



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura

Nombre completo	Economía y Empresa
Código	DOI-IMAT-414
Título	Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial
Impartido en	Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial [Cuarto Curso]
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	María Mercedes Fernández García
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Despacho	Alberto Aguilera 23 Ext. 6144 Alberto Aguilera 25 [D-408] Ext. 2431
Correo electrónico	mercedes@icai.comillas.edu
Teléfono	4217

Profesor

Nombre	Susana Ortiz Marcos
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-406]
Correo electrónico	sortiz@iit.comillas.edu
Teléfono	2470

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Esta asignatura pretende introducir al alumno en los conceptos fundamentales de la teoría económica, la contabilidad financier, la contabilidad de costes, el análisis y selección de inversiones así como lo que es una oficina de proyectos, desarrollando aquellos aspectos más relevantes para la ingeniería matemática. El carácter de la asignatura es básico, presentando aquellos aspectos fundamentales de la economía, las finanzas y los costes que posteriormente podrán ser perfeccionados y desarrollados en las enseñanzas de máster.

En este curso los alumnos aprenderán a entender y



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

resolver problemas de microeconomía, interpretarán cuestiones referidas al entorno macroeconómico, confeccionarán estados financieros y a partir de ellos aprenderán a calcular flujos de caja y a partir de los mismos seleccionar inversiones, y podrán calcular el coste de producción de una empresa, así como lo que es una oficina de proyectos.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG08	Capacidad para identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema vinculado a la explotación de datos e inteligencia artificial aplicada a las actividades empresariales para resolverlo con criterio y de forma efectiva
CG09	Capacidad para determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas relacionadas con la planificación de proyectos de explotación de datos e inteligencia artificial, mediante la organización de las actividades con los plazos y los medios disponibles
CG10	Capacidad para comprender y aceptar la diversidad social y cultural presente en las empresas y las organizaciones del entorno, como un componente enriquecedor personal y colectivo para desarrollar la convivencia entre las personas sin incurrir en discriminación por sexo, edad, religión, condición social, política y/o étnica.
CG13	Capacidad para la gestión de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.
CG14	Capacidad para integrar conocimiento multidisciplinar en un determinado proyecto o sistema.
CG15	- Capacidad para trabajar en un contexto internacional

ESPECÍFICAS

CE32	Conocimiento de los fundamentos económicos de las empresas consolidadas y la dinámica de negocios emergentes.
-------------	---

Resultados de Aprendizaje

RA1	Conocer, comprender e interpretar las principales variables motivadoras del comportamiento económico del sujeto individual y de la empresa (microeconomía) a través del mecanismo regulador del mercado
RA2	Conocer el funcionamiento básico de la empresa y su entorno
RA3	Comprender y manejar los procedimientos básicos de la contabilidad financiera y poder interpretar sus resultados
RA4	Comprender y manejar los procedimientos básicos de la contabilidad de gestión y poder interpretar sus resultados
RA5	Conocer los métodos de análisis y planificación económica de proyectos

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos



BLOQUE 1: Fundamentos básicos

Las líneas básicas contenidas en el programa se articulan alrededor de los conceptos fundamentales de teoría económica, la contabilidad y finanzas.

TEMA 1: ESCASEZ Y ELECCIÓN.

1. El problema de la escasez
2. El problema de la elección: qué producir, cómo producir, para quién producir
3. Mecanismos de elección: mercado, estado, economías mixtas
4. Elecciones difíciles: fallos del mercado y fallos del estado
5. Eficiencia económica: micro vs macro; teoría vs realidad

BLOQUE 2: Microeconomía

TEMA 2: OFERTA Y DEMANDA

1. El mercado: participantes e interacciones
2. La demanda: individual, del mercado, determinantes de la demanda, desplazamientos y movimientos
3. La oferta: individual, del mercado, determinantes de la oferta, desplazamientos y movimientos
4. Equilibrio, déficit y excedente
5. Alteraciones del equilibrio: precios máximos y mínimos

TEMA 3: LA ELASTICIDAD

1. Concepto de Elasticidad
 2. Elasticidad de la demanda:
 1. Elasticidad precio
 2. Elasticidad renta
 3. Elasticidad cruzada
 3. Elasticidad-precio de la oferta
 4. Aplicaciones de la elasticidad
2. La función de costes
 3. Escenarios de producción: corto y largo plazo
 4. Costes económicos y costes contables

TEMA 4: EL COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTOR

1. La función de producción
2. La función de costes
3. Escenarios de producción: corto y largo plazo
4. Costes económicos y costes contables



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

TEMA 5: EL MERCADO (I): COMPETENCIA PERFECTA

1. Estructura del mercado
2. Competencia perfecta
3. Decisiones de producción de la empresa perfectamente competitiva
4. Maximización del beneficio
5. El comportamiento del productor (individual y mercado)
6. Entrada y salida en el mercado

TEMA 6. EL MERCADO (II): COMPETENCIA IMPERFECTA

1. Monopolio: estructura, comportamiento, barreras a la entrada
2. Otras formas de competencia imperfecta: duopolio, oligopolio y competencia monopolista

BLOQUE 3: Macroeconomía

TEMA 7. CONTABILIDAD NACIONAL

1. El flujo circular de la renta
2. La contabilidad nacional: PIB, PNB, PNN, RN, RP, RPD
3. Diferentes aproximaciones al PIB: Nominal, real, per capita

TEMA 8. EL CICLO ECONÓMICO

1. El ciclo económico y los cambios en el nivel del PIB
2. Desempleo: concepto, cálculo y clases
3. Inflación: concepto, cálculo, clases, efectos
4. Políticas económicas de demanda (fiscal y monetaria) y de oferta

TEMA 9. POLÍTICA FISCAL

1. La DA y sus componentes: consumo, inversión, gasto público y sector exterior
2. Política fiscal
3. Medidas expansivas
4. Medidas restrictivas

TEMA 10. EL DINERO, LOS BANCOS Y LA POLÍTICA MONETARIA

1. El dinero: concepto y funciones. Proceso de creación
2. El multiplicador monetario y el papel de los bancos
3. El sistema europeo de bancos centrales



4. Herramientas de política monetaria. Política monetaria expansiva y restrictiva

BLOQUE 4: Contabilidad financiera

TEMA 11: CONTABILIDAD FINANCIERA

1. La empresa como unidad económica: Funciones, tipos, marco jurídico y organización.

2. Introducción a la Contabilidad Financiera. Naturaleza y propósito y regulación legal.

3. Registro de operaciones: La ecuación contable. Las cuentas. Anotación en los libros. La

partida doble.

3. Estados Financieros: Preparación de estados financieros básicos. Ajustes de regularización: existencias, amortizaciones, devengo, deterioro del valor.

BLOQUE 5: Contabilidad Analítica

TEMA 12. CONTABILIDAD ANALÍTICA

1. Introducción a la Contabilidad Analítica. Naturaleza y propósito. Clasificación de los costes

2. Costes Directos. Materiales. Mano de obra. Otros costes directos.

3. Costes Indirectos: Costes indirectos del producto y del período (criterios y sistemas de imputación). Costes basados en la actividad (sistema ABC)

4. Análisis del Margen de Contribución: Costes fijos. Costes variables. Margen de contribución. Análisis del punto muerto

BLOQUE 6: Estudios de viabilidad de proyectos de ingeniería

TEMA 13. MÉTODOS DE SELECCIÓN DE INVERSIONES

1. El valor temporal del dinero
2. Selección de inversiones: flujos de caja, VAN y TIR....

BLOQUE 7: Oficina de Proyectos

TEMA 14. OFICINA DE PROYECTOS

1. Estructura y funciones de la oficina de proyectos

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura



Con el fin de conseguir el desarrollo de competencias propuesto, la materia se desarrollará teniendo en cuenta la actividad del alumno como

Metodología Presencial: Actividades

1. **Lección expositiva:** El profesor explicará los conceptos fundamentales de cada tema incidiendo en lo más importante y proponiendo interpretación de realidades relacionadas del tema.
2. **Resolución/comentario en clase de problemas/ lecturas/ casos propuestos:** En estas sesiones se explicarán, corregirán y analizarán previamente propuestos por el profesor y trabajados por el alumno.

Metodología No presencial: Actividades

1. Estudio individual y personal por parte del alumno de los conceptos expuestos en las lecciones expositivas.
2. Comentario de lecturas y casos prácticos que se discutirán en Clase.
3. Resolución de problemas prácticos que se corregirán en clase.
4. Tutorías, que se realizarán en grupo e individualmente para resolver las dudas que se les planteen a los alumnos después de haber trabajado.

El objetivo principal del trabajo no presencial es llegar a entender y comprender los conceptos teóricos de la asignatura, así como ser capaz de

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Clases magistrales expositivas y participativas	Casos prácticos	Actividades de evaluación continua del rendimiento
40.00	14.00	6.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio personal	Ejercicios prácticos y resolución de problemas	
45.00	60.00	
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (165,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Realización de exámenes: · Prueba 1 (semana 3) · Prueba 2 (semana 5) · Prueba 3 (semana Inter) · Prueba 4 (semana 11) · Prueba 5 (semana 13) · Prueba final (calendario oficial)	- Comprensión de conceptos. - Aplicación de conceptos a la resolución de problemas prácticos. - Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la resolución de problemas. - Presentación y comunicación escrita.	80 %
Asistencia y participación activa en clase y realización de las actividades propuestas por el profesor	Se entiende como participación activa la realización de preguntas e intervenciones en las clases de teoría o problemas (10%) Se evaluará la realización de actividades extraescolares propuestas por los profesores de la asignatura (10%)	20 %

Calificaciones

La calificación en la **convocatoria ordinaria** de la asignatura se obtendrá como:

- Un 80% la nota de los exámenes. La nota del examen final supondrá un 40% de la nota final en la asignatura, ponderando un 10% cada una de las cinco primeras pruebas intermedias.

ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO EL UTILIZAR CALCULADORA PROGRAMABLE EN NINGUNA DE LAS PRUEBAS

- Un 20% corresponderá a la participación activa durante las clases presenciales y la asistencia a las mismas.

Para aprobar el examen final deben estar los cuatro bloques aprobados, de tal forma que:

- La media entre la prueba intermedia de cada bloque y la nota de dicha parte en el examen final debe ser igual o superior a 4 o
- la nota de dicho bloque en el examen final debe ser igual o superior a 7

La falta de asistencia a más del 15% de las horas presenciales de esta asignatura puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a la convocatoria



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades						Fecha de realización	Fecha de entrega
1	SESIÓN						
= 1	HORA						
Semana	Sesión	4A	4B	Tema	fuerce		
1	1	04-sep	02-sep	Introducción			
	2	04-sep	02-sep	Escasez, elección y mecanismos de elección primarios y secundarios.	1	Mera 2	
	3	05-sep	04-sep	Mercado, demanda y oferta y equilibrio	2	Mera 3	
	4	05-sep	04-sep	Elasticidad	3	Mera 4	
	5	11-sep	09-sep	Elasticidad	3	Mera 4	
	6	11-sep	09-sep	Función de producción y costes	4	Mera 5	
2	7	12-sep	11-sep	Función de producción y costes	4	Mera 5	
	8	12-sep	11-sep	Estructura del mercado. Competencia perfecta	5	Mera 6	
	9	18-sep	16-sep	Competencia perfecta	5	Mera 6	
	10	18-sep	16-sep	Monopolio – Competencia imperfecta	6	Mera 6	
3	11	19-sep	18-sep	Monopolio – Competencia imperfecta	6	Mera 6	
	12	19-sep	18-sep	La empresa. Funciones, tipos, marco jurídico y organización	8	Amat 1y 1	
		25-sep	23-sep	Primera prueba: Economía			
	13	25-sep	23-sep	Contabilidad financiera, naturaleza y regulación legal. Ecuación contable	8	Amat 1y 2	



4	14	26-sep 25-sep	Ecuación contable, cuentas, anotación en los libros, partida doble	8	Amat 1y 2
	15	26-sep 25-sep	Ecuación contable, cuentas, anotación en los libros, partida doble	8	Amat 1y 2
5	16	02-oct 30-sep	Estados financieros básicos y asientos de regularización	8	Amat 1y 2
	17	02-oct 30-sep	Problemas	8	
	18	03-oct 02-oct	Problemas	8	
	19	03-oct 02-oct	Problemas	8	
6	20	09-oct 07-oct	Problemas	8	
	21	09-oct 07-oct	Problemas	8	
	22	10-oct 09-oct	Problemas	8	
			Simulacro de examen		
			13-19 octubre Segunda prueba / Inter: Contabilidad financiera		
7	24	23-oct 21-oct	Concepto y contenido	9	Amat 3
	25	23-oct 21-oct	Sistemas de costes	9	Amat 3
	26	24-oct 23-oct	Sistemas de costes	9	Amat 3
	27	24-oct 23-oct	Aplicaciones de la contabilidad de costes: cuadro de reparto, punto muerto	9	Amat 3
	28	30-oct 28-oct	Test de teoría y problemas	9	Amat 3
8	29	30-oct 28-oct	Problemas	9	
	30	31-oct 30-oct	Problemas	9	
	31	31-oct 30-oct	Problemas	9	
	32	06-nov 06-nov	Problemas	9	
9	33	06-nov 06-nov	Problemas	9	
	34	07-nov 11-nov	Problemas	9	
	35	07-nov 11-nov	Simulacro de examen	9	
			Tercera prueba: 13-nov 13-nov Contabilidad costes		
10	36	13-nov 13-nov	Valor temporal del dinero	10	Amat 7
	37	14-nov 18-nov	Valor temporal del dinero	10	Amat 7



11	38	14-nov 18-nov	Cálculo de Flujos de Caja	10	Amat 7
	39	20-nov 20-nov	Cálculo de Flujos de Caja	10	Amat 7
	40	20-nov 20-nov	Métodos de selección de inversiones: VAN, TIR, CEA	10	Amat 7
	41	21-nov 25-nov	Métodos de selección de inversiones: VAN, TIR, CEA	10	Amat 7
	42	21-nov 25-nov	Problemas	10	
12	43	27-nov 27-nov	Problemas	10	
	44	27-nov 27-nov	Problemas	10	
	45	28-nov 02-dic	Problemas	10	
	46	28-nov 02-dic	Problemas	10	
13	47	04-dic 04-dic	Simulacro de examen	10	
		04-dic 04-dic	Cuarta prueba: Selección de inversiones		
		05-dic			
		05-dic			

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Mera Vázquez, M.T.; Pérez de Armiñán, C. (2013). *Economía para todos*. McGrawHill

Torres López, J. (2022) *Introducción a la economía (3ª ed.)*, Pirámide

Masaki Flynn, S. (2016). *Economía para dummies*. CEAC

Amat, O. (2017) *Contabilidad y finanzas para dummies*. Para Dummies.

Soriano, M. y Amat, O. (2019) *Introducción a la contabilidad y las finanzas*. Profit

Dyson J.R. (2020) *Accounting for Non-accounting Students* (8th edition) Pearson

Bibliografía Complementaria

Schiler, B. (2020) *Essentials of Economics* (11th edition) McGrawHill

Mochón, F. (2010) *Principios de economía*. McGrawHill



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Begg, D., et al (2020): *Economics* (12th edition) McGrawHill

Hall, R. E. y Lieberman, M. *Economics: Principles and Applications* (2nd edition) South Western

Harford, T. (2010) *The Undercover Economist*. Abacus

Mankiw, N. G. (2020) *Principles of Economics* (9rd edition) South Western

Walther, L. M. y Skousen, C. J. (2009) *Managerial and Cost Accounting*. www.bookboon.com

Walther, L. M. y Skousen, C. J. (2009) *The accounting Cycle*. www.bookboon.com

Walther, L. M. y Skousen, C. J. (2009) *Using Accounting information*. www.bookboon.com

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/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>