

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	36433
Nom	Economia i ciència de dades
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1406 - Grau en Ciència de Dades	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1406 - Grau en Ciència de Dades	10 - Economia, empresa i gestió	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BRETO MARTINEZ, CARLES	10 - Anàlisi Econòmica
PEIRO PALOMINO, JESUS	132 - Estructura Econòmica

RESUM

Economia i Ciència de Dades és una assignatura de formació obligatòria, que s'imparteix durant el primer semestre del quart curs del Grau en Ciència de Dades. Està adscrita a les Àrees d'Anàlisi Econòmica i d'Estructura Econòmica i consta d'un total de 6 crèdits ECTS.

Per respondre a les exigències del Grau, es proposa un programa que aporti a l'estudiant els coneixements necessaris sobre principis bàsics d'economia, tant des de l'aspecte microeconòmic com macroeconòmic. Així mateix, aquest curs connectarà aquests conceptes teòrics amb la realitat empírica mitjançant exemples pràctics basats en el maneig de dades.

Al acabar el curs, l'estudiant serà capaç de discutir fenòmens econòmics aplicant els coneixements adquirits durant el curs, llegir literatura econòmica i seguir debats econòmics del moment. També coneixerà les principals bases de dades utilitzades en economia, coneixerà aplicacions de ciència de dades en economia basades en problemes reals i serà capaç d'aplicar tècniques d'anàlisi de dades de forma autònoma per donar resposta a problemes de l'àmbit econòmic.

Les classes de teoria s'impartiran en castellà i las classes pràctiques i de laboratori segons consta a la fitxa



de l'assignatura disponible a la web del grau.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Inferència estadística, Models lineals.

COMPETÈNCIES

1406 - Grau en Ciència de Dades

- (CG03) Capacitat per a la realització de models, càlculs, informes, planificació de tasques i altres treballs anàlegs en l'àmbit específic de la Ciència de Dades.
- (CE12) Capacitat per dissenyar i engegar solucions basades en anàlisis de dades en l'àmbit de la medicina i dels negocis, tenint en compte els requisits específics d'aquest tipus de casos d'ús.
- (CB5) Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Conèixer magnituds macroeconòmiques i microeconòmiques a partir de grans conjunts de dades.
- Aplicar els models teòrics a les situacions econòmiques.
- Manejar l'estructura de mercat en diferents contextos.
- Avaluar polítiques d'actuació a través de tècniques econòmiques.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Creixement econòmic i convergència

- El PIB i els seus components
- Model neoclàssic de creixement
- Convergència
- Aplicacions de ciència de dades a problemes de creixement i convergència
- Cas d'estudi al laboratori

**2. Factors de creixement, desequilibris i política econòmica**

- Determinants del creixement: R&D, capital físic i humà, qualitat institucional
- Desequilibris macroeconòmics (atur, inflació, dèficit públic, dèficit exterior)
- Polítiques macroeconòmiques (política monetària, política fiscal)
- Aplicacions de ciència de dades a problemes de factors de creixement
- Cas destudi al laboratori

3. Desigualtat i progrés social

- Indicadors de desigualtat
- Limitacions del PIB
- Indicadors compostos de progrés social
- Aplicacions de ciència de dades a problemes de desigualtat i progrés social
- Cas destudi al laboratori

4. Avaluació de programes amb tècniques economètriques

- Inferència causal i avaluació de polítiques.
- Estimació per variables instrumentals.
- Disseny de regressió amb discontinuïtat.
- Diferència en diferències i controls sintètics.

5. Mercats i ciència de dades

- Estructura del mercat: oferta, demanda i competència.
- Problemes: identificació, endogeneïtat i causalitat.
- Mètodes d'estimació.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Pràctiques en aula	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	15,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	5,00	0



Preparació de classes pràctiques i de problemes	20,00	0
Resolució de casos pràctics	10,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Les classes teòriques es desenvoluparan, bàsicament, mitjançant lliçons magistrals. Tanmateix, es fomentarà i valorarà, molt positivament, la participació activa de l'alumne a les classes. Per a l'estudi dels continguts de l'assignatura els estudiants hauran d'utilitzar, a més de les explicacions de professor, la bibliografia recomanada al programa analític. (CG03, CB5)

S'oferiran materials complementaris a través de l'aula virtual, ja siguin vídeos, premsa, conferències o webs d'actualitat relacionats amb la matèria a explicar i sobre els quals els alumnes poden ser preguntat al llarg de tota la classe. (CG03, CB5)

Les classes de problemes i laboratori, tenen com a objectiu la consolidació i aplicació pràctica de les tècniques i eines introduïdes en la teoria, a través de la resolució de casos, o la realització de treballs en equip en diferents formats, utilitzant per a això diverses metodologies docents. Per a un correcte aprofitament de les mateixes, els estudiants hauran d'organitzar-se en equips i resoldre els casos o exercicis que es plantejaran al llarg de el curs, per després debatre les solucions a l'aula. (CG03, CB5, CE12)

En particular, en els laboratoris es plantejarà un problema relacionat amb la teoria i l'estudiant haurà de realitzar el procés complet de recollida de dades, anàlisi dels mateixos, extracció de conclusions i presentació d'un informe (CG03, CB5, CE12)

AVALUACIÓ

Teoria - Prova de síntesi S1 (70% de la nota final). Aquesta prova pot combinar tant proves de caràcter objectiu (test) com a proves d'assaig restringit. En qualsevol cas, les qüestions poden referir-se tant a continguts teòrics com pràctics. Preferentment es formularan preguntes que exigeixin que l'estudiant relacioni diversos conceptes de la matèria. (CG03, CB5, CE12)

Serà requisit necessari obtenir quatre punts sobre deu en la prova escrita per poder sumar l'avaluació contínua de pràctiques que es planteja a continuació.

Laboratori S2 - Avaluació contínua (30% de la nota final). El professor, al llarg de el curs, sol·licitarà als alumnes el lliurament de casos pràctics i / o la realització de proves parcials per avaluar-los que es realitzaran individualment i / o en grup. Per la seva naturalesa, estes proves només tenen sentit acadèmic en el moment en que es plantegen i tenen caràcter no recuperable.

En qualsevol cas, el sistema d'avaluació es regirà pel que estableix el Reglament d'Avaluació i Qualificació de la Universitat de València per Graus i Màsters
(<https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inici&idEdictoSeleccionado=5639>)



REFERÈNCIES

Bàsiques

- La Economía
<https://www.core-econ.org/the-economy/es/>
- Barro, R. & Sala-i-Martin, X. (2009). Crecimiento Económico. Editorial Reverté, Barcelona
- 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.

Complementàries

- 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.
- 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.