Teoría de los Juegos

Curso Académico: (2021 / 2022) **Fecha de revisión: 10-12-2021**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: FERREIRA GARCIA, JOSE LUIS

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

OBJETIVOS

Conocimientos:

Esta asignatura proporciona al estudiante un conjunto de herramientas que le permiten:

- Comprender los principales conceptos de la teoría de juegos.
- Conocer un marco lógico y coherente para analizar situaciones de cooperación y conflicto.
- Aprender a utilizar los instrumentos que proporciona la teoría de los juegos para analizar situaciones de interacción estratégica entre los agentes económicos.
- Apreciar las aplicaciones de esta teoría a múltiples problemas económicos en las áreas de organización industrial, regulación, economía pública, economía política, etc.

Capacidades:

La materia que se desarrolla ayuda al estudiante a aprender a:

- Contextualizar los problemas económicos mediante la utilización de modelos formales.
- Identificar los modelos adecuado para el análisis de las distintas realidades de conflicto.
- Utilizar los conceptos de la teoría de los juegos para el análisis estratégico.

Actitudes:

La asignatura fomenta que los estudiantes:

- Analicen los problemas económicos sin prejuicios, con precisión y rigor.
- Razonen críticamente.
- Aprendan autónomamente.
- Defiendan sus puntos de vista, y aprecien las bases de otros puntos de vista discrepantes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Se plantea el problema de la interacción entre varios agentes y cómo esta puede influir en la toma de decisiones. Se introducen los conceptos básicos de teoría de juegos y los distintos tipos de juegos atendiendo tanto a la naturaleza de la interacción (estática, dinámica o repetida) como al tipo de información que poseen los agentes (perfecta o imperfecta). Se estudian los principales conceptos de equilibrio (equilibrio de Nash, equilibrio perfecto en subjuegos y equilibrio Bayesiano), que se ilustrarán con aplicaciones económicas concretas: los mercados no competitivos, la competencia política, la negociación bilateral, las subastas, los sistemas de votación y el problema de la cooperación en juegos repetidos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La asignatura se impartirá mediante lecciones, tanto teóricas como de problemas, en el aula, y con el desarrollo de casos. Los casos serán tomados de la actualidad reciente (subastas de telecomunicaciones, colusión en precios, negociación salarial) y permitirán aplicar las herramientas estudiadas a problemas reales. Adicionalmente los estudiantes deberán realizar ejercicios prácticos por su cuenta.

La metodología de enseñanza-aprendizaje a aplicar comprende tres ámbitos de acuerdo con las competencias clave que deben adquirir los estudiantes:

1) Desarrollo en el estudiante de un conocimiento teórico adecuado a través de lecciones magistrales

impartidas por el profesorado con el apoyo de ejercicios para que el estudiante sea capaz de modelizar una situación de interacción estratégica como un juego y de aplicar los conceptos de equilibrio aprendidos.

2) Desarrollo de habilidades técnicas a través de ejercicios a resolver por el estudiante y cuyas propuestas de solución se discuten en el aula. Esta metodología trabajará las competencias: Aplicar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones, y alcanzar los resultados de forma autónoma.

3) Desarrollo de habilidades de solución y detección de problemas a través de la resolución de casos. Las competencias que se afianzan con esta metodología son: Aplicar los modelos a nuevas situaciones; capacidad de síntesis y análisis. Pero sobre todo trabajar las habilidades y actitudes en su totalidad, con especial énfasis en la toma de decisiones, defender sus posturas y mantener una actitud crítica sobre las propuestas de sus compañeros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Habrá una evaluación continua tanto en las clases magistrales como en las reducidas y un examen final. La evaluación continua permitirá obtener a lo largo del cuatrimestre hasta un 50% de la calificación final a través de controles, entrega de ejercicios y participación en clase. Los controles serán pruebas escritas, que constarán de varias preguntas referidas al contenido de las prácticas realizadas durante las semanas previas. El examen final contará un 50% de la nota final.

Peso porcentual del Examen Final:	50
Peso porcentual del resto de la evaluación:	50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Gardner, Roy Juegos para empresarios y economistas, Antoni Bosch, 1996
- Gibbons, Robert Un primer curso de teoría de juegos, Antoni Bosch, 1993
- José Luis Ferreira Game Theory. An Applied Introduction. ISBN: 978-1-352-00791-6, Macmillan International Higher Education / Red Globe Press, 2020

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BINMORE, K. Fun and Games., McGraw-Hill, 1994..
- DIXIT, A y NALEBUFF, B. Thinking strategically., Norton, 1991.
- VEGA, F. Game Theory and Economic Applications., Cambridge University Press, 2001..