

Titulació	Tipus	Curs
Estadística Aplicada	OB	2

Professor/a de contacte

Nom: Miriam Duran Martinez

Correu electrònic: miriam.duran@uab.cat

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

Es recomanable que l'alumne hagi cursat les assignatures de matemàtiques, d'estadística i de models lineals que li hagin donat coneixements en àlgebra lineal, anàlisi matricial, teoria de la probabilitat i inferència estadística (estimació i contrastació d'hipòtesis).

Objectius

Aquesta assignatura introdueix l'estudiant en l'anàlisi empírica de les relacions entre variables econòmiques, proporcionant les eines fonamentals per interpretar i aplicar models econòmics en contextos reals.

El curs comença amb el model de regressió lineal simple, reprenent conceptes vistos a l'assignatura d'Estadística, i avança cap a la regressió múltiple, incorporant tant variables explicatives quantitatives com qualitatives. S'estudiaran en detall els supòsits del model de regressió lineal i s'exploraran estratègies per afrontar possibles violacions d'aquests. A més, s'introduirà l'ús de variables instrumentals i models de resposta binària, com els models logit i probit.

L'objectiu principal és que l'estudiant desenvolupi la capacitat d'extreure informació rellevant de les dades mitjançant l'ús del model de regressió, tot comprenent-ne les fortaleces i limitacions amb rigor analític. Es posarà èmfasi en una comprensió intuïtiva dels fonaments teòrics de l'anàlisi econòmica, complementada amb una forta orientació pràctica. Al llarg del curs es treballarà amb dades reals i programari econòmic, cosa que permetrà als estudiants aplicar els conceptes apresos a problemes concrets i desenvolupar habilitats analítiques aplicades.

Resultats d'aprenentatge

1. CM14 (Competència) Proposar el model estadístic necessari per a analitzar conjunts de dades pertanyents a estudis reals.
2. KM17 (Coneixement) Reconèixer els models estadístics per a l'anàlisi de dades amb diferents estructures i complexitat que apareixen freqüentment en diferents àmbits d'aplicació.
3. KM18 (Coneixement) Reconèixer el llenguatge propi de les aplicacions d'economia i finances, ciències biomèdiques i enginyeria, aportat per la investigació i la innovació en l'àmbit de l'estadística.
4. SM16 (Habilitat) Seleccionar les fonts d'informació adequades per al treball estadístic.

5. SM18 (Habilitat) Depurar la informació disponible per al tractament estadístic posterior.

Continguts

(T: teoria, S: problemes o seminaris, PS: preparació de problemes o seminaris, L: laboratoris, PP: preparació pràctiques, E: estudi, AA: altres activitats; s'indica el nombre d'hores dedicades a cada activitat).

Tema 1: Introducció a l'econometria

- Què és l'economia?
- Les dues branques de l'economia.
- Models econòmics i models econòmics.
- Tipus d'estructures de dades: dades de tall transversal, dades de panell i sèries temporals.
- Dades experimentals, quasi-experimentals i observacionals.
- Causalitat vs. correlació.

Tema 2: El model de regressió lineal simple

- Especificació del model de regressió lineal: simple.
- Supòsits bàsics del model de regressió lineal.
- Estimació per Mínims Quadrats Ordinaris.
- Contrast d'hipòtesis: una única restricció.

Tema 3: El model de regressió lineal múltiple

- Especificació del model de regressió lineal múltiple.
- Extensió dels supòsits bàsics del model de regressió lineal.
- Estimació per Mínims Quadrats Ordinaris.
- Contrast d'hipòtesis: múltiples restriccions.
- Coeficient de determinació i bondat d'ajust.
- VIF (Factor d'inflació de la variància).

Tema 4: Errors d'especificació

- Errors d'especificació.
- Omissió de variables rellevants.
- Inclusió de variables irrelevantes.
- Inestabilitat en els paràmetres.
- Tests de diagnòstic.

Tema 5: Violacions dels supòsits dels MQO

- Propietats dels estimadors MQO: mostres finites i asimptòtiques.
- Endogeneïtat.
- Heterocedasticitat.
- Autocorrelació.
- Multicollinearitat perfecta i elevada.

Tema 6: Variables instrumentals i estimació en dues etapes

- Identificació causal i endogeneïtat.
- Variables instrumentals: què són i quines condicions han de complir.
- Mètodes d'estimació: de raó i en dues etapes.
- Temes avançats: instruments febles, inferència i precisió en IV.

Tema 7: Models amb variable dependent discreta

- Mètode de màxima versemblança.

- Model de probabilitat lineal (MPL)
- Models LOGIT.
- Models PROBIT.
- Efectes marginals: AME (efectes marginals mitjans), MEM (efectes marginals en la mitjana) i MER (efectes marginals en representants).

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques i exercisi d'aplicació	45	1,8	CM14, KM17, KM18, SM16, SM18
Teoria	30	1,2	CM14, KM17, KM18
Tipus: Supervisades			
Preparació de problemes	30	1,2	CM14, KM17, SM18
Tipus: Autònomes			
Estudi	45	1,8	KM17, KM18

Dues hores de classes teòriques a la setmana més dues de pràctiques amb software economètric, treball en grup per l'estudi d'aplicació guiat i resolució d'exercicis relacionats amb els continguts explicats a classe per tal d'afavorir l'assimilació d'aquests coneixements per part de l'alumne.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes compleixin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	50%	0	0	KM17, KM18
Examen parcial	20%	0	0	CM14, KM17, KM18
Lliurament d'Exercicis	10%	0	0	KM17, KM18
Treball d'aplicació en grup	20%	0	0	CM14, KM17, KM18, SM16, SM18

Les activitats per avaluar l'assignatura seran:

1. Prova escrita que es realitzarà a l'aula de classe sobre la matèria explicada. Aquesta prova NO allibera matèria i representa el 20% de la nota final.

2. Treball d'aplicació en grup. Té com a objectiu aplicar les tècniques econòmiques treballades a classe a l'anàlisi d'un fenomen social, polític o econòmic d'interès. El treball es realitzarà en grups de 4 a 6 estudiants i serà avaluat conjuntament pel professorat i pels propis companys del grup.
Els detalls del projecte i els criteris d'avaluació es publicaran la Setmana 4. Aquest treball és obligatori per poder fer l'examen final. Representa el 20% de la nota final i s'avaluarà de la següent manera: 70% avaluació de la professora + 30% avaluació del grup (companys i autoavaluació)
3. Un examen final sobre tota la matèria de curs. Aquesta prova contindrà aspectes teòrics i pràctics, i representa el 50% de la nota final.
4. Lliurament d'exercicis i Treball Empíric. Durant el curs els alumnes hauran de lliurar llistes de problemes i un treball empíric. Aquesta activitat representarà el 10% de la nota final.

Un estudiant que no hagi participat en cap de les activitats d'avaluació descrites rebrà la qualificació de "No presentat". Si un estudiant realitza alguna de les activitats d'avaluació, encara que només en sigui una, ja no pot optar a un "No presentat".

Recuperació

Els estudiants que obtinguin una nota final inferior a 5 podran presentar-se a l'examen de recuperació.

Per fer-ho, és imprescindible haver realitzat l'examen parcial, l'examen final i haver lliurat el treball pràctic.

La nota final després de la recuperació serà la més alta entre aquestes dues opcions:

- 80% examen de recuperació + 20% treball final
- 100% examen de recuperació

Bibliografia

- Wooldridge, J.M. "Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno" -Thomson Learning. (available online, UAB library)
- Stock, J.H. y Watson, M.M., \textit{Introducción a la Econometría}, Pearson.
- Angrist, J.D., Pischke, J.S., Mostly Harmless Econometrics, Princeton University Press. (Opcional)

Programari

Les classes pràctiques es realitzaran amb R Studio.

Es recomana tenir nocions bàsiques de LaTeX per a la redacció del treball de recerca en grup.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	1	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	1	Espanyol	segon quadrimestre	tarda