

Titulació	Tipus	Curs
2504216 Història, Política i Economia Contemporànies / Contemporary History, Politics and Economics	FB	1

## Professor/a de contacte

Nom: Francisco Javier Vila Carnicero

Correu electrònic: xavier.vila@uab.cat

## Idiomes dels grups

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

## Prerequisits

Si bé que no s'estableixen prerequisits assolits prèviament, s'assumeix que els estudiants i les estudiantes accedeixen al grau amb nocions bàsiques de matemàtiques adquirides al batxillerat.

La majoria de les assignatures s'imparteixen en anglès. Es considera indispensable que els estudiants i les estudiantes comptin amb un nivell d'anglès corresponent al B2 del marc de referència europeu, malgrat que per l'accés al grau no es preveu una prova específica de nivell de competència lingüística en anglès.

## Objectius

L'objectiu principal de l'assignatura és que l'estudiant compregui i sigui capaç d'utilitzar les eines d'anàlisi de dades i probabilístiques que són necessàries per abordar l'estudi de la inferència estadística. En aquest sentit, l'assignatura està clarament lligada, pel que fa a la seva aplicació immediata, a l'assignatura *Estadística*.

Així mateix, les competències en anàlisi de dades i eines probabilístiques que l'estudiant ha adquirit en aquesta assignatura són de gran utilitat en d'altres matèries i disciplines en les que el tractament de dades i els fenòmens aleatoris tinguin un paper important

## Competències

- Aplicar les tendències teòriques i aproximacions analítiques clàssiques i recents de les relacions internacionals a casos pràctics.
- Gestionar i aplicar dades a la resolució de problemes.
- Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i 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 rellevants d'indole social, científica o ètica.

- Treballar de manera cooperativa en equips multidisciplinaris i multiculturals implementant nous projectes.
- Utilitzar els instruments matemàtics i estadístics fonamentals de l'anàlisi econòmica aplicada.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar i avaluar la informació.
2. Aplicar tècniques quantitatives descriptives i causals que permetin analitzar la realitat econòmica i social.
3. Buscar informació de manera eficaç, sabent discriminar la informació que és rellevant.
4. Identificar situacions caracteritzades per la presència d'aleatorietat i analitzar-les mitjançant les eines probabilístiques bàsiques.
5. Iniciar-se en l'estudi formal de l'anàlisi de la relació entre variables.
6. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en un àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
7. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
8. 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 rellevants d'índole social, científica o ètica.
9. Representar i analitzar informació quantitativa i qualitativa referent a fenòmens i variables econòmics.
10. Ser capaç d'analitzar i de sintetitzar, d'organitzar, de planificar, de resoldre problemes i de prendre decisions.
11. Treballar en equip i ser capaç d'argumentar les propostes pròpies i validar o refusar raonadament els arguments d'altres persones.

## Continguts

Tema 1 Anàlisi de dades. Obtenció de les dades: mostratge i propietats. Tipus de variables i taules de distribució de freqüències. Mesures de posició, de dispersió, de forma i de relació entre variables. Representacions gràfiques. Números índex.

Tema 2 Teoria de la probabilitat. Esdeveniments aleatoris i espais mostrals. Càlcul de probabilitats i les seves propietats. Probabilitat condicionada i fórmula de Bayes.

Tema 3 Variables aleatòries discretes. Definició de variable aleatòria. La funció de probabilitat, esperança i variància d'una variable aleatòria discreta. Distribucions discretes clàssiques: Bernoulli, Binomial, Poisson i Geomètrica. Variables aleatòries multidimensionals.

Tema 4 Variables aleatòries contínues. Funció de densitat, esperança i variància d'una variable aleatòria contínua. Distribucions contínues clàssiques: Uniforme, Exponencial i Normal. Aproximació de les distribucions Binomial i Poisson per la Normal.

## Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes Pràctiques (Exercicis i pràctiques amb ordinador)	17	0,68	10, 7, 8, 6, 11

Classes Teòriques	33	1,32	1, 2, 3, 4, 9, 5, 7, 8, 6
Tipus: Supervisades			
Tutories i seguiment dels treballs a realitzar	16,5	0,66	2, 3, 7, 8
Tipus: Autònomes			
Estudi individual i realització d'activitats	80	3,2	1, 2, 3, 4, 10, 7, 8, 6, 11

Les activitats que permetran l'assimilació per part de l'alumnat dels conceptes bàsics del curs seran:

#### 1. Classes teòriques

L'objectiu d'aquesta activitat és presentar a classe les nocions fonamentals del curs i facilitar l'aprenentatge de l'alumnat.

#### 2. Llistes de exercicis

Cada tema tindrà associat una llista de problemes que haurà de ser resolta de manera individual. L'objectiu d'aquesta activitat es doble, ja que per una banda pretén que l'alumnat assimili els conceptes teòrics exposats a classe i per l'altra que adquireixi la destresa necessària per a resoldre problemes.

#### 3. Classes pràctiques on es discutirà la resolució dels exercicis.

Aquesta activitat té com a finalitat comentar i resoldre els dubtes que els i les alumnes hagin pogut tenir durant la resolució dels problemes per tal d'entendre, i al mateix temps corregir, els possibles errors.

#### 4. Pràctiques amb ordinador.

En aquestes pràctiques els estudiants i les estudiantes aprendran a conèixer i utilitzar eines computacionals pel tractament i l'anàlisi de les dades.

#### 5. Tutories presencials.

L'alumnat disposarà d'unes hores on el professorat de l'assignatura podrà resoldre dubtes de manera presencial.

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
Entrega d'exercicis i treballs	25%	0,5	0,02	2, 10, 7, 8, 6, 11
Examen Final	50%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 9, 5
Examen Parcial	25%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 9, 5

### --- AVALUACIÓ ÚNICA ---

Aquesta assignatura preveu l'opció d'avaluació única. La sol·licitud d'avaluació única suposa la renúncia a l'avaluació continuada. L'avaluació única ha de ser sol·licitada dins del termini i d'acord el procediment establerts per la Facultat.

Les i els estudiants que optin per aquesta opció han de ser conscients que l'aprenentatge de RStudio és una part important dels continguts d'aquesta assignatura i, en conseqüència, una de les competències a avaluar. En aquest sentit, les i els estudiants seran responsables de disposar d'una instal·lació d'aquest programari en el seu ordinador portàtil, en bon estat de funcionament, per poder ser utilitzat en la data de realització de l'avaluació.

Les activitats que formen part de l'avaluació única són:

Evidència	Pes	Durada	Activitat presencial
Examen Final	50%	2 hores	SI
Rstudio LABTEST	25%	1 hora	SI
Lliurament d'exercicis i/o treballs	25%	-	No

Els procediments de revisió de les qualificacions i de recuperació, així com la normativa sobre irregularitats en els actes d'avaluació són els mateixos que per a l'avaluació continuada, d'acord amb el que es detalla en els apartats corresponents que hi ha més avall.

### --- AVALUACIÓ CONTINUADA ---

L'avaluació de l'alumnat es realitzarà atenent a les següents activitats:

#### 1. Un examen parcial

Prova escrita en la que no es permetrà consultar cap tipus de material d'ajuda. Aquesta prova no allibera matèria.

#### 2. Un examen final

Prova escrita en la que no es permetrà consultar cap tipus de material d'ajuda i inclourà tota la matèria del curs.

L'examen està dissenyat per a que els estudiants i les estudiantes realitzin un últim esforç d'aprenentatge que es considera necessari per a consolidar els coneixements prèviament adquirits.

#### 3. Lliurament de llistes de problemes i/o treballs

Els i les alumnes lliuraran, a petició del professorat i seguint les seves instruccions, diversos exercicis i/o treballs resolts individualment i/o en grup.

#### Criteris d'avaluació

La nota de l'examen parcial representarà un 25% de la qualificació mitjana de l'assignatura.

La nota de l'examen final representarà un 50% de la qualificació mitjana de l'assignatura.

La nota mitjana del lliurament d'exercicis i/o treballs i/o representarà un 25% de la qualificació mitjana de l'assignatura

Per tant, la qualificació mitjana de l'assignatura s'obté com:

qualificació mitjana de l'assignatura = 25% (nota de l'examen parcial) +  
+ 50% (nota de l'examen final) +  
+ 25% (nota exercicis/treballs)

L'assignatura es considerarà superada si la qualificació mitjana de l'assignatura és igual o superior a 5.

L'estudiant que, d'acord amb els criteris descrits, no superi l'assignatura podrà anar a la prova de recuperació d'acord amb el que s'estableix a l'apartat "Procés de Recuperació" que trobareu mésendavant.

L'estudiant que no hagi participat en cap de les activitats d'avaluació es considerarà "No avaluable".

Calendari d'activitats d'avaluació

Les dates de les diferents proves d'avaluació s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre a través del Campus Virtual

*"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 que d'acord amb el paràgraf anterior necessitin canviar una data d'avaluació han de presentar la petició a través de la coordinació del grau.

Procediment de revisió de les qualificacions

Coincidint amb la realització de cada activitat s'anunciarà (via Moodle) el dia i el mitjà en que es publicaran les qualificacions. De la mateixa manera s'informarà del procediment, lloc, data i hora de la revisió de les qualificacions.

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 tres quartes parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul." Apartat 3 de l'Article 112 ter. La recuperació (Normativa Acadèmica UAB). Addicionalment, els estudiants i les estudiantes han d'haver obtingut una qualificació mitjana de l'assignatura entre 3,5 i 4,8.

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)

## Bibliografia

Al començament del curs es proporcionarà material docent que cobreix la totalitat dels continguts de l'assignatura.

Alguns recursos addicionals d'utilitat són:

- Illowskye, B., Dean, S. *Introductory Statistics*. Rice University. 2018. Open Access. [Enllaç directe al recurs](#)
- Canavos, G.C. *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*. McGraw-Hill. 1998. [Enllaç al catàleg de la Biblioteca](#)

## Programari

### *R* i *Rstudio*

*R* és un potent llenguatge de programació per fer anàlisis estadístiques. Pot utilitzar-se per les tasques més simples, com per exemple calcular la mitjana d'una llista de números, o per les tècniques més avançades com models lineals i no lineals, contrastos estadístics, anàlisi de sèries temporals, classificació, "clustering", etc. De fet, *R* està considerat un dels programaris per fer anàlisis estadístiques més utilitzats tant a la indústria com a l'acadèmia.

*R* és un projecte "[open source](#)" molt versàtil i fàcil d'ampliar, el que significa que és de lliure distribució i que existeix una comunitat de milers de usuaris i programadors que contribueixen constantment al manteniment, millora i ampliació d' *R*. Es pot descobrir tot el que *R* fa i pot fer visitant la seva web: "The *Comprehensive R Archive Network*" a [CRAN](#).

D'altra banda, [R Studio](#) és un potent IDE (Integrated Development Environment) per treballar amb *R*, i és la eina que farem servir durant el curs.

## Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	50	Anglès	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	50	Anglès	primer quadrimestre	tarda