

Pla docent de l'assignatura Estadística (21847), UPF

Titulació /estudi: Grau en Ciències Empresarials- Management (EMP)

Curs acadèmic: 2014-15

Curs: 2n, **Trimestre:** 1er i 2n

Codi de l'assignatura: 21847

Nombre de crèdits ECTS: 5+5

Hores de dedicació de l'estudiant: 125+125

Llengua de docència: català

Professorat: Elisa Alòs, Eva Ventura i Jalila Daoudi

Índex

1. Presentació de l'assignatura	1
2. Competències que s'han d'assolir	2
3. Continguts	3
4. Metodologia	3
5. Bibliografia i recursos didàctics	4
6. Avaluació	4
7. Programació d'activitats: Aula Global de l'assignatura	5

1. Presentació de l'assignatura

L'assignatura *Estadística* està concebuda com a una matèria de formació bàsica per a l'estudiant, estructurada en una seqüència de dos trimestres, el primer dedicat essencialment a l'estudi de les eines fonamentals de l'Estadística i el segon a l'Estadística inferencial i l'anàlisi de la regressió. Aquesta seqüència és la continuació de l'assignatura *Introducció a l'Anàlisi de Dades* que els estudiants van cursar a primer.

L'assignatura vol establir en l'estudiant una base sòlida de coneixements teòrics i capacitat de la seva aplicació pràctica sobre la que s'afegiran el coneixements de tècniques estadístiques necessaris en l'àmbit empresarial.

En el primer trimestre es complementen els conceptes ja introduïts a l'assignatura *Introducció a l'Anàlisi de Dades* i s'introdueixen les nocions sobre models discrets i continus de probabilitat i distribucions mostrals que han de ser útils no només per a l'estudi posterior de l'Estadística sinó també en molts altres àmbits de la formació econòmica i de gestió.

El segon trimestre està enfocat a l'estudi de les tècniques bàsiques de l'Estadística inferencial. Els contrastos de comparació més elementals donaran pas a l'estudi de la regressió lineal simple i múltiple.

2. Competències que s'han d'assolir

Competències generals	Competències específiques
Instrumentals 1. Capacitat d'anàlisi i síntesi 2. Capacitat d'organitzar i planificar amb rigor i autoexigència el treball acadèmic i la seva temporalització 3. Coneixements generals bàsics 4. Resolució de problemes 5. Comunicació oral i escrita en la pròpia llengua.	1. Coneixement dels conceptes i el llenguatge de la probabilitat i l'estadística. 2. Capacitat d'identificar els elements constitutius de la modelització d'un problema real mitjançant un model probabilístic i el seu ajust a partir d'unes dades. 3. Coneixement i aplicació de les propietats matemàtiques dels conceptes involucrats. 4. Utilització de software estadístic i capacitat de lectura i interpretació dels resultats produïts. 5. Coneixement i ús dels conceptes i tècniques bàsics de la Inferència Estadística: estimació puntual i per intervals, contrastos d'hipòtesis, anàlisi de la variància i models de regressió lineal simple i múltiple
Interpersonals 6. Capacitat de crítica.	6. Identificació de les situacions de la realitat econòmica i social en les que és adequat aplicar els models, tècniques i procediments anteriors. Capacitat de contextualitzar els resultats estadístics a l'àmbit en què s'han generat les dades.
Sistèmiques 7. Habilitats d'investigació 8. Capacitat i interès per aprendre 9. Habilitat per treballar de forma autònoma i continuada 10. Capacitat per generar noves idees (creativitat i flexibilitat)	7. Coneixement i ús del software estadístic adequat per a la aplicació i resolució dels procediments estadístics anteriors.
Altres 11. Comunicació oral i escrita utilitzant un llenguatge especialitzat	

3. Continguts

Primer trimestre

Bloc de contingut 1. Anàlisi de dades. Mostreig

Bloc de contingut 2. Probabilitat i probabilitat condicionada. Aplicacions estadístiques

Bloc de contingut 3. Distribucions discretes. La llei binomial. Aplicacions estadístiques

Bloc de contingut 4. Distribucions contínues. La llei normal i la llei Chi-quadrat. Aplicacions estadístiques

Bloc de contingut 5. Distribucions mostrals. Aplicacions estadístiques

Bloc de contingut 6. Introducció a l'inferència estadística. Intervalls de confiança

Segon trimestre

Bloc de contingut 1. Inferència estadística. Intervalls de confiança

Bloc de contingut 2. Contrastos d'hipòtesis

Bloc de contingut 3. Comparació de mitjanes i de proporcions

Bloc de contingut 4. Relació entre variables i Inferència: El contrast Chi-quadrat d'independència. El model de regressió lineal simple

Bloc de contingut 5. Introducció al model de regressió lineal múltiple

4. Metodologia

El procés de docència i aprenentatge s'articula a través de les classes teòriques, els seminaris i el treball personal de l'estudiant.

Cada trimestre es faran 16 sessions teòriques en gran grup, d'una hora i mitja de durada, en les que s'introduiran els conceptes, tècniques i aplicacions principals i s'explicarà el material i temari que l'estudiant ha de desenvolupar en el seu treball fora de l'aula.

Cada trimestre es faran 6 sessions de seminari dividint el gran grup en tres subgrups. En els seminaris es plantejaran exercicis i situacions a treballar individualment o en petit grup i es comprovarà el progrés assolit per l'estudiant segons les tasques encomanades mitjançant tests basats en els exercicis plantejats. Algunes sessions de seminari inclouran la realització d'un examen de control escrit.

La utilització del software estadístic es farà tant a les classes teòriques per part del professor, com per part de l'estudiant en la seva feina fora de l'aula i en els seminaris.

S'espera de l'estudiant que realitzi el següent treball cada setmana:

- Abans de les classes de teoria: localització i lectura dels materials (autònom).
- Assistència a classe de teoria (presencial).

- Estudi personal, estudiar problemes resolts, repassar els apunts, resoldre exercicis proposats, consultar els llibres de text (autònom).
- Abans de les sessions de seminari: resolució dels exercicis proposats. Pràctica amb el software estadístic (autònom).
- Participació als seminaris i realització dels tests proposats en el seminari (presencial).
- Comparació dels resultats dels exercicis proposats amb les respostes oferides pels professors (autònom).

5. Bibliografia i recursos didàctics

Llibres

[Estadística aplicada básica](#) QA276.12 .M66518 2005 Moore, David S. Barcelona : Antoni Bosch, DL 2005 2ª ed.

[The basic practice of statistics](#) QA276.12 .M665 2007 Moore, David S. New York: W.H. Freeman, cop. 2007, 4th ed.

[Statistics for business and economics](#) QA276.18 .N4918 2008. Newbold, Paul. Boston(etc.): Pearson, cop. 2010, 7th ed., global ed.

[Estadística para administración y economía](#) QA276.18 .N4918 2008 . Newbold, Paul. Madrid : Pearson Educación, cop. 2008, 6a ed.

Recursos didàctics

Resums de teoria, llistes de problemes resolts, tot disponible a la xarxa o a l'Aula Global.

<http://bcs.whfreeman.com/bps4e> (conté material divers de suport a l'aprenentatge creat per D. Moore)

<http://shazam.econ.ubc.ca/newbold/> (Solucions a alguns exercicis del llibre de P. Newbold, però per a la 4a edició)

6. Avaluació

En l'avaluació de l'assignatura cal distingir entre l'avaluació de cada trimestre i l'avaluació final.

Avaluació de cada trimestre

En l'avaluació de cada trimestre es tindran en compte els següent elements:

- a) els dos controls realitzats (30% de la nota final);

- b) quatre tests a realitzar al finalitzar els seminaris en els que no farem control, (20% de la nota final, que es calcularà en base a les 3 millors notes obtingudes en els 4 tests), i
- c) l'examen final que comprendrà tots els continguts del trimestre i serà de dues hores (50%). **Es requereix una nota mínima de 4 sobre 10 en l'examen final per tal de fer mitjana amb la resta de qualificacions del trimestre.** Si no s'assoleix aquest mínim en l'examen final, la nota del trimestre serà igual a la nota obtinguda en aquest examen.

Observació important: Si un estudiant falta a un dels controls per una raó justificada, el pes d'aquest control se li acumularà en l'examen final, que comptarà un 15% extra en la nota.

Si l'estudiant falta a un seminari i no fa el test corresponent, aquesta nota no es pot recuperar.

Important: totes les justificacions presentades pels alumnes seran degudament comprovades.

Observació important: en cas que, en algun dels dos trimestres, un estudiant tingui 4 ó més faltes d'assistència als seminaris sense justificació, no podrà optar a fer l'examen final o la recuperació del trimestre i la qualificació final de l'assignatura serà de NO PRESENTAT. S'entendrà que un alumne té una falta d'assistència quan no hagi entregat el test o control de la sessió de seminari corresponent.

De manera similar, si un estudiant no es presenta a l'examen final d'un dels trimestres, la nota final de l'assignatura serà NO PRESENTAT i no podrà presentar-se a l'examen de recuperació de cap dels trimestres.

Avaluació final de l'assignatura

La qualificació final de l'assignatura s'obtindrà per la mitjana de les obtingudes en els dos trimestres **sempre i quan s'hagi obtingut un mínim de quatre en cadascun d'ells.** En cas contrari la qualificació final serà de suspens.

Recuperació

L'estudiant que (havent realitzat els exàmens finals de cada trimestre) no hagi aprovat l'assignatura en l'avaluació final podrà examinar-se només d'aquell o d'aquells trimestres en què hagi obtingut una nota inferior a 5 en l'examen ordinari. La nota d'aquest(s) trimestre(s) s'obtindrà ponderant amb un 20% l'avaluació continuada obtinguda durant el curs (controls i seminaris) i amb un 80% l'examen extraordinari. La nota final després de la recuperació s'obtindrà segons la mateixa regla que s'indica a l'apartat sobre l'avaluació final.

7. Programació d'activitats

La programació del **primer trimestre** és la següent:

Sessions de teoria

Bloc 1: 25 i 26 de setembre, 2 i 3 d'octubre

Bloc 2: 9 i 10 d'octubre

Bloc 3: 16 i 17 d'octubre

Bloc 4: 23 i 24 d'octubre

Bloc 5: 6 i 7 de novembre

Bloc 6: 13, 14 i 20 de novembre

Sessió de cloenda i preparació de l'examen final: 27 de novembre

Sessions de seminari

Bloc 1: 6 d'octubre

Bloc 2: 13 d'octubre

Bloc 3: 20 d'octubre

Bloc 4: 27 d'octubre

Bloc 5: 10 de novembre

Bloc 6: 17 de novembre

Controls

Primer control: Blocs 1 i 2 (20 d'octubre)

Segon control: Blocs 3 i 4 (10 de novembre)

La programació prevista pel **segon trimestre** és la següent:

Sessions de teoria

Bloc 1: 8, 9 i 15 de gener de 2014

Bloc 2: 16, 22 i 23 de gener

Bloc 3: 29, 30 de gener i 5 de febrer

Bloc 4: 6, 12 i 13 de febrer

Bloc 5: 19, 26 de febrer i 5 de març

Sessió de cloenda i de preparació de l'examen final: 12 de març

Sessions de seminari

Bloc 1: 19 de gener

Bloc 2: 26 de gener

Bloc 3: 9 de febrer

Bloc 4: 16 de febrer

Bloc 5: 23 de febrer

Bloc 6: 2 de març

Controls

Primer control: Blocs 1 i 2 (26 de gener)

Segon control: Blocs 3 i 4 (23 de febrer)

Setembre de 2014