TecnoCampus
Centres universitaris adscrits a la upf. Universitat Pompeu Fabra Barcelona

MÀSTER UNIVERSITARI EN LOGÍSTICA, CADENA DE SUBMINISTRAMENTS I NEGOCIS MARÍTIMS

35008 - DATA MINING & BIG DATA FOR LOGISTICS

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Empresa
- Tipus d'assignatura: Obligatòria
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 2
- Professorat:
  - Manuel Guerris Larruy <mguerris@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

Data Mining i Big Data per a la Logística.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- CB7. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- CB8 - Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
- CB9. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats

Específica

- CE1. Mostrar autonomia amb distància crítica en temes o qüestions vinculats a l'negoci marítim, la logística i la cadena de subministraments i en l'aplicació d'idees innovadores en aquests àmbits.
- CE2. Aplicar eines i metodologies que faciliten el pensament creatiu i innovador en les situacions quotidianes lligades a l'entorn de la cadena de subministraments i els negocis logístics i marítims.
-

CE5. Dissenyar i posar en marxa sistemes logístics, valorant les diferents alternatives possibles, les restriccions tècniques i de recursos i tenint en compte la direcció i gestió coordinada al llarg de la cadena de subministrament.

- CE6. Avaluar el rendiment de tot el sistema logístic, tenint en compte el compliment / no dels objectius de qualitat, cost i servei planificats per detectar i prioritzar àrees de millora.
- CE7. Gestionar (planificar, programar i controlar) el flux de materials i informació (flux de la cadena de subministraments) a través de l'adreça i gestió coordinada de les àrees de compres, producció i distribució física de l'empresa.

Transversal

- CT1. Mostrar disposició per conèixer noves cultures, experimentar noves metodologies i fomentar l'intercanvi internacional en el context de la logística, la cadena de subministraments i els negocis marítims.
- CT2. Mostrar habilitats emprenedores de lideratge i direcció, que reforcin la confiança personal i redueixin l'aversió al risc.
- CT3. Desenvolupar tasques aplicant amb flexibilitat i creativitat els coneixements adquirits i adaptant-los a contextos i situacions noves.

No definides

Continguts

Big data:

- Història, definició i context
- El Big data com a factor estratègic en les empreses

Dades i el seu tractament

- Estructura de dades
- Tecnologies d'emmagatzematge
- Llenguatges.

Data Mining:

- Què és el Data Mining
- Objectius i potencialitat
- Mètodes d'anàlisi avançats: machine learning

Eines informàtiques per al seu processament

- Programari lliure
- Programari propi
- Programari com a Servei (SaaS)

Big data i logística

- Aplicacions específiques
- Tendència sectorial.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 12 - Consum i producció responsables
- 08 - Treball digne i creixement econòmic
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Activitats i Sistema d'avaluació

- Participació en les activitats plantejades dins de l'aula: 30% de la nota final
- Activitat individual a presentar un cop acabin les sessions de l'assignatura: 70% de la nota final

Bibliografia i Recursos

- Bibliografia recomanada
- Presentacions i fitxers de dades proporcionades pel docent
- Robertson, P. W. (2020). Supply Chain Analytics: Using Data to Optimise Supply Chain Processes. 1st ed. Routledge.
- Utilització de programari per a desenvolupar exercicis i casos de datamining. Segons la necessitat s'utilitzarà OpenSource WEKA, R Studio amb R, o RapidMiner Studio i s'informarà prèviament als alumnes perquè instal·lin en els seus ordinadors el programari necessari
- Marr, B. (2015). Big Data: Using SMART Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance. Wiley.
- Roldán, María C. (2013). Pentaho Data Integration Beginner’s Guide. 2nd ed. Packt Publishing.
- Samelson, S. (2019). Machine Learning: The Absolute Complete Beginner’s Guide to Learn and Understand Machine Learning From Beginners, Intermediate, Advanced, To Expert Concepts. Amazon.