

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

ESTADÍSTICA I Curs 2009/2010

Professor			Horari Tutories	Despatx
Anabel Blasco	Teoria	anabel.blasco@uab.cat	Dimarts i Dijous de 9:00-10:30 (amb cita prèvia)	D032 – Servei d'Estadística
Nuno Alvim	Problemes	nuno.alvim@uab.cat	Dijous 10.30-12.00 (amb cita prèvia)	B3-118

TEMARI:

Tema 1: Estadística Descriptiva

Conceptes generals. Descriptiva univariant. Mesures de tendència central. Mesures de dispersió. Descriptiva bivariant. Representacions gràfiques. Característiques numèriques.

Tema 2: Introducció al càlcul de probabilitats

Espais mostrals. Esdeveniments. Operacions amb esdeveniments. Probabilitat. Propietats de la probabilitat. Combinatòria. Probabilitat condicionada. Esdeveniments independents. Teorema de les probabilitats totals. Fórmula de Bayes.

Tema 3: Variables aleatòries

Concepte de variable aleatòria. Variables aleatòries discretes. Distribucions discretes. Variables aleatòries contínues. Distribucions contínues. Distribucions relacionades amb la distribució normal. Vectors aleatoris.

Tema 4: Distribucions mostrals i estadístics

BIBLIOGRAFIA

- 1.- V. Zaiats, M.L. Calle i R. Presas: *Probabilitat i Estadística. Exercicis I*. Eumo Editorial, 1998.
- 2.- M. Farré: *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1: Descriptiva i exploratòria univariant*. Materials UAB, 2005.
- 3.- X. Bardina, M. Farré, P. López-Roldan: *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2: Descriptiva i exploratòria bivariant. Introducció a la inferència*. Materials UAB, 2005.
- 4.- R. Delgado de la Torre: *Probabilidad y Estadística para ciencias e ingenierías*. Delta, cop. 2008.
- 5.- D. Peña: *Fundamentos de estadística*. Alianza editorial, 1992
- 6.- A. Novales: *Estadística y Econometría*. McGraw-Hill, 1997

AVALUACIÓ

La nota final de l'assignatura es determinarà mitjançant un únic examen final. L'aprovat es fixa en 5 sobre 10. No es corregirà cap examen d'alumnes que no pertanyin al grup de docència de la professora de la matèria.

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA ESTADÍSTICA I

Curs 2009/2010

Web del curs: <http://pareto.uab.es/amartinez>

Professor	Correu	Horari Tutories	Despatx
Àngel Martínez (Teoria)		11:00 – 13:00	B3-144
Eloy Hidalgo (Problemes)	eloy.hidalgo@uab.cat		B3-118

TEMARI

Tema 1: Estadística Descriptiva

Conceptes generals. Descriptiva univariant. Mesures de tendència central. Mesures de dispersió. Descriptiva bivariant. Representacions gràfiques. Característiques numèriques.

Tema 2: Introducció al càlcul de probabilitats

Espais mostrals. Esdeveniments. Operacions amb esdeveniments. Probabilitat. Propietats de la probabilitat. Combinatòria. Probabilitat condicionada. Esdeveniments independents. Teorema de les probabilitats totals. Fórmula de Bayes.

Tema 3: Variables aleatòries discretes

Concepte de variable aleatòria. Variables aleatòries discretes. Distribucions discretes.

Tema 4: Integració

Tema 5: Variables aleatòries contínues

Variables aleatòries contínues. Distribucions contínues. Vectors aleatoris.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- V. Zaiats, M.L. Calle i R. Presas: *Probabilitat i Estadística. Exercicis I*. Eumo Editorial, 1998.
- 2.- M. Farré: *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1: Descriptiva i exploratòria univariant*. Materials UAB, 2005.
- 3.- X. Bardina, M. Farré, P. López-Roldan: *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2: Descriptiva i exploratòria bivariant. Introducció a la inferència*. Materials UAB, 2005.
- 4.- R. Delgado de la Torre: *Probabilidad y Estadística para ciencias e ingenierías*. Delta, cop. 2008.
- 5.- D. Peña: *Fundamentos de estadística*. Alianza editorial, 1992
- 6.- A. Novalés: *Estadística y Econometría*. McGraw-Hill, 1997

AVALUACIÓ

La nota final de l'assignatura es determinarà mitjançant un únic examen final. L'aprobat es fixa en 5 sobre 10. No es corregirà cap examen d'alumnes que no pertanyin al grup de docència del professor de la matèria.

ESTADÍSTICA I

Curs 2009-10

Professors

Raquel López (Teoria)

- *Tutories:* Dilluns 19:10-19:40 i Dijous 18:20-19:20 Dptx. B3/144 (cita prèvia)
- *Correu electrònic:*

Nuno Alvim (Pràctiques)

- *Tutories:* Dijous 10:30-12:00 Dptx. B3/118 (cita prèvia)
- *Correu electrònic:* nuno.alvim@uab.cat

Temari

1. Estadística Descriptiva

Conceptes generals. Descriptiva univariant. Mesures de tendència central. Mesures de dispersió. Descriptiva bivariant. Representacions gràfiques.

2. Introducció al càlcul de probabilitats

Espais mostrals. Esdeveniments. Operacions amb esdeveniments. Probabilitat. Propietats de la probabilitat. Combinatòria. Probabilitat condicionada. Esdeveniments independents. Teorema de les probabilitats totals. Fórmula de Bayes.

3. Variables aleatòries

Concepte de variable aleatòria. Variables aleatòries discretes. Distribucions discretes. Variables aleatòries contínues. Distribucions contínues. Distribucions relacionades amb la distribució normal. Vectors aleatoris.

Avaluació

La nota final de l'assignatura es determinarà mitjançant un únic examen final. No es corregirà cap examen d'alumnes que no pertanyin al grup de docència de la professora de la matèria.

Bibliografia

- V. Zaiats, M.L. Calle i R. Presas: Probabilitat i Estadística. Exercicis I. Eumo Editorial, 1998.
- D. A. Lind, R. D. Manson, W. G. Marchal: Estadística para Administración y Economía. Ed. Mc. Graw Hill, 2001.
- P. Newbold: Estadística para los negocios y la economía. Ed. Prentice Hall, 1997
- R. Delgado de la Torre: Probabilidad y Estadística para ciencias e ingenierías. Delta, cop. 2008.
- D. Peña: Fundamentos de estadística. Alianza editorial, 1992.
- A. Novales: Estadística y Econometría. McGraw-Hill, 1997.

ESTADÍSTICA I

Curs 2009-10 Grup 60 (Ade+Dret)
Professor de Teoria: Ferran Sancho,
Ajudant de Pràctiques: Eloy Hidalgo
WEB del curs: <http://pareto.uab.es/fsancho>

Objectius i metodologia

L'objectiu del primer semestre d'Estadística és el d'introduir els conceptes bàsics del Càlcul de Probabilitats i de les Variables Aleatòries. Es tracta d'entendre els conceptes i a partir d'aquí ser capaç de plantejar i resoldre problemes, tant conceptuals com pràctics. Això és ben fàcil de dir però molt difícil de fer, com podreu comprovar de forma fefaent al llarg del curs.

Es cabdal assenyalar que la mera assistència a classe no garanteix l'aprenentatge dels conceptes. En Estadística, com en qualsevol matèria instrumental, es imprescindible dur el curs "al dia", atès que els conceptes i exemples utilitzats en una classe es basen de forma molt sistemàtica en materials introduïts en classes prèvies. Això requereix un esforç regular i continuat d'estudi i comprensió. Sense aquest esforç la probabilitat de superar amb èxit la matèria és redueix significativament.

En el Càlcul de Probabilitats, la teoria va necessàriament de la mà dels exemples i les aplicacions. Cal aplicar treball de forma sistemàtica per a resoldre els problemes i exercicis i aquest treball és tant o més important que les pròpies classes teòriques. L'a participació activa i atenta en les classes pràctiques de problemes és fonamental però també ho és el treball personal o en grup més enllà de les aules.

Materials de treball

La major part dels continguts del curs (però no tots) es poden trobar en els textos de:

- 1.- P. Newbold y W. Carlson: *Estadística para Administración y Economía*, Ed. Pearson/Prentice Hall, 2007.
- 2.- P. Hoel y R. Jessen: *Estadística básica para los negocios y la economía*, Editorial Continental, 1993.

Aquests llibres són d'orientació aplicada i qualsevol d'ells pot servir com a text de referència. El primer és més actual, el segon està descatalogat però hi ha algunes còpies a la biblioteca. Hi han, també, mols altres textos elementals que és poden consultar lliurament a la Biblioteca. Material complementari que conté problemes resolts és pot trobar en els llibres:

- 3.- F.J. Martín-Pliego: *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial: Teoría y Práctica*, Ed. Thomson.
- 4.- J.M. Casas y otros: *Problemas de Estadística: Descriptiva, probabilidad e inferencia*, Editorial Piràmide.

La llista de problemes i exercicis que s'han de fer durant el curs —així com material complementari com són mostres d'exàmens antics— estan disponibles en l'adreça d'internet especificada en l'encapçalament del Programa. Aquesta llista d'exercicis està especialment preparada per correspondre's al material exposat en classe. Els exercicis seran discutits (però, compte, no tots ells perquè no hi haurà temps suficient per a fer-los tots) en les classes pràctiques. Quan així sigui aconsellable: alguns dels exercicis de

la llista poden tenir resolució escrita que es publicarà en internet. És important consultar regularment l'adreça d'internet del curs per a estar al dia del desenvolupament del curs.

Avaluació

Hi haurà un examen final en el dia, hora i lloc que es determini en el calendari acadèmic de la Facultat, sense excepcions. L'examen consistirà probablement en resoldre problemes que poden ser pràctics (exercicis similars als de la llista de problemes) o teòrics (demostracions com les fetes a classe, o algunes preguntes curtes del tipus Verdader/Fals en format test). Per a fer l'examen serà imprescindible acreditar-se com a estudiant presentant el "documento nacional de identidad", o equivalent, i estar matriculat en el grup 60. No es corregirà cap examen d'alumnes que no pertanyin a aquests grups ni és possible que alumnes d'aquests grup (60) realitzin examen amb altres grups. Fent l'examen bé es pot obtenir la màxima nota possible.

Complementàriament, es farà una prova de control el divendres dia 13 de novembre en l'horari de classe. La prova es voluntària i no pot baixar nota, només augmentar-la fins a un màxim d'un punt. Per tant, i com a exemple, si una persona obté un 4 en l'examen final i té un 1 en la prova de control, la seva nota de curs serà $4+1=5$ i aprovaria. Si obté un zero la seva nota serà $4+0=4$ i no aprovaria. Si obté un 10 en el final i un 1 en el control, aleshores tindria $10+1=11$. Només suma, no resta. La prova de control pot ser de teoria y/o de problemes.

Hores de tutoria (B3-1126)

Teoria: Dilluns i dimecres de 10:30 a 12:00 hores.

Problemes: a determinar per el professor de classes pràctiques.

Temari:

1. Introducció breu a l'Estadística descriptiva (unes 2 setmanes)

Com analitzar dades numèriques i com extreure informació sintètica de les mateixes.

-Newbold, capítols 1 i 2

-Hoel-Jessen, capítol 2

2. Probabilitat (entre 4 i 5 setmanes)

Concepte de fenomen o esdeveniment aleatori. Conceptes de probabilitat. Regles de la probabilitat.

Esdeveniments independents. Probabilitats a posteriori: regla de Bayes. Mètodes de comptar: permutacions i combinacions.

-Newbold, capítol 3

-Hoel-Jessen, capítol 3

3. Variables i vectors aleatoris discrets (unes 4 setmanes)

Concepte de variable aleatòria discreta i continua. Concepte d'independència. Conceptes de funció de probabilitat, distribució i de densitat. Propietats de les variables aleatòries: esperança i variança.

Concepte de probabilitat conjunta. Distribucions marginals. Correlació i covariança. Exemples de les variables aleatòries discretes més rellevants en economia.

-Newbold, capítols 4 i 5

-Hoel-Jessen, capítols 4 i 5

4. Integració (entre 1 i 2 setmanes)

Concepte de primitiva. Concepte de integral definida. Propietats de la integral. Regles més habituals d'integració. Exemples concrets.

-notes de classe i qualsevol llibre de càlcul elemental

5. Variables i vectors aleatoris continus (entre 1 i 2 setmanes)

Variable aleatòria uniforme. Variable aleatòria exponencial. Variable aleatòria normal. Us de les taules de probabilitat. Teorema central del límit. Exemples d'aplicacions.

-Newbold, capítol 5

Que s'espera de vosaltres

- No passem llista a classe, però l'assistència habitual amb atenció adequada acostuma a ser summament beneficiosa de cara als resultats del curs.
- Tothom és responsable de portar el curs al dia, en particular tothom es responsable de digerir de forma continuada el material explicat en classe. Els dubtes sobre teoria s'han de resoldre en el meu horari de tutories i els dubtes sobre problemes en l'horari de l'ajudant de problemes.
- Tothom és responsable de fer les lectures dels capítols de llibre que s'indiquen, bé sigui en els llibres recomanats dalt, o en d'altres, però en aquets cas sou vosaltres els responsables d'identificar correctament les temàtiques que es corresponen al desenvolupament de les classes.
- Els problemes s'haurien de veure i ser pensats abans de la classe de problemes. L'actitud passiva consistent en ser receptor de les solucions sense tenir al cap on sou en termes de la programació de matèries del curs, acostuma a no funcionar. Millor dit, acostuma a ser en la immensa majoria de casos un fracàs.
- Al llarg del curs hauríeu d'anar estudiant les solucions dels exàmens antics que estan penjades en la pàgina web. Un bon exercici és que identifiqueu quines preguntes es poden contestar en funció de com s'avança temàticament en el curs. En total hi han 10 exàmens antics, uns 30 problemes molt representatius completament contestats.
- De forma regular haureu de mirar la pàgina web del curs on es penjaran coses i informacions que poden ser d'interès.
- Francament, s'espera que passeu el curs en la primera convocatòria. La segona convocatòria no serà més fàcil que la primera, això està garantit.