



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 36433

Nombre: Economía y ciencia de datos

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1406 - Grado en Ciencia de Datos	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1406 - Grado en Ciencia de Datos	Economía, empresa y gestión	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

PEIRO PALOMINO JESUS

BRETO MARTINEZ CARLES

RESUMEN

Economía y Ciencia de Datos es una asignatura de formación obligatoria, que se imparte durante el primer semestre del cuarto curso del Grado en Ciencia de Datos. Está adscrita a las Áreas de Análisis Económico y de Estructura Económica y consta de un total de 6 créditos ECTS.

Para responder a las exigencias del Grado, se propone un programa que aporte al estudiantado los conocimientos necesarios sobre principios básicos de economía, tanto desde el aspecto microeconómico como macroeconómico. Asimismo, este curso conectará esos conceptos teóricos con la realidad empírica mediante ejemplos prácticos basados en el manejo de datos.

Al terminar el curso, el estudiantado será capaz de discutir fenómenos económicos aplicando los conocimientos adquiridos durante el curso, leer literatura económica y seguir debates económicos del momento. También conocerá las principales bases de datos utilizadas en economía, conocerá aplicaciones de ciencia de datos en economía basadas en problemas reales y será capaz de aplicar técnicas de análisis de datos de forma autónoma para dar respuesta a problemas del ámbito económico.

Las clases de teoría se impartirán en castellano y las clases prácticas y de laboratorio según consta en la ficha de la asignatura disponible en la web del grado.

CONOCIMIENTOS PREVIOS



RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Inferencia estadística, Modelos lineales.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

(CB5) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

(CE12) Capacidad para diseñar y poner en marcha soluciones basadas en análisis de datos en el ámbito de la medicina y de los negocios, teniendo en cuenta los requisitos específicos de este tipo de casos de uso.

(CG03) Capacidad para la realización de modelos, cálculos, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en el ámbito específico de la Ciencia de Datos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Crecimiento económico y convergencia

- El PIB y sus componentes
- Modelo neoclásico de crecimiento
- Convergencia
- Aplicaciones de ciencia de datos a problemas de crecimiento y convergencia
- Caso de estudio en el laboratorio

2. Factores de crecimiento, desequilibrios y política económica

- Determinantes del crecimiento: I+D, capital físico y humano, calidad institucional
- Desequilibrios macroeconómicos (desempleo, inflación, déficit público, déficit exterior)
- Políticas macroeconómicas (política monetaria, política fiscal)
- Aplicaciones de ciencia de datos a problemas de factores de crecimiento
- Caso de estudio en el laboratorio

- Indicadores de desigualdad
- Limitaciones del PIB
- Indicadores compuestos de progreso social



3. Desigualdad y progreso social

- Indicadores de desigualdad
- Limitaciones del PIB -Aplicaciones de ciencia de datos a problemas de desigualdad y progreso social
- Caso de estudio en el laboratorio

4. Evaluación de programas con técnicas econométricas

- Inferencia causal y evaluación de políticas.
- Estimación por variables instrumentales.
- Diseño de regresión con discontinuidad.
- Diferencia en diferencias y controles sintéticos.

5. Mercados y decisión estratégica

- Estructura del mercado: oferta, demanda y competencia.
- Problemas: identificación, endogeneidad y causalidad.
- Métodos de estimación.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	25,00
Preparación de actividades de evaluación	15,00
Resolución de casos prácticos	10,00
Total horas	90,00

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases teóricas se desarrollarán, básicamente, mediante lecciones magistrales. No obstante, se fomentará y valorará, muy positivamente, la participación activa del alumno en las clases. Para el estudio



de los contenidos de la asignatura los estudiantes deberán utilizar, además de las explicaciones del profesor, la bibliografía recomendada en el programa analítico. (CG03, CB5)

Se ofrecerán materiales complementarios a través del aula virtual, ya sean videos, prensa, conferencias o webs de actualidad relacionados con la materia a explicar y sobre los que los alumnos pueden ser preguntado a lo largo de toda la clase. (CG03, CB5)

Las clases de problemas y laboratorio, tienen como objetivo la consolidación y aplicación práctica de las técnicas y herramientas introducidas en la teoría, a través de la resolución de casos, o la realización de trabajos en equipo en distintos formatos, utilizando para ello diversas metodologías docentes. Para un correcto aprovechamiento de las mismas, los estudiantes deberán organizarse en equipos y resolver los casos o ejercicios que se plantearán a lo largo del curso, para después debatir las soluciones en el aula. (CG03, CB5, CE12)

En particular, en los laboratorios se planteará un problema relacionado con la teoría y el estudiante deberá realizar el proceso completo de recogida de datos, análisis de los mismos, extracción de conclusiones y presentación de un informe (CG03, CB5, CE12)

EVALUACIÓN

Teoría - Prueba de síntesis S1 (70% de la nota final). Esta prueba puede combinar tanto pruebas de carácter objetivo (test) como pruebas de ensayo restringido. En cualquier caso, las cuestiones pueden referirse tanto a contenidos teóricos como prácticos. Preferentemente se formularán preguntas que exijan que el estudiante relacione diversos conceptos de la materia. (CG03, CB5, CE12)

Será requisito necesario obtener cuatro puntos sobre diez en la prueba escrita para poder sumar la evaluación continua de prácticas que se plantea a continuación.

Laboratorio S2 (CG03, CB5, CE12) - Evaluación continua (30% de la nota final). El profesor, a lo largo del curso, solicitará a los alumnos la entrega de casos prácticos y/o la realización de pruebas parciales para evaluarlos que se realizarán individualmente y/o en grupo. Por su naturaleza, estas pruebas solo tienen sentido académico en el momento en el que se plantean y tienen carácter no recuperable.

En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá por lo establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de Valencia para Grados y Másteres

(<https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639>)

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA VNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ACGUV 123/2020).

BIBLIOGRAFÍA



- La Economía <https://www.core-econ.org/the-economy/es/>
- Barro, R. & Sala-i-Martin, X. (2009). Crecimiento Económico. Editorial Reverté, Barcelona
- Barro, R. & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. Journal of Political Economy, 100(2), 223-251
- Aghion, P. & Durlauf, S. (2005). Handbook of Economic Growth, Volume 1, North-Holland.
- Fehder, D., Porter, M., Stern, S. Economic Institutions and social progress. (2019). American Economic Association Papers and Proceedings, 109, 350-356.
- Mankiw, N.G. (2017) Principios de economía. México:Cengage Learning.
- Angrist, J.D. & Pischke, J.S. (2016) Dominar la econometría: el camino que va de la causa al efecto. Antoni Bosch editor.
- Angrist, J.D. & Pischke, J.S. (2009) Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion. Princeton NJ. Woodstock. Princeton University Press.
- Abadie, A. & Cattaneo, M. D. (2018) Econometric Methods for Program Evaluation, Annual Review of Economics 10(1), 465-503.