

Econometria I

Codi: 102308
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501572 Administració i Direcció d'Empreses	OB	2	2
2501573 Economia	OB	2	2

Professor/a de contacte

Nom: Maria Teresa Cabeza Gutes
Correu electrònic: Maite.Cabeza@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Grup íntegre en anglès: Sí
Grup íntegre en català: Sí
Grup íntegre en espanyol: Sí

Equip docent

Montserrat Farell Ferrer
Maria Dolores Márquez Cebrián
Luca Gambetti
Andre Groger

Prerequisits

És altament recomanable que l'estudiant hagi superat satisfactòriament *Matemàtiques I, II* i *Estadística I, II*. Tenir ben assolits els continguts d'aquestes assignatures és imprescindible per poder seguir amb èxit *Econometria I*.

Objectius

L'assignatura *Econometria I* presenta les eines bàsiques per l'anàlisi empírica de relacions entre variables econòmiques. El curs comença amb el model de regressió simple, presentat a *Estadística II*, i s'estén al model de regressió múltiple, considerant tant variables explicatives quantitatives com qualitatives.

L'objectiu és que l'estudiant aprengui a extreure informació de dades econòmiques utilitzant el model de regressió lineal, sabent valorar amb rigor els seus avantatges i limitacions. Es posarà especial èmfasi en què l'estudiant assimili, de la forma més intuïtiva possible, els aspectes teòrics de l'anàlisi economètrica. Al llarg del curs es presentaran nombroses aplicacions, treballant amb dades reals i software economètric, amb l'objectiu que l'estudiant valori els aspectes pràctics de les eines presentades.

El curs presenta els fonaments de l'anàlisi de dades econòmiques que continua amb l'assignatura d' *Econometria II*.

Competències

Administració i Direcció d'Empreses

- Aplicar els fonaments estadístics per a millorar els processos d'analitzar i sistematitzar la informació empresarial i aprendre sobre la cadena de valor de l'empresa de manera rigorosa i científica.
- Capacitat d'adaptació a entorns canviants.
- Capacitat de comunicació oral i escrita en català, castellà i anglès, que permeti sintetitzar i presentar oralment i per escrit la feina feta.
- Capacitat de continuar aprenent en el futur de manera autònoma, aprofundint els coneixements adquirits o iniciant-se en noves àrees de coneixement.
- Demostrar iniciativa i treballar autònomament quan la situació ho demani.
- Identificar i aplicar la metodologia economètrica adequada per donar resposta als problemes que apareixen en l'estudi empíric d'algunes dades econòmiques.
- Organitzar la feina, pel que fa a una bona gestió del temps i a la seva ordenació i planificació.
- Prendre decisions en situacions d'incertesa i mostrar un esperit emprenedor i innovador.
- Seleccionar i generar la informació necessària per a cada problema, analitzar-la i prendre decisions partint d'aquesta informació.
- Utilitzar les tecnologies de la informació disponibles i adaptar-se als nous entorns tecnològics.

Economia

- Aplicar els fonaments estadístics per a millorar els processos d'analitzar i sistematitzar la informació empresarial i aprendre sobre la cadena de valor de l'empresa de manera rigorosa i científica.
- Capacitat d'adaptació a entorns canviants.
- Capacitat de comunicació oral i escrita en català, castellà i anglès, que permeti sintetitzar i presentar oralment i per escrit la feina feta.
- Capacitat de continuar aprenent en el futur de manera autònoma, aprofundint els coneixements adquirits o iniciant-se en noves àrees de coneixement.
- Identificar i aplicar la metodologia economètrica adequada per donar resposta als problemes que apareixen en l'estudi empíric d'algunes dades econòmiques.
- Iniciativa i capacitat de treballar autònomament quan la situació ho demani.
- Organitzar la feina, pel que fa a una bona gestió del temps i a la seva ordenació i planificació.
- Prendre decisions en situacions d'incertesa i mostrar un esperit emprenedor i innovador.
- Seleccionar i generar la informació necessària per a cada problema, analitzar-la i prendre decisions partint d'aquesta informació.
- Utilitzar les tecnologies de la informació disponibles i adaptar-se als nous entorns tecnològics.

Resultats d'aprenentatge

1. Buscar informació econòmica procedent de diverses fonts: bases de dades, Internet, etc.
2. Capacitat d'adaptació a entorns canviants.
3. Capacitat de comunicació oral i escrita en català, castellà i anglès, que permeti sintetitzar i presentar oralment i per escrit la feina feta.
4. Capacitat de continuar aprenent en el futur de manera autònoma, aprofundint els coneixements adquirits o iniciant-se en noves àrees de coneixement.
5. Demostrar iniciativa i treballar autònomament quan la situació ho demani.
6. Identificar i aplicar la metodologia economètrica adequada per donar resposta als problemes que apareixen en l'estudi empíric d'algunes dades econòmiques.
7. Iniciativa i capacitat de treballar autònomament quan la situació ho demani.
8. Organitzar la feina, pel que fa a una bona gestió del temps i a la seva ordenació i planificació.
9. Prendre decisions en situacions d'incertesa i mostrar un esperit emprenedor i innovador.
10. Preparar les dades obtingudes de les fonts per a l'anàlisi quantitativa posterior.
11. Seleccionar i generar la informació necessària per a cada problema, analitzar-la i prendre decisions partint d'aquesta informació.
12. Utilitzar les tecnologies de la informació disponibles i adaptar-se als nous entorns tecnològics.
13. Utilitzar programes informàtics per a l'anàlisi quantitativa de les dades.

Continguts

Tema 1: Introducció a l'anàlisi economètrica

- Què és l'econometria? Objectius
- Naturalesa de les dades econòmiques. Dades experimentals versus observacionals
- Estimació d'efectes causals. Causalitat versus correlació
- Estructura de les dades econòmiques

Tema 2: El model de regressió simple: estimació

- El model de regressió simple. La recta de regressió poblacional
- Estimació per mínims quadrats ordinaris. La recta de regressió mostral. Bondat d'ajust
- Interpretació dels coeficients estimats. Casos especials: variable depenent en logaritmes. Regressor qualitatiu
- Distribució de l'estimador sota supòsits clàssics. Propietats estadístiques
- Aplicacions

Tema 3: El model de regressió simple: inferència

- Inferència estadística en el model de regressió
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic t
- Intervalls de confiança
- Aplicacions

Tema 4: El model de regressió múltiple: estimació

- El model de regressió múltiple. La funció de regressió poblacional
- Estimació per mínims quadrats ordinaris. La funció de regressió mostral
- Bondat de l'ajust. Coeficient de determinació i coeficient ajustat.
- Distribució de l'estimador sota supòsits clàssics. Propietats estadístiques
- Els components de la variància de l'estimador
- Aplicacions

Tema 5: El model de regressió múltiple: inferència

- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic t
- Intervalls de confiança
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic F
- Inferència sota la presència de col·linealitat
- Aplicacions

Tema 6: El model de regressió múltiple: elements addicionals

- Regressions amb variables en logaritmes.
- Regressions amb formes polinòmiques.
- Regressions amb termes interactius
- Variables qualitatives: usos addicionals
- Test de canvi estructural
- Aplicacions

Metodologia

Les activitats que ha de seguir l'estudiant per poder assimilar correctament els continguts d'aquesta assignatura són les següents:

1. Classes de teoria

El professor presentarà els principals conceptes i mètodes. Aquesta presentació anirà sovint acompanyada d'exemples per facilitar l'aprenentatge del material exposat. Cada tema tindrà associat una llista de problemes

que els estudiants hauran de treballar, com a activitat autònoma, de forma individual o en petits grups. El professor seleccionarà alguns d'aquests exercicis per ser discutits a classe i podrà utilitzar algunes de les classes de resolució d'exercicis com a activitat d'avaluació.

2. Sessions de Laboratori

Per una millor assimilació dels conceptes i mètodes presentats es realitzaran sessions a les aules informatitzades on es treballarà amb software economètric. El principal objectiu és que l'estudiant aprengui a aplicar en rigor les eines proporcionades.

3. Tutories

L'alumne disposarà d'unes hores on el professor de l'assignatura podrà resoldre dubtes a títol individual o en petit grup. L'horari específic d'aquestes tutories es podrà consultar en el Campus Virtual o la web del mateix professor.

4. Estudi

Les activitats anteriors corresponen només a una part del temps que l'estudiant ha de dedicar a aquesta assignatura. La resta s'ocupa pel treball autònom del mateix estudiant (estudi, consulta dels manuals de referència, resolució d'exercicis i pràctiques amb el software indicat). El treball de l'estudiant és un element crucial perquè es puguin assimilar correctament els aspectes teòrics i es valori els avantatges i limitacions en l'aplicació de les eines presentades.

Important:

-Aquest curs és un curs presencial.

-Per poder superar amb èxit el curs l'estudiant ha d'assistir al 100% de les classes.

-Pel bon funcionament de la classe: No es pot arribar tard, ni entrar ni sortir de l'aula durant la classe.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teoria	33	1,32	2, 6, 9, 11, 12
Sessions de laboratori	13	0,52	1, 6, 10, 13
Tipus: Supervisades			
Tutories	8	0,32	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Tipus: Autònomes			
Estudi i resolució d'exercicis	92,5	3,7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Avaluació

L'avaluació de l'alumne es realitzarà en funció dels resultats de les següents activitats:

1. Un examen parcial

Prova escrita on s'avaluarà a l'estudiant sobre el contingut treballat fins el moment de la realització de la prova. Durant la prova no es permetrà consultar cap tipus de material.

2. Un examen final

L'examen final té com a objectiu valorar si l'estudiant ha assolit els principals continguts de l'assignatura. S'avaluarà a l'estudiant sobre el contingut de tot el temari. Durant l'examen no es permetrà consultar cap tipus de material.

3. Lliurement d'exercicis

Al llarg del curs els estudiants hauran de lliurar exercicis. El professor pot demanar que aquests exercicis siguin resolts a classe o en les sessions de laboratori.

Criteris d'avaluació:

a. La nota del curs ve donada per:

$$\text{NOTA DEL CURS} = 0,20 \cdot \text{EXERCICIS} + 0,30 \cdot \text{PARCIAL} + 0,50 \cdot \text{FINAL}$$

b. Per aprovar l'assignatura, la nota del curs ha de ser igual o superior a 5. Si la nota de curs està entre 3,5 i 4,9 l'estudiant podrà anar a la prova de re-avaluació, segons estableix a l'apartat "Procés de Recuperació" detallat a sota. Si la nota de curs és inferior a 3,5, l'assignatura queda suspesa.

c. Un estudiant que no hagi participat en cap de les activitats d'avaluació es considera "No avaluable".

Calendari d'activitats d'avaluació

Les dates de les diferents proves d'avaluació (exàmens parcials, exercicis en aula, entrega de treballs, ...) s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre.

La data de l'examen final de l'assignatura està programada en el calendari d'exàmens de la Facultat.

*"La programació de les proves d'avaluació no es podrà modificar, tret que hi hagi un motiu excepcional i degudament justificat pel qual no es pugui realitzar un acte d'avaluació. En aquest cas, les persones responsables de les titulacions, prèvia consulta al professorat i a l'estudiantat afectat, proposaran una nova programació dins del període lectiu corresponent." **Apartat 1 de l'Article 115. Calendari de les activitats d'avaluació (Normativa Acadèmica UAB)***

Els estudiants i les estudiantes de la Facultat d'Economia i Empresa que d'acord amb el paràgraf anterior necessitin canviar una data d'avaluació han de presentar la petició omplint el document Sol·licitud reprogramació prova https://eformularis.uab.cat/group/deganat_feie/reprogramacio-proves

Procediment de revisió de les qualificacions

Coincidint amb l'examen final s'anunciarà el dia i el mitjà en que es publicaran les qualificacions finals. De la mateixa manera s'informarà del procediment, lloc, data i hora de la revisió d'exàmens d'acord amb la normativa de la Universitat.

Procés de Recuperació

*"Per participar al procés de recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats que representi un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul." **Apartat 3 de l'Article 112 ter. La recuperació (Normativa Acadèmica UAB)***. Els estudiants i les estudiantes han haver obtingut una qualificació mitjana de l'assignatura entre 3,5 i 4,9.

La data d'aquesta prova estarà programada en el calendari d'exàmens de la Facultat. L'estudiant que es presenti i la superi aprovarà l'assignatura amb una nota de 5. En cas contrari mantindrà la mateixa nota.

Irregularitats en actes d'avaluació

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, "en cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés

disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0". **Apartat 10 de l'Article 116. Resultats de l'avaluació. (Normativa Acadèmica UAB)**

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	50%	2	0,08	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
Examen parcial	30%	1,5	0,06	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
Lliurement d'exercicis	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13

Bibliografia

-Stock, J.H. i Watson, M.M., *Introducción a la Econometría*. Pearson. No hi ha versió en català.

-Wooldridge, J. M., *Introducción a la Econometría*, Cengage Learning editores. No hi ha versió en català.

-Uriel Jiménez, E., *Introducción a la Econometría*. Llibre electrònic. Universidad de Valencia. No hi ha versió en català.