

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

Código	35835
Nombre	Teoría de Equipos y Juegos Cooperativos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas	Facultad de Economía	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas	52 - Optatividad Dirección de Operaciones y Logística	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
CALVO RAMON, EMILIO	10 - Análisis Económico

RESUMEN

Esta asignatura ofrece una visión introductoria de la literatura de los Juegos Cooperativos aplicados al problema de la asignación de costes.

Algunos de estos ejemplos son: El problema de compartir un bien entre varios agentes. El problema de la depuradora, el del aeropuerto, los costes en redes. El mercado a dos bandas y los problemas de emparejamiento. Problemas de bancarrota y de racionamiento. Demanda de bienes homogéneos.

Por un lado se ofrecerá una motivación desde el punto de vista de la asignación de costes para algunos de los conceptos centrales en juegos cooperativos: las asignaciones estables y el Núcleo, El Nucleolo y el valor de Shapley.

Por otro lado, la asignación de costes es un problema eminentemente práctico, por lo que la validez y adecuación de las soluciones empleadas dependerán en gran medida del contexto en el que se aplican. Por lo tanto el segundo objetivo de la asignatura consiste en ilustrar mediante ejemplos cómo modelar situaciones de reparto de costes.



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

No es necesario ningún requisito previo. Pero es recomendable algunos conocimientos básicos de Cálculo elemental.

COMPETENCIAS

1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad de negociar y conciliar intereses de forma eficaz.
- Capacidad para aplicar métodos analíticos y matemáticos para el análisis de los problemas económicos y empresariales.
- Saber identificar, medir y valorar los costes empresariales para poder diseñar e implantar modelos y métodos de asignación de costes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento de los fundamentos de los juegos cooperativos
- Conocimiento de los distintos contextos de asignación de costes en donde se aplica la teoría de juegos cooperativos
- Conocimiento de cómo calcular las soluciones en cada contexto

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. TEORÍA

- 1- Introducción: problemas de asignación de costes / reparto de beneficios
- 2- Soluciones eficientes y racionalidad individual
- 3- Soluciones estables: el Núcleo
- 4- El Nucléolo
- 5- El valor de Shapley
- 6- Repartos proporcionales, igualitarios y en serie



2. APLICACIONES PRÁCTICAS

- Bienes homogéneos: el problema de la depuradora
- Los costes en redes: coste mínimo y mantenimiento de redes
- El problema del aeropuerto y el de las autopistas
- Problemas de emparejamiento: estudiantes/carreras, médicos/hospitales.
- Problemas de asignación: el mercado a dos bandas de casas
- Compartir costes: cooperativas de consumo.
- Problemas de bancarrota y racionamiento.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	45,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Elaboración de trabajos individuales	60,00	0
TOTAL	120,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Éste es un curso introductorio para presentar la teoría de juegos cooperativos en los ámbitos aplicados de la economía.

El énfasis se pondrá en conceptos y resultados. Así mismo, se dedicará gran parte del curso a la realización de ejercicios y al estudio de diversas aplicaciones a la economía de los conceptos explicados.

Más en concreto, estas aplicaciones tendrán un papel casi tan relevante como la teoría misma: en cada tema se discutirán aplicaciones sencillas, pero importantes, tanto en las clases teóricas como en las prácticas.

No se necesita ningún requisito matemático avanzado para cursar esta asignatura.

EVALUACIÓN

- A lo largo del curso se entregarán varios trabajos prácticos basados en los ejemplos que se irán analizando a lo largo de las clases teóricas y prácticas. Esto constituirá el 40% de la nota.

Esta evaluación continua tiene el carácter de recuperable en la segunda convocatoria.

- Se hará un examen final en el que el alumno utilizará los materiales del curso para resolver algún problema de entre los analizados durante el curso. Esto constituirá el otro 60% de la nota.



REFERENCIAS

Básicas

- Juegos para empresarios y economistas. Roy Gardner. Antoni Bosch, editor.
- Teoría de juegos con aplicaciones a la economía. James W. Friedman. Alianza Universidad
- Game Theory. Analysis of conflict. Roger B. Myerson. Harvard University Press
- Juegos Coalicionales. Estela Sánchez Rodríguez, Juan Vidal Puga. Universidade de Vigo, Servizo de Publicacións, 2014