

ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES 10110 ANÀLISI DE DADES

CURS 2017-2018

Dades generals de l'assignatura

6 ECTS

Segon Curs / Primer semestre/ Tipus Bàsica

Llengua d'impartició: català

Xavier Baraza Sánchez (xbaraza@umanresa.cat)
Enginyer Químic. Doctor en Enginyeria Química.
Master in Business Administration.
Professor universitari

Objectius

L'assignatura Anàlisi de dades vol introduir els conceptes estadístics més necessaris en la formació d'un graduat en l'àmbit de l'Economia i l'Empresa (estadística descriptiva), des d'una perspectiva eminentment pràctica. En conseqüència, no hi trobareu grans demostracions matemàtiques, sinó una visió més entenedora i pràctica dels conceptes desenvolupats.

Competències

Competències Bàsiques

CB2 - 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 la seva àrea d'estudi.

CB3 - Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

Competències Generals

Competències Transversals

T1 - Actuar amb esperit i reflexió crítics davant el coneixement en totes les seves dimensions, mostrant inquietud intel·lectual, cultural i científica i compromís cap al rigor i la qualitat en l'exigència professional.

T4 - Mostrar habilitats per a l'exercici professional en entorns multidisciplinaris i complexos, en coordinació amb equips de treball en xarxa, ja sigui en entorns presencials o virtuals, mitjançant l'ús informàtic i informacional de les TIC.

Competències Específiques

E8 - Interpretar les dades i altres resultats derivats de processos matemàtics i estadístics vinculats a l'empresa, com a suport en el procés de presa de decisions en l'àmbit empresarial i emprant les eines tecnològiques i digitals necessàries.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitza de manera descriptiva conjunts de dades.
2. Modelitza relacions lineals entre variables.
3. Modelitza variables resposta de caràcter qualitatiu.
4. Utilitza adequadament programari estadístic per a l'anàlisi de dades.
7. Recopila i interpreta dades i informacions sobre les que fonamentar les seves conclusions incloent les reflexions sobre assumptes d'índole social, científica o ètica.

Recomanacions

Atès el contingut de la matèria es recomana que l'estudiant hagi superat prèviament les assignatures Matemàtiques i Matemàtiques per a l'empresa de primer curs.

Continguts

BLOC 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA D'UNA VARIABLE

Tema 1. Concepte i contingut de l'estadística.

Objecte de l'estadística.
Estadística descriptiva i inferència estadística.
Població i mostra.
Dades, classificació i escales de mesura.

Tema 2. Distribució de freqüències unidimensionals i representació gràfica.

Taula de freqüències simple.
Diagrama de barres i de freqüències acumulades.
Taula de freqüències amb valors agrupats.
Histograma i polígons de freqüències.
Anàlisi exploratòria de dades: diagrama de tija i fulles.

Tema 3. Mesures de posició.

Mitjana aritmètica.
Moda.
Mediana.
Mesures de localització: quantils.
Altres mesures de posició.

Tema 4. Mesures de dispersió i de forma.

Recorregut.
Recorregut interquartílic.
Diagrama de caixa.
Variància i desviació estàndard.
Transformacions lineals.
Variables estandarditzades.

BLOC 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE DUES VARIABLES

Tema 5. Distribució de freqüències conjuntes.

Distribucions marginals.
Distribucions condicionals.
Independència estadística.
Taules de contingència: associació entre atributs.

Tema 6. Associació entre variables.

Diagrama de dispersió.
Associació lineal: covariància.
Coeficient de correlació de Pearson.
Regressió lineal.
Altres models de relació.

BLOC 3. NÚMEROS ÍNDEX I SÈRIES TEMPORALS

Tema 7. Números índex.

Índexs simples.
Índexs complexos ponderats.
Índexs complexos no ponderats.

Tema 8. Sèries temporals.

Representació gràfica.
Mitjanes mòbils.
Anàlisis de sèries temporals.
Estimació de la tendència i de la variació.

Activitats formatives

Exposició magistral professor
Estudi de cas, supòsit pràctic, casos clínics
Exàmens i proves
Anàlisi i contrastació de dades o processos
Preparació individual de proves. Estudi personal de contingut
Correcció/revisió d'exercicis i seguiment
Activitats pràctiques/ laboratori

La plataforma Moodle serà utilitzada com a eina complementària d'aprenentatge.

Avaluació de l'assignatura

La base de l'avaluació serà l'avaluació continuada, en el següent quadre es detallen les diferents activitats avaluatives agrupades per sistemes d'avaluació.

Sistemes d'avaluació	Detall de les activitats avaluatives	%	Recuperable
Observació de la participació	Intervencions a classe i participació en les discussions.	5%	No Recup.
Seguiment del treball realitzat	Exercicis de resolució individual fora de l'aula:	5%	No Recup.
	Lliurament 1	5%	No Recup.
	Lliurament 2	5%	No Recup.
	Lliurament 3	5%	No Recup.
	Ús de software en l'anàlisi de dades: Prova S	10%	No Recup.
Proves específiques d'avaluació: exàmens.	Prova 1. Nota mínima 3,5	30%	Recuperable
	Prova 2. Nota mínima 3,5	30%	Recuperable
Realització de treballs o projectes	Treball en grup a realitzar al llarg del curs sobre l'anàlisi de dades d'un supòsit real	10%	No Recup.

Per superar satisfactòriament l'avaluació contínua, cal obtenir una mitjana igual o superior a 5.

En el cas de no superar l'assignatura o alguna de les activitats d'avaluació continuada que sigui necessari obtenir una nota mínima, hi haurà un segon període d'avaluació en el qual l'alumne podrà arribar a recuperar un màxim del 50% de la nota final.

Si l'alumne vol millorar la nota d'una activitat recuperable, caldrà que ho notifiqui formalment al docent responsable de l'assignatura en el termini màxim de 3 dies després de la publicació de les notes finals del període ordinari d'avaluació.

Bibliografia

Bibliografia bàsica

Castillo Manrique, I., i Guijarro, M. (2006). *Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades*. Madrid: Pearson Educación. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1335589~S1*cat

Espejo Miranda, I., Fernández Palacín, F., López Sánchez, M. A., Muñoz Márquez, M., Rodríguez Chía, A. M., Sánchez Navas, A., i Valero Franco, C. (2006). *Estadística descriptiva y probabilidad: teoría y problemas* (3ª ed.). Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Recuperat de http://knuth.uca.es/repos/l_edyp/pdf/febrero06/

Bibliografia recomanada

Alea Riera, M. V., ... (1999). *Estadística aplicada a les ciències econòmiques i socials*. Barcelona: Universitat de Barcelona: McGraw-Hill. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1162636~S1*cat

Clar López, M. (Coord.). (2003). *Estadística econòmica: teoria i exercicis*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1236976~S1*cat

Newbold, P., Thorne, B. M., i Carlson, W. L. (2008). *Estadística para administración y economía* (6ª ed.). Madrid: Pearson Prentice Hall. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1426621~S1*cat

Pérez López, C. (2003). *Estadística: problemas resueltos y aplicaciones*. Madrid: Pearson Educación. Troba'l a la biblioteca: http://cataleg.upc.edu/record=b1234455~S1*cat