

GRAU EN LOGÍSTICA I NEGOCIS MARÍTIMS

110014 - ESTADÍSTICA APLICADA A LA LOGÍSTICA I AL TRANSPORT

Informació general

- Tipus d'assignatura : Bàsica
- Coordinador : Jesus Ezequiel Martínez Marín
- Curs: Segon
- Trimestre: Segon
- Crèdits: 6
- Professorat:
 - Alfredo Smilges Gaffe <asmilges@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà

Poden haver-hi materials en castellà, anglès i català.

Competències que es treballen

Específica

- Seleccionar i utilitzar instruments quantitius per a la presa de decisions i contrast d'hipòtesis econòmiques

Bàsiques i Generals

- Desenvolupar habilitats per buscar, processar i analitzar informació procedent de fonts diverses per aplicar-les als assumptes a resoldre
- Pendre decisions en l'àmbit professional i personal, aplicant coneixements i tècniques adquirides al llarg de l'activitat acadèmica
- Ser autònom en l'aspecte de la planificació personal, la selecció dels recursos apropiats i la maduresa per assumir responsabilitats en la presa de decisions
- Comunicar amb propietat, tant per escrit com verbalment, les idees, projectes, normes i decisions utilitzant adequada i oportunitat la diversitat de mitjans disponibles

Descripció

Capacitat per reconèixer, familiaritzar-se i utilitzar tècniques estadístiques a l'hora de prendre decisions. Tot aquest enfocament farà compatible la capacitat per calcular manualment les diverses eines per un conjunt reduït de dades amb la capacitat d'utilitzar i analitzar i interpretar les sortides (outputs) dels softwares estadístics. Algunes preguntes que es resoldran al llarg del curs amb el que sabem: Com sabem quina companyia paga un major salari als seus empleats? Són més dispersos els salaris d'homes o de dones? Quina relació hi ha entre les reserves d'una embarcació i la ocupació que finalment hi ha? Podem conèixer la rendibilitat d'una any de educació? Quant augmenta el preu d'un habitatge a la zona del port de Barcelona en augmentar la seva superfície en un metre quadrat? Aquestes dades anteriors són estadísticament significatives? Com podem saber si és estadísticament diferent el preu d'una companyia logística respecte al d'altra?

Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.

El Tecnocampus posarà a l'abast del professorat i l'alumnat les eines digitals necessàries per poder dur a terme l'assignatura, així com guies i recomanacions que facilitin l'adaptació a la modalitat no presencial.

Resultats d'aprenentatge

Ser capaç de descriure la distribució d'una variable en tots els seus nivells: centralització, dispersió, simetria i curtosi (com per exemple el salaris que paga als seus treballadors una companyia de transport o logística)

Identificar la força de l'associació entre variables.

Diferenciar entre correlació i causalitat

Quantificar la relació causal entre dos variables com la ocupació i les reserves

Identificar i contrastar hipòtesis estadístiques diverses (mitjanes, proporcions, independència d'atributs, ANOVA, coeficients d'un model de regressió)

Metodologia de treball

En les sessions presencials amb tot el grup es combinaran sessions de teoria amb sessions de resolució d'exercicis a mà i amb software, mitjançant casos pràctics amb dades d'empreses reals.

En les sessions pràctiques els estudiants treballaran exercicis i bases de dades amb el programa Minitab/SPSS/R (a determinar). Caldrà portar portàtil a l'aula.

HI haurà una conferència d'un/a professional que utilitza l'Estadística aplicada a la logística o negocis marítims.

Continguts

Tema 1 Introducció

- Conceptes bàsics: població, mostra, tipus de mostreig, variables, tipus de variables, dades i tipus de dades

Estadística Unidimensional

- Mesures de centralització
- Mesures de dispersió
- Mesures de simetria
- Mesures de curtosi

Tema 2

- Cas 1: empresa de transport_rrhh

Estadística bidimensional

- Associació de variables qualitatives
- Associació de variables quantitatives: regressió lineal
- Cas 2: relació entre vendes i publicitat

Tema 3

Probabilitat i Inferència

- Probabilitat i distribucions de probabilitat.
- La distribució normal
- Inferència estadística
- Distribucions mostrals
- Interval de confiança i contrastos d'hipòtesis individuals: test de mitjana, proporcions, d'independència d'atributs, ANOVA...
- Contrastos d'hipòtesis aplicats al model de regressió lineal simple i múltiple

Tema 4

Activitats d'aprenentatge

Exercici Estadística descriptiva. Individual (Dins i fora de l'aula)

Test estadística descriptiva. Individual (Dins i fora de l'aula) . Virtual

Exercici associació entre variables quanlitives. Individual (Dins i fora de l'aula)

Exercici associació entre variables quantitatives. Individual (Dins i fora de l'aula)

Test associació entre variables quantitatives i qualitatives . (Dins i fora de l'aula) . Virtual

Exercici d'inferència estadística. Individual (Dins i fora de l'aula)

Exercici d'inferència estadística aplicat a la regressió. Individual (Dins i fora de l'aula)

Treball amb software informàtic. Grup (Dins i forma de l'aula)

Sistema d'avaluació

L'avaluació trimestral tindrà en compte els següents aspectes amb els pesos que s'indiquen:

- Examen final de trimestre: 60%
- Treball en grup amb base de dades: 30%
- Assistència, participació i comportament a classe. Lliurament d'exercicis i pràctiques proposades: 10%

Recursos

Bàsics

Bibliografies

- MOORE, Mc. CABE (2005), Introduction to the practice of Statistics. Freeman
- RAYA, J. (2012): Estadística aplicada a los negocios y el Marketing. Prentice Hall
- SPIEGELHALTER, D.(2019): The art of statistics: learning by data. Pelican

Complementaris

Bibliografies

- NEWBOLD, PAUL, Carlson, W., Thorne, W. (2007), Estadística para los negocios y la economía, 6ta edición, Madrid, Prentice Hall