

Curso Académico: ( 2021 / 2022 )

Fecha de revisión: 08-06-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía de la Empresa

Coordinador/a: RUIZ VERDU, PABLO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 5.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Economía de la Empresa I  
Estadística

**OBJETIVOS**

Este curso introduce los conceptos básicos de la teoría de juegos y muestra la forma en que se pueden aplicar para analizar una amplia gama de temas en distintas áreas del estudio de la empresa. Hacia el final del curso, los estudiantes deben ser capaces de i) Aplicar las herramientas de teoría de juegos para pensar con rigor acerca de problemas en los que hay interacción estratégica (casi cualquier problema interesante se ajusta a esta descripción); ii) entender los modelos de interacción estratégica publicados en las principales revistas académicas en distintos campos; y iii) ser capaz de construir sus propios modelos para analizar problemas de interacción estratégica de interés.

Aunque estudiaremos muchas aplicaciones de nuestras herramientas teóricas, el énfasis se pondrá en cómo aplicar estas herramientas para el estudio de problemas de interés, y no tanto en las aplicaciones individuales. Sin embargo, en el camino vamos a estudiar algunos modelos básicos de Organización Industrial y Marketing (y el análisis económico de la estrategia), de Finanzas Corporativas, y de la Economía de los Recursos Humanos.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. Game Theory: Basic Concepts
  - 1.1. Games and strategies.
  - 1.2. Simultaneous-move games.
    - 1.2.1. Domination.
    - 1.2.2. Nash equilibrium.
2. Simultaneous-move Games: Applications.
  - 2.1. Models of imperfect competition
    - 2.1.1. Cournot (quantity) competition
    - 2.1.2. Bertrand (price) competition
    - 2.1.3. Product differentiation and price competition
3. Dynamic Games and subgame perfect equilibrium
4. Games with Incomplete Information
  - 4.1. Bayesian equilibrium
  - 4.2. Adverse selection
  - 4.3. Signaling and Perfect Bayesian equilibrium
5. The Principal-Agent Model
  - 5.1. The basic setup
  - 5.2. Moral hazard and incentives

1. Game Theory: Basic Concepts
  - 1.1. Games and strategies.
  - 1.2. Simultaneous-move games.
    - 1.2.1. Domination.
    - 1.2.2. Nash equilibrium.
2. Simultaneous-move Games: Applications.
  - 2.1. Models of imperfect competition
    - 2.1.1. Cournot (quantity) competition
    - 2.1.2. Bertrand (price) competition
    - 2.1.3. Product differentiation and price competition
3. Dynamic Games and subgame perfect equilibrium
4. Games with Incomplete Information
  - 4.1. Bayesian equilibrium
  - 4.2. Adverse selection
  - 4.3. Signaling and Perfect Bayesian equilibrium
5. The Principal-Agent Model
  - 5.1. The basic setup
  - 5.2. Moral hazard and incentives

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Hojas de problemas. Habrá una hoja de problemas por sesión. Algunas hojas de problemas se dirigen a aclarar conceptos teóricos discutidos previamente en clase. Sin embargo, ya que el objetivo es que se aprenda a aplicar herramientas, otras hojas de problemas pedirán a los estudiantes trabajar en las aplicaciones antes de discutirlos en clase. Por lo tanto, es de suma importancia que los estudiantes se esfuercen en la resolución de las hojas de problemas. Las sesiones dedicadas a aplicaciones estarán dirigidas a estudiantes que han hecho que el trabajo previo.

Breve examen parcial. Con el objetivo de afianzar los conceptos básicos se realizará un breve examen parcial.

Lecturas. En el plan de estudios, se describen las principales referencias para el curso y se recomiendan lecturas específicas para cada sección. Se espera que los estudiantes lean las lecturas asignadas antes de la clase. Para algunas partes del curso, se distribuirán también apuntes.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	70
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	30

La calificación final será determinada por la nota en el examen final (70% de la nota), la de un examen parcial (15%) y la de una tarea en la que se le pedirá al estudiante analizar en profundidad un trabajo de investigación (15%).

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bolton, P. and M. Dewatripont Contract Theory, The MIT Press, 2005
- Gibbons, R Game Theory for Applied Economists, Princeton University Press, 1992
- Mas-Colell, A., M. D. Whinston, and J. R. Green Microeconomic Theory, Oxford University Press, 1995