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: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

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 40% de la calificación final a través de controles, entrega de ejercicios y participación en las clases reducidas. 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 60% de la nota final. En las clases magistrales habrá también controles de participación y pruebas al final de algunas presentaciones que servirán para que el profesor de esta clase aporte hasta un 5% de variación arriba y abajo sobre la nota final.

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

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