

Econometria I

Codi: 102308
Crèdits: 6

2024/2025

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

Professor/a de contacte

Nom: Luca Salvadori

Correu electrònic: luca.salvadori@uab.cat

Equip docent

Michael David Creel

María Dolores Márquez Cebrián

Luca Gambetti

Marina Fuentes Rojas

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

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.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
- 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. Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
12. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
13. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
14. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
15. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
16. Seleccionar i generar la informació necessària per a cada problema, analitzar-la i prendre decisions partint d'aquesta informació.
17. Utilitzar les tecnologies de la informació disponibles i adaptar-se als nous entorns tecnològics.
18. Utilitzar programes informàtics per a l'anàlisi quantitativa de les dades.

Continguts

Unitat 1: Introducció a l'anàlisi economètrica

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

Unitat 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 dependent en logaritmes. Regressor qualitatiu
- Distribució de l'estimador sota supòsits clàssics. Propietats estadístiques
- Aplicacions

Unitat 3: El model de regressió simple: inferència

- Inferència estadística en el model de regressió
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic t
- Interval de confiança d'un paràmetre

- Aplicacions

Unitat 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

Unitat 5: El model de regressió múltiple: inferència i extensions

- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic t. Interval de confiança
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic F
- Inferència sota la presència de col·linealitat
- Regressions amb variables en logaritmes. Formes polinòmiques. Termes interactius.
- Test de canvi estructural.
- Aplicacions

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teoria	32,5	1,3	2, 6, 9, 16, 17
Sessions de laboratori	17	0,68	1, 6, 10, 18
Tipus: Supervisades			
Tutories	6	0,24	2, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18
Tipus: Autònomes			
Estudi i resolució d'exercicis	88,5	3,54	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18

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, o a classe amb ordinadors personals. En aquestes sessions es treballarà amb software economètric (RStudio). El principal objectiu és que l'estudiant aprengui a aplicar 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 de l'aplicació de les eines presentades.

Nota: La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	50%	2	0,08	3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18
Examen parcial	25%	1,5	0,06	3, 5, 6, 7, 8, 9, 16, 18
Lliurement d'exercicis	25%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 16, 17, 18

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única. 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 en les Unitats 1,2 i 3. Durant la prova no es permetrà consultar cap tipus de material.

2. Un examen final

Prova escrita on s'avaluarà a l'estudiant sobre el contingut treballat en les Unitats 1,2,3,4 i 5. 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 2 blocs d'exercicis fets en sessions de laboratori. El primer bloc es farà abans de l'examen parcial i tindrà un pes del 10%. El segon bloc es farà abans de l'examen final i tindrà un pes del 15%.

Criteris d'avaluació:

a. La nota del curs ve donada per:

$$\text{NOTA DEL CURS} = 0,25 \cdot \text{EXERCICIS} + 0,25 \cdot \text{PARCIAL} + 0,50 \cdot \text{FINAL}$$

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 (exercicis en aula, entrega de treballs, ...) s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre.

La data de l'examen parcial i 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 264. 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 següent formulari: [e-Formulari per a la reprogramació de proves](#).

Procediment de revisió de les qualificacions

Coincidint amb l'examen final s'anunciarà el dia i el mitjà en quees 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 a la recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les qual equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura". Apartat 2 de l'Article 261. La recuperació (Normativa Acadèmica UAB). Els estudiants i les estudiantes han d'haver obtingut una qualificació mitjana de l'assignatura més gran o igual que 3,5 i menor que 5.

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, s'ha de qualificar 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 és 0". Apartat 11 de l'Article 266. Resultats de l'avaluació. (Normativa Acadèmica UAB).

Bibliografia

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

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

Programari

El programari utilitzat en aquesta assignatura és: RStudio i Gretl.

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	1	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	2	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	4	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	8	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	51	Català	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	52	Català	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	60	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	11	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	12	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	21	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	22	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	41	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	42	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	81	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	82	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	511	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	512	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	521	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	522	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	601	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	602	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	1	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	2	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	4	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	8	Anglès	segon quadrimestre	matí-mixt

(TE) Teoria	51	Català	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	52	Català	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	60	Català	primer quadrimestre	matí-mixt