

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 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: No

Equip docent

Montserrat Farell Ferrer
Maria Dolores Márquez Cebrián
Concepció Piñol Pérez

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 i Models Economètrics i de Previsió.

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
- Causalitat versus correlació
- Estructura de les dades econòmiques

Tema 2: El model de regressió lineal: estimació

- El model de regressió lineal múltiple: objectius
- Estimació per mínims quadrats ordinaris. El model ajustat
- Bondat de l'ajust.
- Propietats numèriques de l'estimador
- Observacions influents
- Model de regressió i forma funcional
- Variables qualitatives com a regressors
- Distribució de l'estimador sota condicions ideals
- Els components de la variància de l'estimador
- Propietats estadístiques de l'estimador
- Estimació per MQO i l'omissió de variables rellevants
- Aplicacions

Tema 3: El model de regressió lineal: inferència i predicció

- Inferència sota condicions ideals
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic t.
- Test de significança individual
- Intervalls de confiança d'un paràmetre
- Contrast d'hipòtesis amb l'estadístic F
- Test de significança global
- Test de canvi estructural
- Inferència sota la presència de col·linealitat
- Predicció
- Aplicacions

Tema 4: Introducció a l'anàlisi de sèries temporals

- Models de regressió amb sèries temporals
- Els components d'una sèrie temporal
- Tendències a llarg termini
- Estacionalitat
- Predicció
- Aplicacions

Metodologia

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

1. Classes

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, pel seu compte de forma individual o en petits grups. El professor seleccionarà alguns d'aquests exercicis per ser discutits a classe.

2. Sessions a les aules informatitzades

Per una millor assimilació dels conceptes i eïnes presentades es realitzaran sessions a les aules informatitzades. Aquestes sessions poden ser puntualment realitzades usant les quartes hores oficialment programades per Econometria I. El software economètric que donarà suport a aquestes classes serà principalment Gretl, software de lliure accés ja utilitzat en l'assignatura d'Estadística II.

3. Tutories presencials

L'alumne disposarà d'unes hores on el professor de l'assignatura podrà resoldre dubtes puntuals 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 pugui assimilar els aspectes teòrics i valori l'aplicació de les eines presentades.

Important:

- 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	30	1,2	2, 6, 9, 11, 12
Sessions a les aules informatitzades (laboratori)	15	0,6	1, 6, 10, 13
Tipus: Supervisades			
Resolució de dubtes en tutories	8	0,32	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Tipus: Autònomes			
Estudi i resolució d'exercicis	90	3,6	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

En aquesta prova escrita s'avaluarà a l'estudiant sobre el contingut del Tema 1 i 2. Durant la prova no es permetrà consultar cap tipus de material. La nota vindrà donada sobre 10. Aquesta prova representa el 20% de la nota del curs.

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 (Tema 1, 2, 3 i 4). Durant l'examen no es permetrà consultar cap tipus de material. La nota vindrà donada sobre 10. Aquesta prova representa el 60% de la nota del curs.

3. Exercicis a l'aula informatitzada

Al llarg del curs els estudiants hauran de realitzar exercicis a títol individual durant dues sessions: laboratori 1 (Tema 1 i 2) i Laboratori 2 (Tema 1,2,3 i 4). Els exercicis es realitzaran a les aules informatitzades i es faran a títol individual. La nota de cadascun dels laboratoris vindrà donada sobre 10 i equivaldrà al 10% de la nota del curs.

Criteris d'avaluació:

a. Un cop publicades les qualificacions de l'examen final, es publicarà també la nota del curs. La nota del curs ve donada per:

$$\text{NOTA DEL CURS} = 0,10 \cdot \text{LAB1} + 0,1 \cdot \text{LAB2} + 0,20 \cdot \text{PARCIAL} + 0,60 \cdot \text{FINAL}$$

b. L'assignatura es considera superada si la nota del curs és igual o superior a 5.

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

d. Tots els estudiants han de respectar les dates de realització de qualsevol activitat avaluativa.

Calendari d'avaluació

Les dates dels exàmens (parcial i final) estan marcades en el calendari d'exàmens de la facultat. En cap cas es realitzaran proves fora de les dates marcades. Les dates de l'avaluació dels dos laboratoris les publicarà cada professor amb suficient antelació al campus virtual o a la seva pròpia web. És responsabilitat de l'estudiant estar al dia de quan es realitzen aquestes proves.

Publicació i revisió de qualificacions

Després de cada activitat d'avaluació es publicaran les qualificacions. Cada professor indicarà on es publiquen les mateixes. De la mateixa manera, s'informarà del procediment, lloc, data i hora de la revisió d'exàmens d'acord amb la normativa vigent.

Re-avaluació

Per aquells estudiants amb una nota del curs igual o superior a 4 però inferior a 5 hi haurà una reavaluació. Aquesta reavaluació estarà programada en el calendari d'exàmens de la Facultat. La nota de la reavaluació tindrà dues possibles opcions: APTE o NO APTE. Si l'estudiant obté una nota d'APTE, es considera que ha superat l'assignatura amb una nota numèrica màxima igual a 5. Si l'alumne obté una qualificació de NO APTE, no supera l'assignatura i la nota final serà igual a la nota de curs obtinguda abans de la reavaluació.

Codi d'honor

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, copiar o deixar copiar qualsevol activitat d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero, i si és necessari superar-la per aprovar, tota l'assignatura quedarà suspesa. No seran recuperables les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per tant l'assignatura serà suspesa directament sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs acadèmic.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen (Parcial i Final)	80%	5	0,2	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13
Exercicis a l'aula informatizada	20%	2	0,08	1, 4, 10, 12

Bibliografia

Llibres de text:

-Stock, J.H. i Watson, M.M., *Introducción a la Econometría*. Pearson. 3 ed. No hi ha versió en català.

-Wooldridge, J. M., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western Cengage learning. 6ed. 2015. Darrera versió en castellà: *Introducción a la Econometría*, Cengage Learning editores, 5 ed. No hi ha versió en català.

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