

GRAU EN MÀRQUETING I COMUNITATS DIGITALS

501133 - MÈTRIQUES APLICADES AL MÀRQUETING

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Empresa
- Tipus d'assignatura: Obligatoria
- Curs: Segon
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Roberto Dopeso Fernández <rdopeso@tecnocampus.cat>
 - Jose Ignacio Monreal Galán <jjmonreal@tecnocampus.cat>
 - David Puertas Graell <dpuertas@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

L'assignatura "Mètriques aplicades al màrqueting" és la continuació de l'assignatura "Fonaments d'estadística", que els estudiants han cursat prèviament. L'assignatura vol establir en l'estudiant uns coneixements teòrics sòlids sobre la matèria, així com incidir en la capacitat de la seva aplicació pràctica en l'estudi del món real, especialment en l'àmbit econòmic.

En particular, en aquesta assignatura s'abordaran els conceptes bàsics de la inferència estadística, començant amb les distribucions mostrals de la mitjana i la proporció, la modelització de dades univariants, els intervals de confiança i els contrastos d'hipòtesis. A més, els contrastos de comparació més elementals porten a l'estudi de la regressió lineal simple i múltiple.

Es tracta doncs d'una assignatura instrumental en què es proporcionen eines estadístiques que s'utilitzen en diferents contextos. A més cal destacar el paper dels ordinadors en la facilitació de l'estudi de bases de dades.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin 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.

Específica

- CE13. Identificar les eines bàsiques de l'e-Màrqueting.
- CE15. Reunir i interpretar dades significatives per a emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'àmbit empresarial i ser capaç

d'elaborar un document que permeti transmetre informació o una proposta empresarial innovadora.

- CE3. Identificar les eines qualitatives i quantitatives d'anàlisi i diagnòstic per a la investigació de mercats.

General

- CG1. Ser capaç de treballar en equip, participant activament en les tasques i negociant davant opinions discrepants fins arribar a posicions de consens, adquirint així l'habilitat per aprendre conjuntament amb altres membres de l'equip i crear nous coneixements.

Transversal

- CT4. Dominar les eines informàtiques i les seves principals aplicacions per a l'activitat acadèmica i professional ordinària.
- CT5. Desenvolupar tasques aplicant els coneixements adquirits amb flexibilitat i creativitat i adaptant-los a contextos i situacions noves.

No definides

Continguts

Tema 1

- Introducció
- Què són i per què són importants les mètriques en màrqueting.
- Què és la inferència estadística.

Tema 2

- Mètriques en màrqueting.
- Mètriques bàsiques.
- Mètriques del web i social-media.

Tema 3

- Estimació de paràmetres poblacionals
- Distribució de la mitjana de variables aleatòries: Teorema Central del Límit.
- Estimació puntual de la mitjana poblacional.
- Estimació puntual de la proporció poblacional.
- Interval de confiança de paràmetres poblacionals
- Error estàndard. Estimació per intervals. Nivell de confiança. Error d'estimació.
- Interval de confiança de la mitjana poblacional.
- Interval de confiança de la proporció poblacional.
- Interval de confiança de la diferència de mitjanes poblacionals.
- Interval de confiança de la diferència de proporcions poblacionals
- La mida mostral
- Relació entre la mida mostral i l'error d'estimació.
- Càlcul de la mida mostral per estimar la mitjana o proporció poblacional.

Tema 4

- Contrast d'hipòtesis estadístiques
- Conceptes d'hipòtesis nul·la i hipòtesi alternativa. Nivell de significació, Error tipus I (alfa), error tipus II (beta). P-valor. Valor crític. Zona de rebuig de la hipòtesi nul·la.
- Contrast de la mitjana poblacional.
- Contrast de la proporció poblacional.
- Contrast de la diferència de mitjanes poblacionals per a mostres independents.
- Contrast de la diferència de proporcions poblacionals per a mostres independents

Tema 5

- Anàlisi de la variància a un factor
- Comparació de més de dues mitjanes poblacionals.
- Anàlisi de la variància (ANOVA).
- Taules de Contingència
- Test d'independència d'atributs.
- La distribució Ji-Quadrat.

Tema 6

- Anàlisi multivariant (I)
- Anàlisi de Regressió
- Anàlisi factorial
- Cluster analysis

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 08 - Treball digne i creixement econòmic
- 04 - Educació de qualitat

Activitats i Sistema d'avaluació

Activitat d'avaluació	Pes en la nota final
Tres seminaris	15 % —5 % cadascun—
Treball grupal	15 %
Competència digital CCT7	10 %
Examen final	60 %
Total	100 %

Per superar l'assignatura cal que la nota mitjana ponderada sigui superior o igual a 5.

Si l'estudiant no supera el curs, podrà optar a una recuperació de l'examen final (60% de la nota total) en el període indicat en el calendari acadèmic, amb la condició d'obtenir una certa qualificació mínima sobre 10 per poder acumular la qualificació de l'avaluació continuada. No es fa recuperació de les activitats portades a terme en l'avaluació continuada.

Un alumne que no s'hagi presentat a la primera convocatòria NO pot presentar-se a la recuperació.

Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

Bibliografia i Recursos

- ELOSUA OLIDEN , P., ETXEBERRÍA MURGIONDO, J. (2012) R Commander. Gestión y análisis de datos. Cuadernos de Estadística. Editorial La Muralla.
- FREEDMAN, D. (1993), Estadística. Modelos y métodos. Barcelona, A. Bosch ed.
- JOHNSON, BHATTACHARYA (1992), Statistics, principles and methods. Wiley and sons.
- LIERO, H. ZWANZIG, S. (2011) Introduction to the theory of Statistical Inference. 1st edition. Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science.
- MAYO, D. (2018). Statistical Inference as Severe Testing: How to Get Beyond the Statistics Wars. Cambridge University Press.
- MOORE, D., (1995), The basic practice of Statistics. Freeman.
- NEWBOLD, PAUL, Carlson, W., Thorne, W. (2007), Estadística para los negocios y la economía, 6ta edición, Madrid, Prentice Hall.
- PEÑA, D. (1991), Estadística. Modelos y métodos, Madrid. Alianza Universidad Textos.
- PEÑA, D., ROMO, J., (1997), Introducción a la estadística para las ciencias sociales, Madrid, McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U.
- THOMAS, J. J. (1980), Introducción al análisis estadístico para economistas. Marcombo.
- TROSSET, M. W. (2009) An Introduction to Statistical Inference and Its Applications with R. 1st Edition. Chapman and Hall/CRC
- WONNACOTT, WONNACOTT (1990), Introductory Statistics for business and economics, Wiley and sons.
- http://www.ugr.es/~proman/ED/Comenzando_DescriptivaUnidim_RCommander.pdf
- http://yunus.hacettepe.edu.tr/~ncokca/kndnt/201516_BD/ECO232_R%20Commander_PartOne.pdf
- http://yunus.hacettepe.edu.tr/~ncokca/kndnt/201516_BD/ECO232_R%20Commander_PartTwo.pdf
- <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Saez-Castillo-RRCmdrv21.pdf>
- ESCOBAR MERCADO, M. FERNÁNDEZ MACÍAS, E. and BERNARDI, F. (2012). Cuadernos Metodológicos Análisis de datos con Stata, Segunda Edición. Stata Press.
- KOHLER, U. and KREUTER, F. (2012). Data Analysis Using Stata, Third Edition. Stata Press.
- MOORE, D. S. (2009) Estadística aplicada básica, 2a. ed. Antoni Bosch Editor
- MOORE, D.S., MCCABE, G.P., CRAIG, B.A, (2012) Introduction to the practice of Statistics, 7th edition. Freeman.
- <https://estamatica.net/manual-de-stata/>