

INTRODUCCIÓ A L'ESTADÍSTICA APLICADA

(codi 20682)

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

FINALITATS / PROPÒSITS DE L'ASSIGNATURA:

L'objectiu de l'assignatura és dotar l'estudiant de les tècniques i instruments estadístics bàsics de tractament, recollida, anàlisi i presentació de dades per a la investigació de mercats, en una orientació de recerca de caire quantitatiu.

El temari del curs s'estructura entorn a tres continguts bàsics: i) l'estadística descriptiva univariant, ii) l'estadística descriptiva bivariant, i iii) les nocions bàsiques de probabilitats associades a la distribució normal.

Aquests continguts impliquen el coneixement i la utilització del llenguatge matemàtic i estadístic, el qual s'introduirà tot mantenint l'equilibri necessari entre l'exigència de formalització inherents als procediments quantitatius i l'exigència de comprensió d'aquests instruments en la seva aplicació als estudis mecatotècnics.

L'assignatura ha de ser una eina útil per tal de poder afrontar amb garanties l'assignatura d'Aplicació Estadística a la Investigació Publicitària, que la segueix, i que ha de ser vista com una continuació d'aquesta, i que té un enfocament més pràctic i aplicat.

El material d'aquesta assignatura es troba al campus virtual, la qual cosa us ha de permetre, per una banda, descarregar-vos el material de suport i, per l'altra, contactar amb mi de manera ràpida i eficaç. Fora convenient que abans d'iniciar cadascun dels temes us descarregueu tot el material pertinent.

CONTINGUTS DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura s'ha dividit en tres blocs que es donaran de forma seqüencial.

Bloc 1. Introducció a l'estadística. Estadística descriptiva univariant

Tema 1.1. Introducció a l'estadística

Definició d'estadística. Estadística descriptiva i estadística inferencial. El concepte de mesura. Tipus de variables i escales de mesura. Arrodoniments. Notació matemàtica: el sumatori (Σ). Conceptes bàsics de proporcions.

Tema 1.2. Les taules de freqüències i les tècniques de representació gràfica

Dades individuals i dades agrupades en intervals. Freqüència absoluta, relativa i acumulada. Representació gràfica per a variables nominals, ordinals, i d'escala. L'histograma amb intervals d'amplitud diferent. Altres tipus de representació gràfica.

Tema 1.3. Les mesures de tendència central

Moda, mediana i mitjana. Altres mesures de posició: els quartils i els percentils. Els càlculs amb dades individuals o agregades per intervals. Comparació de les mesures de tendència central. Mitjanes ponderades.

Tema 1.4. Les mesures de dispersió

El recorregut de les variables. El recorregut interquartil·lic. La desviació mitjana. La desviació típica i la variància. El coeficient de variació.

Tema 1.5. Les mesures de forma d'una distribució

Simetria i curtosi.

Tema 1.6. L'ús de la calculadora en l'estadística descriptiva univariant
Mitjanes i desviacions típiques. Dades individuals i agregades.

Tema 1.7. L'anàlisi exploratòria de les dades
El diagrama de caixa. Els valors anòmals o *outliers*.

Tema 1.8. Els nombres índexs
Definició. Índexs simples. Índexs globals o sintètics. L'índex de preus al consum.

Bloc 2. Estadística descriptiva bivariant

Tema 2.1. Les taules de contingència
Distribucions conjuntes i distribucions marginals. Distribucions condicionals per files i columnes. Tècniques de representació gràfica per a taules de contingència.

Tema 2.2. La comparació de mitjanes independents
Mesures de tendència central i de dispersió per a una variable d'escala en funció d'una variable categòrica. Tècniques de representació gràfica.

Tema 2.3. La recta de regressió
El diagrama de dispersió. La covariància. El coeficient de correlació de Pearson. El coeficient de determinació.

Bloc 3. Probabilitats. La distribució normal i altres distribucions associades.

Tema 3.1. Teoria elemental de la probabilitat.
De les freqüències relatives a les probabilitats. Espai mostral i esdeveniments.
Distribució de probabilitats

Tema 3.2. Introducció a la distribució Normal.
Les puntuacions tipificades. La distribució normal i les seves característiques. El pas d'una normal qualsevol a una normal estandarditzada: l'ús de les taules de la Normal.

Tema 3.2. Altres distribucions associades a la Normal.
La distribució t d'Student. La distribució khi-quadrat. La distribució F de Fisher-Snedecor.

BIBLIOGRAFIA ELEMENTAL

BARDINA, Xavier; FARRÉ, Mercè; LÓPEZ ROLDÁN, Pedro (2005) *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2. Descriptiva i exploratòria bivariant. Introducció a la inferència*, Bellaterra: Col·lecció Materials 166. Universitat Autònoma de Barcelona.

FARRÉ, Mercè (2005) *Estadística: un curs introductor per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1. Descriptiva i exploratòria univariant*, Bellaterra: Col·lecció Materials 162. Universitat Autònoma de Barcelona.

PORTILLA, Idoia (2004) *Estadística descriptiva para comunicadores. Aplicaciones a la publicidad y las relaciones públicas*, Ediciones Universidad de Navarra, Pamplona

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

CALOT, Gérard (1988) *Curso de Estadística Descriptiva*, Paraninfo, Madrid.

DOMÍNGUEZ AMORÓS, Màrius; SIMÓ SOLSONA, Montserrat (2003) *Tècniques d'Investigació Social Quantitatives*, Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, Col·lecció Metodologia, 13.

GARCÍA FERRRANDE, Manuel (1994) *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*, Alianza Editorial, Madrid.

GONICK, Larry i SMITH Woolcott (1999) *La estadística en cómic*, Zendrera Zariquiey, Barcelona.

HOWARD Christensen B. (1989) *Estadística paso a paso*, Trillas, Mèxic.

MEYER, Philip (1993) *Periodismo de precisión*. Bosch, Barcelona.

MIQUEL, Salvador; BIGNÉ, Enrique; LÉVY, Jean-Pierre; CUENCA, Antonio Carlos; MIQUEL, María José (1997) *Investigación de Mercados*, McGraw-Hill, Madrid.

QUIVY, Raymond i CAMPENHOUDT, Luc Van (2001) *Manual de recerca en ciències socials*, Herder, Barcelona.

SIERRA BRAVO Restituto (1995) *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*, Paraninfo, Madrid.

WIMMER Roger i DOMINICK Joseph (1996) *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*, Bosch, Barcelona.