



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Economía de Redes / Economics of Networks
Código	E000009959
Título	Grado en Análisis de Negocios / Business Analytics
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Optativa (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Economía
Responsable	Prof. E. Aracil
Descriptor	<p>Este curso se centra en analizar qué es una red y por qué los economistas están interesados en ellas. A un nivel básico, dos agentes económicos (tales como empresas y consumidores) son vecinos en una red si intercambian información y/o bienes. Las creencias, conocimiento y consumo de un agente pueden verse influidos por su posición en la red. Para un economista puede resultar desconcertante por qué los agentes pueden preferir construir redes en lugar de acudir al mercado. Con frecuencia, los mercados no pueden emerger debido a los costes de transacción. En esta asignatura se analizarán los principales problemas asociados a la economía de redes. Se presentará un marco teórico basado en los modelos económicos, matemáticos y de la teoría de juegos. Factores derivados de la oferta y demanda que determinan la estructura de redes. Indicadores relevantes para la medición de su difusión e impactos económicos. Aplicaciones a distintos sectores de actividad. Finalmente, se abordarán los aspectos</p>

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Elisa María Aracil Fernández
Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Alberto Aguilera 23
Correo electrónico	earacil@icade.comillas.edu
Teléfono	2395

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
El estudio relativo al fenómeno y auge de las redes es imposible sin contemplar su perspectiva económica.



Esta asignatura se centra en el área de economía y, concretamente, en el análisis de las distintas formas de organización, difusión de redes y sus impactos a nivel empresarial y macroeconómico.

Se pretende que el alumno adquiera autonomía y capacidad crítica en la valoración de distintos sistemas de redes aplicados a diferentes sectores y segmentos de actividad a través del desarrollo de conceptos y el manejo de fuentes rigurosas y de primer nivel.

Prerequisitos

Conocimientos básicos de economía. Es recomendable haber cursado un curso de macroeconomía y/o macroeconomía internacional.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad de organización y planificación en la identificación de problemas en el contexto de datos masivos	
	RA1	Es capaz de obtener y sintetizar correctamente información económica
	RA2	Es capaz de analizar correctamente la información económica obtenida
CG02	Capacidad de análisis de datos masivos procedentes de diversas fuentes: texto, audio, numérica e imagen	
	RA1	Conoce, sintetiza y resuelve problemas de los diversos agentes económicos en la Sociedad del conocimiento
	RA2	Entiende cómo los agentes económicos adoptan decisiones eficientes en la Sociedad del conocimiento
	RA3	Usa programas informáticos básicos
CG04	Capacidad para elaborar proyectos e informes de manera oral y escrita, difundiendo estas ideas a través de canales digitales	
	RA1	Lee, comprende y sintetiza críticamente la bibliografía de referencia para la elaboración de proyectos o informes
	RA2	Utiliza programas informáticos adecuados

ESPECÍFICAS

CE05	Conocer los principios básicos de la Teoría Económica y cómo actúan en la realidad	
-------------	------------------------------------------------------------------------------------	--



	RA1	Tiene la capacidad de identificar los principios económicos y el razonamiento económico en a distintos problemas de estrategia y rendimiento empresarial
	RA2	Es consciente de los principios económicos que orientan y apoyan a distintas políticas gubernamentales en temas, económicos, sociales y medioambientales que afectan al sistema empresarial en la Sociedad del conocimiento
CE06	Aplicar la Teoría Económica y sus nuevas tendencias en el análisis del comportamiento de los agentes económicos	
	RA1	Entiende tanto a nivel microeconómico como a nivel macroeconómico la toma de decisiones de los diversos agentes de la economía, y la relevancia de los datos masivos para la nueva toma de decisiones en ambos ámbitos.
	RA2	Conoce las principales políticas económicas que se pueden aplicar en la Sociedad del conocimiento
	RA3	Es capaz de aplicar diferentes modelos económicos al análisis de los temas económicos
CEO11	Conocer y comprender la Economía de Redes	
	RA1	Es capaz de conocer qué es una red y cómo influye en las relaciones económicas entre los diferentes agentes.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

BLOQUE 1: Marco teórico y aspectos fundamentales aplicados en el análisis económico de redes

Tema 1: Introducción. Aproximación a la economía de redes desde una perspectiva teórica y práctica

1. Contenido y objetivos del curso
2. Marco teórico: Presentación de los diferentes modelos teóricos de redes (modelos matemáticos, económicos y de teoría de juegos)
3. Evidencia empírica de la creciente importancia de la economía de redes como área de estudio

Tema 2: Implicaciones económicas de la transformación digital y el uso intensivo de redes



2.1. Teoría de los costes de transacción.

2.2. Economía de redes - perspectiva de la demanda:

2.2.1. Tasa de penetración dispositivos móviles y otros

2.2.2. Países emergentes y Technology gap

2.2.3. El Proceso de aceptación y adaptación a las nuevas tecnología por parte de los consumidores:
Technology acceptance model I y II

2.3. Economía de redes-Perspectiva de la oferta:

2.3.1. La 'servitización' de la economía y la relevancia del sector servicios

2.3.2. Economía colaborativa como nueva forma de organización económica en red

- Las plataformas
- Los procesos de subasta
- Redes y externalidades

BLOQUE 2: Formación y estructura de redes

Tema 3: La formación de redes

3.1. Modelos estratégicos y estructuras de redes: eficiencia, utilidad-distancia, modelos de conexión, reglas de asignación

3.2. Teoría de juegos aplicada a redes: definición de estabilidad y equilibrio, transferencias y formación de redes

3.3. El equilibrio

3.4. Indicadores y medidas: *cliques, clusters, centrality*

Tema 4: La teoría económica del comportamiento asociada a la economía de redes

4.1. El proceso de formación de opinión a través del aprendizaje social

4.1.1. Imitación y modelos de influencia social.

4.1.2. El modelo de DeGroot y sus extensiones



4.1.3. Otros modelos dinámicos de influencia social y formación de opinión

4.1.2. Aprendizaje por observación

4.1.3. Aprendizaje por recomendación de terceros

4.2. La popularidad como fenómeno asociado a las redes: impactos económicos y políticos

4.3. El valor económico del capital social, la reputación y la confianza

4.3.1. *Online rating*

4.3.2. Otras medidas de reputación a nivel empresarial y a nivel país

BLOQUE 3: Aplicaciones y retos de la economía de redes

Tema 5: Economía de redes aplicada

5.1. Economía de redes aplicada al mercado de trabajo

- El efecto de la organización en red y de otras tecnologías (Inteligencia Artificial y robótica) sobre el mercado de trabajo

5.2. Economía de redes aplicada a los procesos productivos y cadenas de producción globales

5.3. Economía de redes aplicada al sector financiero

Tema 6: Datos y ética

6.1. Implicaciones antropológicas de la evolución de la economía de redes

6.2. Perspectiva ética en la creación y difusión de redes

Competencias – Objetivos

Competencias Básicas y Generales del título-curso

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

CG 01 - Capacidad de organización y planificación en la identificación de problemas en el contexto de datos masivos



RA1 Es capaz de obtener y sintetizar correctamente información económica

RA2 Es capaz de analizar correctamente la información económica obtenida

CG 04 - Capacidad para elaborar proyectos e informes de manera oral y escrita, difundiendo estas ideas a través de canales digitales

RA1 Lee, comprende y sintetiza críticamente la bibliografía de referencia para la elaboración de proyectos o informes

Competencias Específicas del área

CE 5 - Conocer los principios básicos de la Teoría Económica y cómo actúan en la realidad

RA1 Tiene la capacidad de identificar los principios económicos y el razonamiento económico en a distintos problemas de estrategia y rendimiento empresarial.

RA2 Es consciente de los principios económicos que orientan y apoyan a distintas políticas gubernamentales en temas, económicos, sociales y medioambientales que afectan al sistema empresarial en la Sociedad del conocimiento

CE 6 - Aplicar la Teoría Económica y sus nuevas tendencias en el análisis del comportamiento de los agentes económicos.

RA1 Entiende tanto a nivel microeconómico como a nivel macroeconómico la toma de decisiones de los diversos agentes de la economía, y la relevancia de los datos masivos para la nueva toma de decisiones en ambos ámbitos.

RA2 Conoce las principales políticas económicas que se pueden aplicar en la Sociedad del conocimiento

RA3 Es capaz de aplicar diferentes modelos económicos al análisis de los temas económicos.

Competencias Específicas de la optatividad

CEO 11. Conocer y comprender la Economía de Redes.

RA1 Es capaz de conocer qué es una red y cómo influye en las relaciones económicas entre los diferentes agentes

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología docente Presencial. actividades:

1. **Presentación de contenidos.** Exposición programada de los contenidos temáticos de la asignatura de forma clara, estructurada y motivadora por parte del profesor con el apoyo de medios



audiovisuales, entre los que pueden constar presentaciones, vídeos, etc. y el fomento del debate posterior en torno a las cuestiones y dudas que vayan surgiendo.

- Ejercicios prácticos / resolución de problemas.** El profesor propondrá diferentes lecturas (académicas, en prensa, etc..) sobre aspectos relacionados con el temario. Los alumnos deberán realizar un comentario crítico de las mismas aplicando los conocimientos adquiridos en clase. Estos ejercicios serán individuales o grupales, y se alternarán la forma presencial y no presencial según las instrucciones del profesor.
- Trabajos individuales / grupales.** Supondrán una reflexión personal y crítica sobre lecturas o datos propuestos por el profesor que ilustren aspectos concretos del temario.
- Exposición individuales/grupales.** El estudiante deberá afianzar los conocimientos adquiridos con la presentación, individual o en grupo, de un aspecto relacionado con el temario, bajo la supervisión del profesor.
- Estudio personal y documentación.** Corresponderá al alumno realizar el estudio e interrelación del contenido de las lecciones en clase así como de la bibliografía recomendada, a través de las cuales el alumno desarrollará su capacidad de análisis y síntesis.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones de Carácter expositivo	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	
30.00	30.00	
HORAS NO PRESENCIALES		
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Estudios individual y/o en grupo, y lectura organizada	Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos
10.00	15.00	5.00
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Se realizará un examen final escrito que versará sobre toda la materia del curso. Dicho examen constará de dos partes: teórica y práctica.		



<p>Parte teórica: el alumno deberá justificar y demostrar el conocimiento en profundidad de los marcos teóricos aprendidos en clase y su aplicación a casos reales</p> <p>Parte práctica: El alumno resolverá uno o más ejercicios prácticos relacionados con el contenido de la asignatura. Pueden consistir en ejercicios, problemas, casos de estudio, etc..</p>	<ul style="list-style-type: none">-Valorar la comprensión de las principales marcos teóricos-Evaluar la capacidad de emplear enfoques teóricos en el análisis de casos empíricos aplicados-Evaluar la capacidad de pensar críticamente	50
<p>El profesor propondrá ejercicios individuales a realizar en casa y entregar via moodle.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Entrega dentro del plazo establecido.-Contenidos teóricos descritos.-Incorporación de gráficos y tablas numéricas.-Presentación global del ejercicio, incluyendo correcta referencia de citas académicas y otras fuentes.-Redacción, ortografía y estructura del mismo.	20
<p>La asignatura es eminentemente participativa por lo que la asistencia activa en clase se valorará positivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Se valorará la participación activa en casos, actividades y debates propuestos, cuya preparación requiere la lectura de los materiales facilitados por el profesor.	10
<p>Se realizarán en grupo informes valorando una determinada forma de organización económica en red con posterior exposición en clase.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Profundidad del análisis utilizando las herramientas y marcos teóricos explicados en clase-Coherencia en la estructura del ejercicio-Uso riguroso de fuentes académicas-Contextualización del caso en el entorno económico actual-Claridad en la exposición oral-Entrega dentro del plazo establecido.	20

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS



Bibliografía Básica

David Easley and Jon Kleinberg, *Networks, Crowds and Markets*, Cambridge University Press, 2010.

Bibliografía Complementaria

Matthew O. Jackson *Social and Economic Networks*. Princeton University Press, 2008

Matthew O. Jackson, *The Human Network*, Pantheon, 2019

Artículos académicos:

[1] Ballester C, Calvo-Armengol A. Zenou Y (2006) Who's who in networks. Wanted: The key player, *Econometrica* 74(5): 1403–1417

[2] DeGroot MH (1974) Reaching a consensus, *Journal of the American Statistical Association* 69: 118–121

[3] Goyal S (2007) *Connections: An Introduction to the Economics of Networks*, Princeton University Press

[4] Jackson MO, Rogers BW (2005) The Economics of small worlds, *Journal of the European Economic Association* 3: 617–627

[5] Jackson MO, Rogers BW (2007) Meeting strangers and friends of friends: How random are social networks?, *American Economic Review* 97(3): 890–915

[6] Jackson MO, Wolinsky A (1996) A strategic model of social and economic networks, *Journal of Economic Theory* 71: 44–74

[7] Morris S (2000) Contagion, *The Review of Economic Studies* 67: 57–78

[8] Newman M (2010) *Networks: An Introduction*, Oxford University Press

[9] Wasserman S, Faust K (1994) *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge

Prensa: The Economist, Financial Times, Wall Street Journal, etc

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)