ASIGNATURA DE MÁSTER:

TEORÍA DE JUEGOS (MÁSTER DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA)

Curso 2017/2018

(Código:25503554)

1.PRESENTACIÓN

La Teoría de Juegos es una herramienta matemática que se centra y fundamenta en la teoría económica a partir del análisis, predicción y evaluación de los diferentes agentes económicos que interactúan en un mercado o situación particular. El tema central del análisis de los juegos aplicados a la teoría económica se basa en cuatro factores: tipos de información, preferencias de los agentes estudiados, definición de estrategias y maximización del beneficio.

En una interpretación evolutiva, la Teoría de Juegos explica el comportamiento de los agentes económicos (individuos, empresas), como el resultado de un proceso dinámico de adaptación a un mercado y/o situación particular en un contexto económico global.

2.CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de Teoría de Juegos es una asignatura optativa del Módulo II: Especialización. El módulo aporta 20 créditos ECTS y se desarrolla en seis itinerarios.

El alumno deberá elegir la especialización en función de sus intereses. El estudiante deberá cursar 4 asignaturas de 5 ECTS y será obligado que al menos tres de ellas pertenezcan al mismo itinerario de especialización.

La asignatura Teoría de Juegos es una de las siete asignaturas del la especialización II.5.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Como prerrequisito para cursar la asignatura, es recomendable que el alumno cuente con una sólida base de de Matemáticas y de Estadística. En particular es aconsejable disponer de cierta destreza en el razonamiento matemático, así como tener un manejo fluido de los conceptos y técnicas básicas de optimización de funciones con varias variables y de probabilidad.

También es indispensable un conocimiento suficiente de la lengua inglesa para utilizar algunos materiales necesarios para complementar los materiales básicos de la asignatura.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al término de la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer y comprender los conceptos básicos de Teoría de Juegos.

- Conocer y comprender la representación de juegos estáticos y dinámicos con información completa así como su resolución.

- Conocer y comprender la representación de juegos estáticos y dinámicos con información incompleta así como su resolución.

- Conocer y comprender los juegos cooperativos.

- Ser capaz de aplicar los métodos teóricos estudiados a problemas reales.

- Ser capaz de aplicar los métodos teóricos estudiados mediante el uso de programas específicos.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El temario de la asignatura es el que se detalla a continuación:

Tema 1. Introducción. La teoría de juegos: objeto y método

Tema 2. Juegos: estructura y representación

Tema 3. Juegos estáticos con información completa

Tema 4. Juegos simultáneos (I): dominancia y equilibrio de Nash

Tema 5. Juegos simultáneos (II): estrategias mixtas; interpretación y selección de los equilibrios de Nash.

Tema 6. Juegos dinámicos (I): inducción hacia atrás y perfección en subjuegos

Tema 7. Juegos dinámicos (II): extensiones

Tema 8. Negociación

Tema 9. Juegos repetidos

Tema 10. Juegos estáticos con información incompleta

Tema 11. Juegos dinámicos con información incompleta

Tema 12. Introducción a la teoría de juegos cooperativos

6.EQUIPO DOCENTE

- ALFONSO HERRERO DE EGAÑA ESPINOSA DE LOS MONTEROS
- ALBERTO MUÑOZ CABANES

7.METODOLOGÍA

La metodología que se utiliza en esta asignatura es la general de la UNED, basada en una educación a distancia con materiales escritos preparados específicamente para ello, y apoyada por un amplio uso de las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC).

Se propone una metodología activa en la que el alumno no sea un mero receptor de conocimiento, sino que participe activamente en la adquisición de las competencias y habilidades exigidas. Se plantea una estrategia basada en la utilización de tres elementos básicos:

1. Materiales impresos.

El primer elemento de apoyo con que cuenta el estudiante es la Guía de Teoría de Juegos, que tiene dos partes: la Información General de la Asignatura y el llamado Plan de Trabajo. En la primera parte el alumno podrá encontrar orientaciones generales sobre la asignatura. La segunda parte se centra en orientar a los estudiantes qué deben estudiar, y cómo y cuándo pueden hacerlo; qué actividades deben desarrollar, con su descripción, plazos de entrega y demás instrucciones; o cómo se va a evaluar cada actividad.

El segundo elemento fundamental es el texto base, que consta de contenidos tanto teóricos como aplicados y que está diseñado para ser estudiado sin ayuda. Además los alumnos pueden ampliar sus prácticas con la realización de los ejercicios que encontrarán en el texto recomendado en la bibliografía complementaria.

2. Curso Virtual, que está en la plataforma aLF, específicamente diseñada para agilizar el proceso enseñanza/aprendizaje a distancia por vía telemática, y de acceso desde la página de la universidad. En este espacio virtual los estudiantes dispondrán de foros de debate sobre los distintos aspectos del programa, pudiendo consultarse con el fin de resolver dudas y ampliar conocimientos.

3. Software relacionado. A través del aula virtual se reseñan distintos paquetes de Software y la forma de conseguirlos.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436249507
Título: JUEGOS DE ESTRATEGIA (1ª)
Autor/es: Santos Peñas, Julian ; Carmen Nieto Ostolaza ; José María Doblado Burón ;
Editorial: U.N.E.D.

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780125311519
Título: GAME THEORY (3rd ed.)
Autor/es:
Editorial: ACADEMIC PRESS

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9780853125150
Título: GAMES, THEORY AND APPLICATIONS
Autor/es:
Editorial: ELLIS HORWOOD

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436223255
Título: TEORÍA DE LOS JUEGOS (2ª)
Autor/es: Gómez Villegas, Miguel Ángel ; Girón González-Torre, Francisco José ;
Editorial: U.N.E.D.

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788485855698
Título: UN PRIMER CURSO DE TEORÍA DE JUEGOS
Autor/es: Gibbons, Robert ;
Editorial: ANTONI BOSCH

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788485855780
Título: JUEGOS PARA EMPRESARIOS Y ECONOMISTAS
Autor/es: Gardner, Roy ;
Editorial: : ANTONI BOSCH

Buscarlo en libreria virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Para preparar esta asignatura, el estudiante tiene a su disposición diversos medios de apoyo. Entre ellos, destacamos:

1 Equipo docente. Estará a disposición de los estudiantes en el horario lectivo, para orientar en el estudio de la asignatura y resolver cuantas dudas puedan surgir.

2. Curso virtual. Ya hemos hablado de ello en el apartado dedicado a la Metodología. Es un punto de apoyo fundamental para el estudiante, junto con el equipo docente. A través del Curso Virtual, los estudiantes podrán, entre otras cosas, disponer de:

--foros para consultar dudas al Equipo Docente;

--información adicional sobre cada tema;

--preguntas frecuentes;

--pruebas de autoevaluación;

3. Bibliotecas. En la biblioteca del Centro Asociado y sobre todo en la Central de la UNED (incluso en muchas bibliotecas públicas), los estudiantes pueden encontrar textos de apoyo; en particular, los citados en la bibliografía complementaria, o los referenciados en la bibliografía que hayal final de cada tema en el texto base.

4. Internet. Existen los siguientes enlaces:

4.1. Historia de la Teoría de Juegos.

http://www.econ.canterbury.ac.nz/personal_pages/paul_walker/gt/hist.htm

4.2. Recursos didácticos para estudiantes y profesores

http://www.gametheory.net/

http://ocw.mit.edu/courses/economics/14-126-game-theory-spring-2010/lecture-notes/

Oligopolio y estrategia

http://www.daviddfriedman.com/Academic/Price_Theory/PThy_Chapter_11/PThy_Chapter_11.html

4.3. Juegos de evolución.

http://plato.stanford.edu/entries/game-evolutionary/

Relaciona la teoría de juegos con la evolución y con conceptos biológicos.

4.4. Páginas de investigadores.

Mario Bilbao. Catedrático Univ. Sevilla. Artículos.

http://www.esi2.us.es/~mbilbao/mbilbao.htm

Al Roth. Univ. Harvard. Artículos y enlaces.

http://kuznets.fas.harvard.edu/~aroth/alroth.html

David K. Levine. Artículos y enlaces.

http://kuznets.fas.harvard.edu/~aroth/alroth.html

11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

La atención al estudiante por parte del equipo docente tendrá lugar en el siguiente horario:

Dr. D. Alfonso Herrero de Egaña Espinosa de los Monteros.
Despacho 3.12
Lunes de 18:00 a 19:00 horas
Martes de 11:00 a 14:00 horas
Tel.: 913987800
Correo electrónico: alherrero@cee.uned.es

Dr. D. Alberto Muñoz Cabanes
Despacho 3.13
Lunes de 16:00 a 20:00 horas
Tel.: 913988706
Correo electrónico: amunoz@cee.uned.es

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del trabajo del alumno consistirá en un trabajo original sobre alguna de las partes del temario.

Asimismo, el alumno dispondrá también de la posibilidad de realizar una prueba de evaluación a distancia cuya realización tendrá carácter voluntario. En dicha prueba el alumno deberá resolver de una serie de tareas propuestas por el equipo docente. La prueba no podrá ser entregada más tarde del 15 de mayo y la calificación obtenida supondrá como máximo un 10% de la calificación final, siempre que ésta suponga una mejora de la calificación obtenida en el

trabajo presentado.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.