

Grado en Economía

27435 - Decisión y juegos

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 3, Semestre: 2, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Julio Sánchez Chóliz** jsanchez@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

A la hora de elegir esta asignatura, el estudiante debe fijarse principalmente en los objetivos y contenidos del curso, siendo menos relevantes los conocimientos previos. En ese sentido:

1. No existen requisitos esenciales para la realización de esta asignatura. Se da por hecho que el estudiante tiene la capacidad lógica de un estudiante universitario, así como una adecuada expresión verbal y escrita.
2. Para un adecuado aprendizaje en la asignatura serán muy útiles las matemáticas impartidas en el primer curso del grado (Matemáticas I y Matemáticas II), así como haber cursado asignaturas de Teoría Económica como Microeconomía I, II y III o Macroeconomía I, II y III.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Todo alumno de la asignatura debe tener en mente tres fechas o períodos relevantes:

1. Las fechas de los exámenes finales, que serán anunciados por la propia Facultad de Economía y Empresa.
2. El periodo que haya entre la última semana de clase, incluyendo ésta, y el examen final de la primera convocatoria. En este periodo todos los alumnos pueden voluntariamente entregar los trabajos realizados y que deseen sean evaluados: aplicaciones de los temas de la asignatura a casos reales, artículos comentados, notas de clase, etc.
3. La última semana de docencia en la cual habrá, si es posible, una prueba voluntaria equivalente al examen final.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados del aprendizaje:

1. Conocimiento del contenido de la asignatura, especialmente de los criterios de decisión y de los distintos tipos de soluciones de un juego o conflicto, según el contexto económico.

2. Capacidad para obtener soluciones de los distintos tipos de juegos, ya en problemas concretos, ya en situaciones reales analizadas como juegos.

Los resultados del aprendizaje se probarán a través de las actividades de evaluación descritas posteriormente.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

El nombre de la asignatura, Decisión y juegos, define muy bien sus contenidos: análisis de los criterios de decisión y estrategias de resolución de los juegos o conflictos. Si el nombre no ha captado su atención, piense que se intenta responder a preguntas de este tipo: ¿tiene sentido no hacer rebajas y vender más barato?, ¿debe un ladrón declarar en comisaría, delatando a su compañero, si le ofrecen reducir su pena?; ¿cambia la forma de competir cuando la competencia se prolonga en el tiempo?; ¿en una quiebra, deben cobrar todos los acreedores lo mismo o deben cobrar proporcionalmente a su deuda?, ¿con quién debo formar coalición para competir con el resto?, o, ¿es económico permitir las rebajas temerarias en una subasta?

De acuerdo con lo anterior, la asignatura tiene dos objetivos principales: reflexionar y profundizar sobre los criterios de decisión de los economistas ante situaciones conflictivas, y fundamentar y aplicar las soluciones y estrategias que los economistas usan en los distintos contextos: competencia, negociación y cooperación.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo de la asignatura para un estudiante de economía es incrementar su capacidad para tomar decisiones estratégicas en un marco económico, que se caracteriza siempre por restricciones e intereses contrapuestos de los agentes. La teoría de juegos permite saltar por encima de los casos particulares y encontrar las reglas generales que permiten optimizar la conducta de los distintos interesados. Para llevar a cabo esto se abordan los tres tipos principales de convivencia de las personas: la competencia entre individuos, la negociación y la cooperación.

El curso supone un paso más en los análisis de consumo, producción y competencia hechos en las asignaturas de Microeconomía y Macroeconomía, y también una aplicación a la realidad económica de algunos de los contenidos estudiados en las asignaturas de Matemáticas I y II.

Por último, la Teoría de juegos es hoy la base para muchos de los nuevos desarrollos teóricos de la economía, tanto en el campo de las finanzas, como en el estudio, desarrollo y aplicación del cambio tecnológico, o en la implementación de las políticas de cooperación, crecimiento o medioambiente.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Como puede fácilmente deducirse de los objetivos y del programa presentado, al superar la asignatura, el estudiante habrá adquirido las competencias fijadas para la asignatura en el grado de Economía.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1: Específicas

E2. Comprender las estrategias económicas y sus implicaciones en la gestión.

E8. Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.

E9. Evaluar consecuencias de distintas alternativas de acción e identificar las mejores dados los objetivos.

E18. Representar formalmente los procesos de decisión económica.

Genéricas

G8. Capacidad para trabajar en equipo.

G11. Capacidad de negociación y diálogo.

G13. Capacidad para adaptarse a entornos dinámicos.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Los resultados son fundamentales para la formación de un economista, le capacitarán para su futura vida profesional y, en el corto plazo, para la mejor asimilación del resto de asignaturas del Grado en Economía.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

1. Se valoraran los conocimientos adquiridos con exámenes escritos, voluntarios o finales, la realización de trabajos voluntarios y la participación en las clases. La aplicación de la asignatura a casos concretos, la elaboración de apuntes propios, investigaciones puntuales y otras formas de aprendizaje serán también tenidas en cuenta.
2. El examen final escrito tendrá una valoración máxima de 7,5 puntos sobre los 1 de la calificación total. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y prácticas, con un peso aproximado del 50 % para cada una de ellas.
3. La calificación final incluye la presentación de trabajos relacionados con los contenidos de la asignatura, trabajos que tendrán una puntuación máxima de 2,5 puntos. Estos trabajos se entregarán preferentemente, para la primera convocatoria entre la última semana de docencia y la fecha en que tenga lugar el examen final. Para las restantes convocatorias, se entregaran en la semana anterior al examen final correspondiente.
4. La asistencia y participación en clase, las iniciativas y participación en las actividades docentes, la realización de pruebas voluntarias además del examen final serán valorados también dentro de los 2,5 puntos, que no pueden obtenerse por la prueba final escrita.
5. La asignatura será aprobada cuando el alumno obtenga en total 5 puntos al menos.

Los trabajos a realizar son de libre elección del alumno, aunque deben ser aceptados por el profesor y tendrán que tener una relación clara con el tema general de la asignatura conflictos, decisiones colectivas y repartos. Como sugerencias, pueden proponerse las siguientes grandes temáticas:

1. Lectura y exposición de un libro o artículo sobre juegos
2. Descripción de un juego de cartas simplificado y estudio de sus estrategias y resultados
3. Análisis sobre subastas
4. El sistema de pensiones en España
5. Descripción y análisis como un juego un acontecimiento social y/o económico

4.1. El conflicto actual en el sector eléctrico

4.2. Las reglas electorales:

4.3. La corrupción en España.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura responde a la siguiente metodología:

1. Sesiones magistrales con amplia participación en clase.
2. Resolución de problemas tipo por parte del profesor y resolución supervisada de problemas en las horas de clases prácticas.
3. Apoyo y asesoramiento para la realización de trabajos durante la hora semanal de tutoría específica para la asignatura.
4. Ayuda al estudiante y resolución de dudas durante las horas de tutoría no específicas de la asignatura.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

El programa de actividades de aprendizaje que se oferta al estudiante para lograr los resultados previstos se expone a continuación. Está totalmente de acuerdo con el reparto de actividades formativas aprobado para esta asignatura en el grado de Economía. No debe olvidarse tampoco que el estudiante debe de completarlas con otras cinco horas semanales de trabajo personal, de acuerdo con el plan del grado.

1. Dos horas semanales de clase magistral para todos los alumnos del curso, donde se abordara el desarrollo de los contenidos teóricos.
2. Dos horas semanales de clase prácticas para cada uno de los subgrupos de prácticas. En ellas se abordaran tanto las técnicas de resolución de problemas, como la caracterización estratégica de las diferentes situaciones posibles.
3. Dentro de las seis horas obligatorias de tutoría del profesor, una hora semanal se dedicará exclusivamente para actividades de tutoría y complementarias de esta asignatura. El horario será fijo.
4. Las horas de tutoría del profesor no asociadas con "tutorías" específicas de asignatura, podrán ser también utilizadas para asesoramiento y ayuda de los alumnos de la asignatura, aunque serán compartidas con los alumnos de otras materias.

2:

PROGRAMA

1. Elementos básicos de un juego y criterios de decisión

1.1. Introducción: Definición de juego y algunos comentarios sobre la teoría de juego.

1.2. Teoría de la utilidad.

1.3. Utilidad esperada de von Neumann-Morgenstern.

1.4. Actitudes ante el riesgo.

- 1.5. Representación de los juego
2. Juegos estáticos no cooperativos con información completa
 - 2.1. Introducción.
 - 2.2. Criterios de decisión: Prudente, Nash (Respuesta óptima), Dominancia y Pareto..
 - 2.3. Juegos bipersonales finitos con estrategias mixtas. Teorema de von Neumann.
 - 2.4. Soluciones al oligopolio de Cournot y Bertrand
3. Juegos secuenciales o dinámicos con información completa
 - 3.1. Introducción.
 - 3.2. Perfección de los subjuegos.
 - 3.3. Solución por inducción hacia atrás. Credibilidad.
 - 3.4. Soluciones creíbles de Stackelberg al oligopolio. Juegos repetidos.
 - 3.5. ENPS en los juegos repetidos.
4. Juegos de información incompleta
 - 4.1. Introducción.
 - 4.2. Juegos bayesianos estáticos, procedimiento de Harsanyi.
 - 4.3. Subastas
5. Juegos de negociación
 - 5.1. Introducción.
 - 5.2. Criterios de racionalidad y soluciones de Nash.
 - 5.3. Solución de Kalai-Smorodinsky.
 - 5.4. Solución con negociación secuencial.
6. Juegos cooperativos
 - 6.1. Introducción. Juegos cooperativos.
 - 6.2. Inputaciones. El núcleo como solución del juego.
 - 6.3. El valor de Shapley.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

De acuerdo con todo lo anterior, las sesiones presenciales se impartirán según el horario oficial fijado por la Facultad de Economía y Empresa.

La presentación de trabajos o la realización de actividades fuera de las clases de teoría y prácticas, tendrán lugar de acuerdo al siguiente calendario:

1. La hora semanal del tiempo de tutoría fijada para la asignatura.
2. El horario de clases teóricas y prácticas desde la finalización del periodo docente a la realización del examen final de la primera convocatoria.

3. La semana anterior a la segunda convocatoria en el horario de tutoría.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Aguado Franco, Juan Carlos. Teoría de la decisión y de los juegos / Juan Carlos Aguado Franco Las Rozas (Madrid) : Delta Publicaciones, D.L. 2006
- Binmore, K.G.. La teoría de juegos : una breve introducción / Ken Binmore ; [traducción de Pepe Ventura López] . 2^a ed. Madrid : Alianza, 2011
- Dixit, Avinash K.. Pensar estratégicamente : un arma decisiva en los negocios, la política y la vida diaria / Avinash K.Dixit y Barry J.Nalebuff ; traducción de Ana Varela y Alicia Valls Barcelona : Antoni Bosch, 1992
- Friedman, James W.. Teoría de juegos con aplicaciones a la economía / James W. Friedman ; versión española de Manuel Pascual Morales Madrid : Alianza Editorial, D.L.1991
- Gardner, Roy. Juegos para empresarios y economistas / Roy Gardner ; traducción de Paloma Calvo y Xavier Vilà . - [1^a ed., reimp.] Barcelona : Antoni Bosch, D.L. 2009
- Girón Gonzalez-Torre, Francisco Javier. Teoria de juegos / preparada por Francisco Javier Girón González-Torre . - 2a. ed., 2a. reimp. Madrid : Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2001
- Luce, R.Duncan. Games and decisions : introduction and critical survey / R. Duncan Luce, and Howard Raiffa New York [etc.] : John Wiley & Sons, cop. 1957
- Mas-Colell, Andreu. Microeconomic theory / Andreu Mas-Colell, Michael D. Whinston and Jerry R. Green Oxford : Oxford University Press, 1995
- Moulin, Hervé. Game theory for the social sciences / Hervé Moulin . - 2nd. ed. revised New York : New York University Pres, 1986
- Pérez Navarro, Joaquín : Teoría de juegos / Joaquín Pérez Navarro, José Luis Jimeno Pastor, Emilio Cerdá Tena . - 2^a ed. Madrid : Ibergarceta, D.L. 2013
- Vega Redondo, Fernando. Economía y juegos / Fernando Vega Redondo Barcelona : Antoni Bosch, D.L.2000