

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	36788
Nombre	Teoría de Juegos y Conducta Estratégica
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1933 - Doble Grado en Derecho y Economía (2022)	Facultad de Derecho	2	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1933 - Doble Grado en Derecho y Economía (2022)	2 - Asignaturas de segundo curso	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
ALVENTOSA BAÑOS, ADRIANA	10 - Análisis Económico

RESUMEN

Esta asignatura forma parte de la materia *Microeconomía* que, con carácter de *formación obligatoria*, se imparte en el primer semestre del segundo curso del *Doble Grado en Derecho y Economía*.

Se trata de una asignatura que introduce la teoría de juegos como un método destinado a la toma de decisiones de individuos (u organizaciones) en un entorno de interdependencia estratégica, es decir, en un entorno en el que los agentes se relacionan sabiendo que los resultados obtenidos por todos y cada uno dependen no solo de sus propias decisiones sino de las decisiones de todos. El conocimiento de la teoría de juegos es necesario para el análisis de situaciones económicas como el funcionamiento estático y dinámico de los mercados en competencia imperfecta, las subastas, la negociación bilateral en un intercambio económico, el diseño de incentivos al esfuerzo y los contratos, la toma de decisiones en contextos de información imperfecta y asimétrica... Las herramientas que se utilizan pueden ser aplicables a decisiones en los mercados de bienes, de trabajo, de crédito, por ejemplo, o a cualquier situación estratégica de la vida cotidiana.



El programa comienza con un tema introductorio en el que se presentan una serie de conceptos básicos sobre los elementos que caracterizan un juego (una situación estratégica en la que intervienen dos o más individuos u organizaciones). En los temas 2 y 3 se analizan los juegos caracterizados por una interacción estratégica puntual, donde los agentes toman decisiones de forma simultánea, sin conocer la decisión de su rival, pero en la que existe información completa sobre otro tipo de características del rival. Se introducen y aplican conceptos de solución para este tipo de situaciones estratégicas como el equilibrio de Nash. Se considerarán tanto preferencias egoístas como preferencias sociales para estudiar el efecto de comportamientos éticos en las estrategias de los agentes y en los resultados que obtienen.

Posteriormente (tema 4), en el programa se analizan las situaciones estratégicas en las que los agentes toman decisiones de forma secuencial, conociendo la decisión de su rival (juegos secuenciales o dinámicos), prestando especial atención a la credibilidad de las jugadas estratégicas que se puedan producir en un marco de información perfecta.

El programa continúa en el tema 5 con el estudio de decisiones en situaciones estratégicas que se repiten de forma estacionaria (juegos repetidos) a lo largo del tiempo.

Por último, el programa contempla el análisis de juegos con información privada (tema 6). En estos juegos se realiza un análisis detallado de juegos dinámicos, pero cuando existe información incompleta o imperfecta sobre algún aspecto importante del juego, estudiando los incentivos que tienen los agentes para ocultar o señalar información que poseen.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Para afrontar con éxito asignatura, es deseable que el estudiante disponga de un conocimiento razonable de aspectos básicos del comportamiento de los consumidores y las empresas, es decir, de la demanda y oferta de mercado. No se necesita ningún requisito matemático particular para cursar esta asignatura que no se haya estudiado durante el primer curso.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Capacidad de analizar una situación estratégica, económica y/o social, con las herramientas proporcionadas por la teoría de juegos, obteniendo una predicción sobre el comportamiento de los agentes que participan en dicho juego, y capacidad de tomar decisiones en estas situaciones.
- Convertir una descripción informal de una situación estratégica en un problema formal de teoría de juegos susceptible de ser analizado utilizando las herramientas de la misma.



- Determinar las variables clave que determinan el comportamiento de los agentes en el mercado.
- Analizar el comportamiento estratégico de los agentes que participan en el juego, anticipando las estrategias de cada jugador.
- Aplicar los conceptos de solución en dichas situaciones así como evaluar la viabilidad y eficiencia de la solución propuesta.
- Analizar la robustez de la solución propuesta ante cambios en el comportamiento, motivación u otras variables de los agentes o de la situación estratégica.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. ¿Qué es un juego?
- 1.2. ¿Qué estudia la teoría de juegos?
- 1.3. El razonamiento estratégico.
- 1.4. Teoría de Juegos y Economía.

[OCRL: Introducción] y notas de clase del profesor.

2. ESTRATEGIAS DOMINANTES Y DOMINADAS

- 2.1. La forma estratégica de un juego y su representación matricial.
- 2.2. Estrategia dominante: el Dilema de los Prisioneros.
- 2.3. Eficiencia: el problema de la cooperación.
- 2.4. La función de mejor respuesta de un jugador.
- 2.5. Eliminación sucesiva de acciones dominadas.

[OCRL: Cap. 2, 2.1-2.5] y notas de clase del profesor.

3. EL EQUILIBRIO DE NASH: EL PROBLEMA DE LA COORDINACIÓN

- 3.1. Los equilibrios Nash de un juego.
- 3.2. Propiedades sencillas del equilibrio Nash.
- 3.3. La multiplicidad de equilibrios.
- 3.4. Preferencias sociales e incentivos en un equipo de producción.

[OCRL: Cap. 3, 3.1-3.7] y notas de clase del profesor.

4. JUEGOS REPETIDOS Y COOPERACIÓN TÁCITA

- 4.1. Las preferencias temporales.
- 4.2. La amenaza de castigo y la cooperación.

[OCRL: Cap. 6, 6.1-6.4] y notas de clase del profesor

**5. JUEGOS SECUENCIALES CON INFORMACIÓN PERFECTA**

- 5.1. El árbol de decisión de un juego.
- 5.2. Estrategias y planes de acción.
- 5.3. Jugadas estratégicas.
- 5.4. Compromisos, amenazas y promesas creíbles: el principio de racionalidad secuencial.
- 5.5. La inducción hacia atrás y el Equilibrio Nash Perfecto.
- 5.6. Juegos repetidos con horizonte finito.

[OCRL: Cap. 4, 4.1-4.6] y notas de clase del profesor.

6. JUEGOS CON INFORMACIÓN PRIVADA

- 6.1. El problema de la selección adversa: el mercado de coches usados.
- 6.2. La señalización en el mercado: garantías, publicidad y educación.
- 6.3. Cribado (Screening)

[OCRL: Cap. 7, 7.1-7.5] y notas de clase del profesor.

7. LA ELECCIÓN BAJO INCERTIDUMBRE

- 7.1. El valor esperado.
- 7.2. La hipótesis de la utilidad esperada.
- 7.3. Las preferencias por el riesgo.

[OCRL: Cap. 1]

[PR: Cap. 5, 5.1-5.3] y notas de clase del profesor

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	60,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	3,00	0
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	40,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	12,00	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología para impartir la asignatura de Teoría de Juegos, tanto en las clases teóricas como prácticas, irá orientada a combinar la capacidad de trabajo individual con la de trabajo en equipo. De forma más precisa, dicha metodología puede describirse como sigue:

Las clases presenciales, tanto teóricas como prácticas, donde el profesor explicará los conceptos más interesantes y desarrollará los instrumentos más complejos para el aprovechamiento del curso. La asistencia es primordial porque garantiza la transmisión correcta del conocimiento y sirve de guía al alumnado para su trabajo personal.

- Para las clases prácticas, los estudiantes prepararán previamente un conjunto de ejercicios que se trabajarán en el aula. Por un lado, cada estudiante de forma individual deberá preparar estas tareas y, por otro lado, se pedirá a los estudiantes (bien individualmente o bien en grupo) que resuelvan y expongan en el aula algunas de estas tareas para el resto de sus compañeros. Se pretende con ello que el estudiante desarrolle su capacidad para organizar formas de trabajo en grupo, para resolver problemas, para comunicarse oralmente y por escrito. Las tareas asignadas, sean individuales o conjuntas, podrán dar lugar a “entregas” que sean evaluadas por el profesor.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basa en un conjunto de actividades de evaluación continua y en un examen final. La evaluación total se desglosa de la siguiente forma: un **40%** de la nota global corresponde a las tareas de **evaluación continua** y un **60%** de la nota global corresponde al **examen final**. El examen final tiene carácter obligatorio y superarlo es condición indispensable para aprobar la asignatura; se considera superado cuando la nota sea igual o superior a 3 puntos sobre 6.

La evaluación continua consistirá en pruebas individuales en el aula, resolución de ejercicios y problemas, entregas de cuestionarios, participación activa en clase, sondeos, etc.

La nota final se obtendrá como suma de la nota de la prueba final más la nota de evaluación continua.

La asignatura se considerará aprobada si el estudiante obtiene 5 puntos sobre 10 en la suma entre la prueba final y la evaluación continua.

En la primera convocatoria, en caso de no realizar las tareas de evaluación continua, el estudiante sólo podrá obtener los puntos de la prueba final (6 como máximo), y necesitaría obtener un 5 sobre 6 en dicho examen para aprobar la asignatura. En el caso de que en el examen final no se superen los 3 puntos y no se pueda aprobar la asignatura, la nota final que se pondrá en el acta se formará sumando los puntos del examen final con los de la evaluación continua hasta un máximo de 4,5 puntos, siendo la calificación de suspenso.

Se considera que **un 50% de la evaluación continua tiene carácter de no recuperable** (asistencia a clase, participación, actitud, disposición a asumir tareas y responsabilidades, cumplimiento de plazos de entregas, etc...). Eso implica que **en la segunda convocatoria y posteriores**, el estudiante tiene dos opciones:



(i) *renunciar a la nota de la evaluación continua* (indicándolo en el examen) y el examen final será calificado sobre un máximo de 8 puntos (siendo necesario obtener 5 puntos para aprobar la asignatura); o

(ii) *mantener la nota de la evaluación continua* y el examen final será calificado sobre un máximo de 6 puntos.

Enlace al Reglamento de Evaluación de la Universitat:

https://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_Reglament_avaluacio_qualificacio.pdf.

REFERENCIAS

Básicas

- Olcina, G., Calabuig, V. y Rodriguez-Lara, I., Introducción a la Teoría de Juegos y la Conducta Estratégica, 2018, E. Pearson [OCRL]
- Ferreira, J.I.L., Game Theory: An applied introduction, Palgrave Macmillan, 2019

Complementarias

- Pindyck, R. S. y D. L. Rubinfeld, Microeconomía, 7a ed., 2009. Pearson Educación, [PR]
- Gardner, R., Juegos para empresarios y economistas, 1999, Antoni Bosch Editor
- Dixit, A. and Skeath, S., Games of Strategy, 2004, Norton
- Gibbons, R., Un primer curso de teoría de juegos, 1992, Antoni Bosch Editor