Monsalve, S y Arévalo, J (2005). *Un curso de teoría de juegos clásica*. Universidad Externado de Colombia.

Shy, O (2001). “*Industrial Organization, Theory and applications*”. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts. London, England (contiene un excelente apéndice de los elementos básicos de juegos no cooperativos).

Varian, H (1992). “*Análisis Microeconómico*”. Antoni Bosch Editor.

Lecturas:

Arroyo, Santiago, (2007). “*Tratados de libre comercio (TLC) bajo el enfoque de la teoría de juegos: ¿Juego Chile en forma simétrica?*” **Revista Economía**. Vol. 1. No.1, ISSN 2011-5741.

Arroyo, Santiago, Bustamante, Christian (2009). “Dimensión territorial como factor del desarrollo económico: algunos aportes metodológicos para su medición”. **Revista Estudios Demográficos y Urbanos** Ed.72, Vol. 24, núm. 3, ISSN 0186-7210. El Colegio De México, México D.F. [En línea] disponible en: http://revistas.colmex.mx./resultados_busqueda.jsp?numero=1234&scope=11

Arroyo, Santiago, Alegría., Alexander (2010). “El conflicto colombo-venezolano y la construcción de escenarios desde la Teoría de Juegos”. **Revista Convergencia**. Vol. 17, No. 52. ISSN 1405-1435, Universidad Nacional Autónoma de México, Toluca, México. [En línea] disponible en: <http://convergencia.uaemex.mx/>

Haeringer, Guillaume (2003). “*Teoría de los juegos y de las decisiones*”. Notas de clase del curso 2003-2004. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona-España. [En línea] disponible en: <http://idea.uab.es/~r1g/teaching/gt/soluciones.pdf>