UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Doble Grado

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Facultad de Ciencias Matemáticas

Economía / Matemáticas y Ciencia de Datos

Plan de Estudios

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Formación Básica	90
Obligatorias	222
Optativas	48 *
Trabajo Fin de Grado	18(6+12)
Total	**378**

* Incluye 12 ECTS de Prácticas Externas.

PRIMER CURSO	ECTS
Álgebra Lineal	18
Análisis de Variable Real	18
Contabilidad para el Análisis	3
Contabilidad Financiera	6
Economía de la Empresa	6
Economía Mundial	6
Finanzas	3
Matemáticas Básicas	6
Microeconomía I	6

SEGUNDO CURSO	ECTS
Cálculo Diferencial	6
Cálculo Integral	6
Derecho Económico	6
Elementos de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6
Estadística	6
Física: Modelos Aplicados a la Economía	6
Geometría Lineal	6
Historia Económica	6
Informática	6
Macroeconomía I	6
Métodos de Economía Aplicada	6
Probabilidad	6

TERCER CURSO	ECTS
Análisis Matemático para Ciencia de Datos	6
Economía Española	6
Economía Internacional	6
Economía Pública	6
Estructuras Algebraicas	6
Fiscalidad	6
Investigación Operativa (en inglés)	6
Macroeconomía II	6
Métodos Numéricos	6
Microeconomía II	6
Modelos Dinámicos	6
Organización Económica Internacional	6

CUARTO CURSO	ECTS
Álgebra Matricial	6
Ampliación de Probabilidad	6
Econometría	6
Economía Monetaria y Financiera	6
Historia del Pensamiento Económico	6
Inferencia Estadística	6
Macroeconomía III	6
Microeconomía III	6
Política Económica	6
Procesos Estocásticos	6
Teoría de Juegos y Optimización	6

QUINTO CURSO	ECTS
Econometría Aplicada	6
Macroeconomía Avanzada	6
Métodos Computacionales en Estadística	6
Modelos Multivariantes en Ciencia de Datos	6
Series Temporales	6
Una Optativa A1 o A2	6
Una Optativa B1 o B2	6
Cuatro Optativas de Mención	24

SEXTO CURSO	ECTS
Prácticas Externas o Tres Optativas	12
Trabajo Fin de Grado Economía	6
Trabajo Fin de Grado Matemáticas y Ciencia de Datos	12

OPTATIVAS DE 5º CURSO	ECTS
Aplicaciones de los Procesos Estocásticos (B1)	6
Aprendizaje Estadístico Automático: Machine Learning (A1)	6
Datos Masivos: Big Data (A2)	6
Técnicas de Muestreo (B2)	6
Mención en Análisis Económico	
Análisis Microeconómico Avanzado	6
Organización Industrial	6
Teoría del Crecimiento Económico	6
Teoría Financiera	6
Mención en Economía Monetaria y Financiera	
Economía Monetaria. Teoría Política	6
Sistema Financiero Español y Comparado	6
Teoría Financiera I	6
Teoría Financiera II	6

OPTATIVAS DE 6º CURSO	ECTS
Economía y Género	4
Economía de los Recursos Naturales	4
Economía de la Regulación	4
Finanzas Internacionales	4
Investigación Comercial	4
Sociología y Estructura Social	4
Prácticas Externas	12

CRÉDITOS DE PARTICIPACIÓN	ECTS
Cualquier curso	6

Consultar más información en la guía docente de la titulación.

Conocimientos que se adquieren

Este doble grado proporcionará a sus estudiantes conocimientos sobre:

- Elementos de álgebra, cálculo, probabilidad y estadística.
- Análisis microeconómico y fundamentos formales de las decisiones individuales.
- Análisis macroeconómico del comportamiento de los agentes agregados.
- Métodos cuantitativos para el análisis económico.
- La realidad económica nacional e internacional, sectores productivos, sector público, instituciones económicas e historia económica.
- Elementos de gestión empresarial, incluyendo fundamentos de contabilidad, finanzas, organización de empresas y marketing. Ordenamiento jurídico básico.
- Fuentes de información económica relevantes para la toma de decisiones.
- Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones en las que se presenten fenómenos estocásticos utilizando las herramientas estadísticas y matemáticas más adecuadas.
- Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización y otras para resolver problemas de Ciencia de Datos y Economía.
- Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos en Ciencia de Datos.

Salidas profesionales

- Analista y asesor técnico en entidades públicas, empresas privadas y organismos internacionales.
- Técnico superior de las administraciones públicas y organismos reguladores y supervisores.
- Servicios de estudios económicos.
- Finanzas.
- Banca.
- Estudios de mercado.
- Estadística oficial.
- Encuestas y sondeos.
- Control de calidad.
- Docencia e investigación.

UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

una europa

una-europa.eu

Grados UCM

Doble Grado en Economía - Matemáticas y Ciencia de Datos

Ramas de Conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas - Ciencias

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Campus de Somosaguas

economicasyempresariales.ucm.es

Facultad de Ciencias Matemáticas

Campus de Moncloa

matematicas.ucm.es

Para más información: www.ucm.es/estudios/grado-economiamatematicasycienciadedatos

Enero 2025. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

www.ucm.es