

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

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

Curs acadèmic: 2011-12

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 de teoria: Elisa Alòs, Anna Cuxart i David Roche

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 de 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 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 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. 7. Coneixement i ús del software estadístic adequat per a la aplicació i resolució dels procediments estadístics anteriors.
Interpersonals 6. Capacitat de crítica.	
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)	
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 khi-quadrat. Aplicacions estadístiques

Bloc de contingut 5. Distribucions mostrals. Aplicacions estadístiques

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

Segon trimestre

Bloc de contingut 1. Inferència estadística. Intervals 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 quatre subgrups. En els seminaris es comprovarà el progrés assolit per l'estudiant segons les tasques encomanades i es plantejaran exercicis i situacions a treballar individualment o en petit grup. Alguns sessions de seminari inclouran la realització d'un 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 (presencial).
- Comparació dels resultats dels exercicis proposats amb les respostes publicades pels professors (autònom).

5. Bibliografia i recursos didàctics

Llibres

[Estadística aplicada básica](#) QA276.12 .M66518 1998. Moore, David S. Barcelona : Antoni Bosch, DL 1998

[The Basic practice of statistics](#) QA276.12 .M665 2004 Moore, David S. New York [N.Y.] : W.H. Freeman, 2004, 3rd ed

[Statistics for business and economics](#) QA276.18.N49 2007 Newbold, Paul. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall, cop. 2007, 6th 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)

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: els dos controls realitzats (30% de la nota final); l'avaluació de les sessions de seminari (10% pel treball

continuat, 10% per la participació) i 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

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.

Convocatòria extraordinària de setembre

L'estudiant que no hagi aprovat l'assignatura en la convocatòria ordinària podrà examinar-se només d'aquell o d'aquells trimestres en què hagi obtingut una nota inferior a 5. 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 de la convocatòria extraordinària s'obtindrà segons la mateixa regla que a la convocatòria ordinària.

7. Programació d'activitats

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

Sessions de teoria

Bloc 1: 26 i 27 de setembre, 3 i 4 d'octubre

Bloc 2: 10 i 11 d'octubre

Bloc 3: 17 i 18 d'octubre

Bloc 4: 24 i 25 d'octubre

Bloc 5: 7 i 8 de novembre

Bloc 6: 14, 15 i 21 de novembre

Sessió de cloenda i preparació de l'examen final: 28 de novembre

Sessions de seminari

Bloc 1: 5 d'octubre

Bloc 2: 19 d'octubre

Bloc 3: 26 d'octubre

Bloc 4: 2 de novembre

Bloc 5: 16 de novembre

Bloc 6: 23 de novembre

Controls

Primer control: Blocs 1 i 2 (26 d'octubre)

Segon control: Blocs 3 i 4 (16 de novembre)

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

Sessions de teoria

Bloc 1: 9, 12 i 16 de gener de 2012

Bloc 2: 19, 23 i 26 de gener

Bloc 3: 30 de gener i 2 i 6 de febrer

Bloc 4: 9, 13 i 16 de febrer

Bloc 5: pels estudiants del Grup A1, els dijous 23 de febrer i 1 i 8 de març;

pels estudiants del Grup A2, els dilluns 20 i 27 de febrer i 5 de març.

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

dijous 15 de març (GRUP A1); dilluns 12 de març (Grup A2)

Sessions de seminari

Bloc 1: 24 de gener

Bloc 2: 31 de gener

Bloc 3: 14 de febrer

Bloc 4: 21 i 28 de febrer

Bloc 5: 6 de març

Controls

Primer control: Blocs 1 i 2 (31 de gener)

Segon control: Blocs 3 i 4 (28 de febrer)

Setembre de 2011