

Guía de aprendizaje

Título de la asignatura/módulo:

TEORIA DE JUEGOS

Curso:2019/2020

Código: 9823001201

Profesor coordinador: Prof. Dr. Bruno Broseta Dupré

Titulación: ADE

Escuela/ Facultad: Ciencias Sociales

Idiomas: Español

La misión de la Universidad Europea es proporcionar a nuestros estudiantes una educación integral, formando líderes y profesionales preparados para dar respuesta a las necesidades de un mundo global, para aportar valor en sus profesiones y contribuir al progreso social desde un espíritu emprendedor y de compromiso ético. Generar y transferir conocimiento a través de la investigación aplicada, contribuyendo igualmente al progreso y situándonos en la vanguardia del desarrollo intelectual y técnico.

Índice

1. Datos básicos de la asignatura/módulo	4
2. Presentación de la asignatura/módulo	4
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	4
4. Seguimiento y evaluación.....	7
4.1. Convocatoria ordinaria	8
4.2. Convocatoria extraordinaria	8
5. Bibliografía	10
6. Cómo comunicarte con tu profesor	10
7. Recomendaciones de estudio	10

1. Datos básicos de la asignatura/módulo

ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA
Idioma/s	ESPAÑOL, INGLÉS
Modalidad	PRESENCIAL
Trimestre/Semestre	2º SEMESTRE

2. Presentación de la asignatura/módulo

La Teoría de Juegos aborda modelos simplificados de relaciones estratégicas, en las cuales la decisión óptima para un agente depende no solo de sus acciones, sino también de las que elijan los demás. En consecuencia, elegir la mejor estrategia para uno mismo requiere pensar qué harán los demás, lo que a su vez exige que éstos piensen qué vamos a hacer nosotros, etc.... El equilibrio de Nash –y otros conceptos similares- es el concepto que permite reducir esta incertidumbre y, por lo tanto, hacer predicciones. La Teoría de Juegos se aplica a múltiples situaciones, tanto de conflicto como de cooperación, que incluyen el análisis de la competencia en mercados, técnicas de negociación o el manejo estratégico de la información.

Este es un curso introductorio, en el que analizaremos distintos entornos estratégicos – juegos instantáneos y secuenciales con sus distintos conceptos de equilibrio-, en distintos entornos –información completa o incompleta- y en el que estudiaremos casos prácticos del ámbito tanto de la economía, la política, la sociología como las relaciones internacionales. El lenguaje de la Teoría de Juegos es fundamentalmente matemático, pero lo reduciremos a lo esencial para centrarnos en los aspectos cualitativos de los principales tipos de situaciones estratégicas.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias básicas:

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias transversales:

- CT4: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas
- CT5: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando
- CT13: Resolución de problemas: Capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT14: Innovación-Creatividad: Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.
- CT16: Toma de decisiones: Capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.

Competencias específicas:

- CE5. Capacidad para analizar y evaluar el entorno competitivo de la empresa, prestar especial atención al mercado e integrar este análisis al emprender nuevos retos.
- CE16. Capacidad para comprender y analizar el comportamiento del consumidor: capacidad para evaluar y predecir comportamientos y tendencias en las distintas audiencias en las que se clasifiquen los consumidores en relación con un determinado producto o servicio, tanto geográficamente como culturalmente o en términos de segmentos de población.
- CE21. Capacidad para utilizar las herramientas matemáticas necesarias para la resolución de problemas económicos y la utilización de los métodos básicos de cálculo, álgebra y programación.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Adquirir la capacidad de conocimiento y comprensión sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de

individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas.

- RA2: Adquirir la capacidad de análisis e investigación sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas.
- RA3: Adquirir la capacidad de resolución práctica y desarrollo de casos reales sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3, CE5, CB21	RA1
CB2, CB3, CB4, CE16	RA2
CB2, CB4, CE21	RA3

A continuación, se detalla la distribución de tipos de actividades formativas y la dedicación en horas a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
AF1: Lecciones Magistrales	20 h
AF2: Trabajo Autónomo	20 h
AF3: Exposiciones Orales	15 h
AF4: Análisis de Casos y Resolución de Problemas	20 h
AF5: Visitas/Estancias Externas	5h

AF6:Actividades Participativas Grupales	20h
AF7:Pruebas de Conocimiento	10h
AF8:Tutoria	20h
AF9:Realización de Trabajos/Proyectos	20h
TOTAL	150 h

Para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizaje indicados, deberás realizar las actividades que se indican en la tabla inferior:

Resultados de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Tipo de actividad formativa	Contenidos
RA1, RA2	ACT1, ACT2	AF1, AF2, AF4, AF6, AF7,	Tema 1 –Introducción
RA1, RA2, RA3	ACT1, ACT2, ACT4	AF1, AF2, AF3, AF4, AF6, AF7	Tema 2 – Juegos Extensivos
RA1, RA2, RA3	ACT1, ACT2	AF1, AF2, AF3, AF4, AF6, AF7	Tema 3 – Juegos Simultáneos (1)
RA1, RA2, RA3	ACT1, ACT2, ACT4	AF1, AF2, AF3, AF4, AF6, AF7	Tema 4– Juegos Simultáneos (2)
RA1, RA2, RA3	ACT1, ACT2	AF1, AF2, AF4, AF7	Tema 5-Juegos con Información Incierta
RA2, RA3	ACT2, ACT3, ACT4	AF2, AF3, AF4, AF5, AF6, AF8	Tema 6- Aplicaciones Prácticas

4. Seguimiento y evaluación

En la tabla inferior se indican las actividades evaluables, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura.

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
ACT1: Clases Magistrales: seguimiento de	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de Conocimiento 	40%

<i>lecciones, participación y debate.</i>		
<i>ACT2: Método del Caso y ABP: ejercicios, simulaciones y actividades guiadas (individuales o grupales) de análisis sobre casos de interacción estratégica en distintos contextos (casos propios, prensa,..)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de Casos y Problemas 	20%
<i>ACT3: Aprendizaje basado en proyectos: Proyecto en Grupo sobre casos de interacción estratégica aplicado a Economía, Sociología, Relaciones Internacionales,...</i>	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos/Proyectos 	30%
<i>ACT4: Presentaciones (individuales o grupales) de proyectos y casos prácticos, flipped classroom,....</i>	<ul style="list-style-type: none"> Exposiciones Orales 	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

4.1. Convocatoria ordinaria

En convocatoria ordinaria, la calificación final se realizará sumando las calificaciones de los distintos tipos de evaluación, en la ponderación que corresponda. Para superar la asignatura bastará con alcanzar una nota ponderada global de 5, que supondría superar el 50% de la asignatura. No obstante, para aplicar esta ponderación es IMPRESCINDIBLE que al menos se haya obtenido una media de 4 puntos sobre 10 en la parte correspondiente a las PRUEBAS DE CONOCIMIENTO. En caso de no llegar a esta calificación, el alumno deberá realizar nueva/s

prueba/s de conocimiento en convocatoria extraordinaria, calificándose la asignatura en la convocatoria ordinaria como SUSPENSO.

Aquel alumno que no iguale u supere el 50% de la asignatura, o no alcance una calificación de 4 sobre 10 en las pruebas de conocimiento, se le calificará en la convocatoria ordinaria como “suspenso”, dado que la evaluación continua impedirá considerarlo como no presentado. En consecuencia, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria que se fije en su momento.

Si se calificara la asignatura como suspensa en ORDINARIA por falta de cumplimiento de los porcentajes de asistencia, el profesor señalará al alumno qué pruebas, trabajos o actividades deberá realizar el alumno como complemento para poder superar la asignatura.

Asistencia: Para los estudiantes que cursen enseñanzas presenciales, se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. A estos efectos, los estudiantes deberán utilizar el sistema tecnológico que la Universidad pone a su disposición, o el sistema de control determinado por el docente, para acreditar su asistencia diaria a cada una de sus clases. Dichos sistemas servirán, además, para garantizar una información objetiva del papel activo del estudiante en el aula. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad de, al menos, el 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación previsto en el presente reglamento. Todo ello, sin perjuicio de otros requisitos o superiores porcentajes de asistencia que cada facultad pueda establecer en las guías docentes o en su normativa interna

4.2. Convocatoria extraordinaria

En caso de tener superados los distintos porcentajes de evaluación en la convocatoria ordinaria excepto la prueba de conocimientos con la nota mínima de 4 puntos sobre 10, y siempre y cuando la nota global de la asignatura en convocatoria ordinaria superase la media de 5 puntos sobre 10, la convocatoria extraordinaria se limitará a la realización de una PC, que supondrá el 40% de la calificación global, tomándose en consideración las calificaciones obtenidas en los distintos apartados de la convocatoria ordinaria para establecer, finalmente la calificación final de la asignatura.

Si adicionalmente tuviese suspensa las Prácticas (ACT2) o el Trabajo/Informe (ACT3), podrá realizar las que se estimen necesarias por parte del profesor y entregarlas en los plazos establecidos en el momento oportuno.

5. Bibliografía

Las notas de case contienen múltiples casos prácticos, ejemplos e ilustraciones. La bibliografía recomendada incluye varios textos, siendo fundamental el primero:

- A. Dixit, S. Skeath (2004), *Games of Strategy*, Norton. Texto básico, que usaremos a menudo. Disponible en la biblioteca.
- A. Dixit, B. Nalebuff (2010), *El Arte de la Estrategia: La Teoría de Juegos, Guía del Éxito en sus Negocios y la Vida Diaria*, Antoni Bosch editor. Disponible en la biblioteca.
- S. Tadelis (2013), *Game Theory: An Introduction*, Princeton University Press. Este es un texto reciente pero tradicional de Teoría de Juegos, intensivo en matemáticas.
- W. Spaniel (2011), *Game Theory 101 The Complete Textbook : A User Friendly Introduction to Game Theory*, autoeditado y disponible en Amazon ([aquí](#)). El libro se acompaña con una serie de Videos de You Tube (disponibles [aquí](#)). Solo está disponible en inglés, y no es un libro de texto al uso: lo utilizaremos esporádicamente en clase.

6. Cómo comunicarte con tu profesor

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu profesor una tutoría, en

bruno.broseta@universidadeuropea.es

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

La PLATAFORMA VIRTUAL será el medio utilizado para la presentación de trabajos, la realización de cuestionarios, subida de unidades docentes, lecturas, artículos, calificaciones o cualquier otra utilidad que ofrezca la misma, salvo indicaciones del profesor sobre la presentación de los ejercicios, actividades, cuestionarios y trabajos mediante soporte escrito

7. Recomendaciones de estudio

La formación universitaria exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que

permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, el trabajo en equipo, y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Asistir a clase y acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

Se considera de especial interés y valor académico la participación activa en las actividades del aula física y virtual. La forma en que puedes participar es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, ayudando a otros compañeros, etc. Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en tu desarrollo competencial.

PLAN INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES POR COVID-19

FICHA DE ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DE EVALUACIÓN

Asignatura/Módulo 9823001201 TEORIA DE JUEGOS
Titulación/Programa ADE Grado en Administración y Dirección de Empresas
Curso (1º-6º) 2º
Grupo (s) G. Compartido: M21-9823, M21-MAAK, M21-MAMK
Profesor/a Dr. Bruno Broseta Dupré
Docente coordinador Dr. Bruno Broseta Dupré

Actividad formativa descrita en la Guía de aprendizaje	Actividad formativa adaptada a formato a distancia
AF1: Lecciones Magistrales (Modalidad Presencial)	AF1: Lecciones Magistrales (Modalidad Presencial)
AF2: Trabajo Autónomo (Modalidad Presencial)	AF2: Trabajo Autónomo (Modalidad a Distancia)
AF3: Exposiciones Orales	AF3: Exposiciones Orales (Modalidad a Distancia)
AF4: Análisis de Casos y Resolución de Problemas (Modalidad Presencial)	AF4: Análisis de Casos y Resolución de Problemas (Modalidad a Distancia)
AF5: Visitas/Estancias Externas (Modalidad Presencial)	AF5: Invitados por Videoconferencia (Modalidad a Distancia)
AF6: Actividades Participativas Grupales (Modalidad Presencial)	AF6: Actividades Participativas Grupales (Modalidad a Distancia)
AF7: Pruebas de Conocimiento (Modalidad Presencial)	AF7: Pruebas de Conocimiento (Modalidad a Distancia)
AF8: Tutoría (Modalidad Presencial)	AF8: Tutoría
AF9: Realización de Trabajos/Proyectos	AF9: Realización de Trabajos/Proyectos

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia)	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	2 Pruebas de Conocimiento Presenciales	Descripción de la nueva actividad de evaluación	2 Pruebas de Conocimiento (a distancia)
Contenido desarrollado (temas)	Primera Prueba: Temas 1 a 3 (No eliminatoria) T1: Introducción, T2. Juegos Extensivos, T3. Juegos Simultáneos (1) Segunda prueba: Examen Final T. 4 Juegos Simultáneos (2) T.5 Estrategias Mixtas, T.6 Juegos con Información Incierta		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> RA1: Adquirir la capacidad de conocimiento y comprensión sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. RA2: Adquirir la capacidad de análisis e investigación sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. RA3: Adquirir la capacidad de resolución práctica y desarrollo de casos reales sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. 		
Duración aproximada	Prueba 1: 22 Abril Prueba 2: Principios de Junio	Duración aproximada	Prueba 1: 22 de Abril Prueba 2: Principios de Junio
Peso en la evaluación	40%	Peso en la evaluación	40%
Observaciones	Las pruebas de conocimiento se basarán en preguntas de respuesta múltiple, casos y problemas de respuesta breve.		

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia)	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Análisis de Casos y Problemas	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Análisis de Casos y Problemas (a distancia)
Contenido desarrollado (temas)	T1: Introducción, T2. Juegos Extensivos ,T3. Juegos Simultáneos (1), T. 4 Juegos Simultáneos (2) T.5 Estrategias Mixtas, T.6 Juegos con Información Incierta		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> RA2: Adquirir la capacidad de análisis e investigación sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. RA3: Adquirir la capacidad de resolución práctica y desarrollo de casos reales sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas 		
Duración aproximada	A lo largo del semestre	Duración aproximada	A lo largo del semestre
Peso en la evaluación	20%	Peso en la evaluación	20%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia)	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Exposiciones Orales	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Exposiciones Orales (a distancia)
Contenido desarrollado (temas)	T1: Introducción, T2. Juegos Extensivos, T3. Juegos Simultáneos (1), T. 4 Juegos Simultáneos (2) T.5 Estrategias Mixtas, T.6 Juegos con Información Incierta		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> RA2: Adquirir la capacidad de análisis e investigación sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. RA3: Adquirir la capacidad de resolución práctica y desarrollo de casos reales sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas 		
Duración aproximada	A lo largo del semestre	Duración aproximada	A lo largo del semestre
Peso en la evaluación	10%	Peso en la evaluación	10%
Observaciones			

Actividad de evaluación presencial planificada según Guía		NUEVA actividad de evaluación que se propone (a distancia)	
Descripción de la actividad de evaluación presencial original	Trabajos y Proyectos en Grupo	Descripción de la nueva actividad de evaluación	Trabajos y Proyectos en Grupo (a distancia)
Contenido desarrollado (temas)	T1: Introducción, T2. Juegos Extensivos, T3. Juegos Simultáneos (1), T. 4 Juegos Simultáneos (2) T.5 Estrategias Mixtas, T.6 Juegos con Información Incierta		
Resultados de aprendizaje desarrollados (consultar Guía de aprendizaje de la asignatura/módulo)	<ul style="list-style-type: none"> RA2: Adquirir la capacidad de análisis e investigación sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas. RA3: Adquirir la capacidad de resolución práctica y desarrollo de casos reales sobre cómo funciona la toma de decisiones en base a la Teoría de Juegos, para estudiar el comportamiento de individuos y organizaciones en situaciones de interacción, diseñar estrategias de negocio y plantear modelos para la toma de decisiones estratégicas 		
Duración aproximada	A lo largo del semestre	Duración aproximada	A lo largo del semestre
Peso en la evaluación	30%	Peso en la evaluación	30%
Observaciones			