

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 37071
Nom: Ciència de Dades en Negocis Internacionals
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1314 - Grau Negoc.Internac/Intern.Business	Facultat d'Economia	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1314 - Grau Negoc.Internac/Intern.Business		

COORDINACIÓ

PEREZ GIMENEZ VIRGILIO

RESUM

Esta assignatura es configura com una introducció integral a la ciència de dades aplicada al context dels negocis internacionals. A través de sis unitats didàctiques, l'estudiantat explorarà des dels conceptes bàsics de programació i gestió de dades fins a tècniques avançades de visualització i elaboració d'informes. Aquesta assignatura s'orienta cap a aplicacions pràctiques, permetent a l'estudiantat resoldre problemes reals i desenvolupar competències clau per a la presa de decisions basada en dades. A més, s'abordan tècniques d'obtenció, neteja i organització de dades, generació d'informes dinàmics i automatitzats, així com una introducció a tècniques avançades de ciència de dades, com ara l'aprenentatge automàtic (machine learning) i el web scraping. L'assignatura proporciona una base sòlida i multidisciplinària, dissenyada per a preparar l'estudiantat per a afrontar reptes actuals i futurs en l'àmbit dels negocis internacionals, alhora que desenvolupa habilitats necessàries per al seu creixement professional.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS



L'assignatura no té pròpiament cap requisit previ. No obstant això, s'assumeix que, per a cursar-la amb èxit, l'estudiant disposa d'un nivell bàsic de matemàtiques i estadística.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

Tema 1: Introducció als entorns de ciència de dades.

- Configuració d'eines computacionals per a l'anàlisi de dades.
- Fonaments de programació: sintaxi, tipus de dades i operacions bàsiques.
- Estructures de dades fonamentals i complexes.
- Gestió de recursos i biblioteques per a la ciència de dades.
- Introducció al treball amb dades reproduïbles i bones pràctiques.

Tema 2: Obtenció, manipulació i organització de dades.

- Tècniques d'importació i exportació de dades en diferents formats.
- Neteja, manipulació i transformació de dades amb eines modernes.
- Organització de dades estructurades i no estructurades.
- Control de flux en programació: condicionals i bucles.
- Implementació de funcions personalitzades per a automatitzar processos.
- Principis i estàndards per a una programació eficient i clara.

Tema 3: Visualització de dades.

- Principis de disseny de visualitzacions efectives.
- Creació de gràfics bàsics i avançats per a diferents tipus de dades.
- Personalització d'elements visuals i disseny de gràfics professionals.
- Exploració d'eines i llibreries per a la creació de visualitzacions dinàmiques.

Tema 4: Generació d'informes i reports automatitzats.

- Introducció a eines per a la creació d'informes dinàmics.
- Automatització de reports i generació de documents reproduïbles.
- Disseny de quadres de comandament interactius (dashboards) per a la presa de decisions.
- Publicació de resultats en diferents formats.

• Tema 5: Ciència de dades aplicada als negocis internacionals.



- Anàlisi exploratòria i descriptiva de dades en contextos professionals.
- Representació de dades espacials i espaciotemporals.
- Estudi de casos pràctics relacionats amb els negocis internacionals.
- Ús de les dades en la resolució de problemes empresarials reals.

Tema 6: Eines avançades en ciència de dades.

- Introducció a l'aprenentatge automàtic (machine learning).
- Aplicació d'algorismes bàsics de predicció i classificació.
- Introducció a l'extracció de dades (web scraping) i al seu ús en projectes de dades.
- Exploració de temes avançats segons les tendències actuals en ciència de dades.

VOLUM DE TREBALL (HORES)**ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Pràctiques a l'aula	30,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	20,00
Preparació de classes	10,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	20,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura en sessions teoricopràctiques de 2 hores de duració, amb un enfocament prioritari en els aspectes pràctics i aplicats de la ciència de dades. La metodologia docent està dissenyada per a fomentar l'aprenentatge actiu i l'ús d'eines computacionals, fonamentals en la societat moderna. L'alumnat treballarà amb entorns i eines específiques per a resoldre problemes pràctics i explorar conceptes clau de l'assignatura. Durant les sessions es proposaran exercicis basats en situacions reals, que permetran a l'estudiantat desenvolupar habilitats pràctiques i afrontar desafiaments semblants als que trobaran en la seua futura activitat professional. A més, es fomentarà l'aprenentatge autònom i col·laboratiu mitjançant la implementació de projectes i la resolució de casos pràctics, garantint que l'estudiantat adquireisca una comprensió integral dels temes tractats. Aquesta aproximació afavoreix la capacitat d'adaptació a noves eines i tecnologies, tenint en compte la ràpida evolució del camp de la ciència de dades.



AVALUACIÓ

Durant el curs es realitzaran diverses pràctiques i proves d'avaluació, mitjançant les quals l'alumnat podrà posar de manifest els conceptes adquirits, tant teòrics com pràctics. El conjunt de les pràctiques i proves realitzades suposarà el 60 % de la nota final.

Com a projecte final de curs, l'alumnat haurà de realitzar un treball d'investigació en el qual haurà de plasmar els coneixements adquirits en l'assignatura. Aquest informe s'haurà d'entregar, com a màxim, en la data fixada per a l'examen de primera convocatòria (40 % de la nota final).

Tot i que les pràctiques no són recuperables, l'alumnat que no supere l'assignatura en primera convocatòria podrà recuperar l'informe final, que s'haurà d'entregar, com a màxim, en la data fixada per a l'examen de segona convocatòria.

Per a poder aplicar els percentatges anteriorment esmentats serà necessari obtenir, almenys, una qualificació de 5 en el projecte final de curs.

Com a part de les activitats d'avaluació de l'assignatura, el professorat podrà requerir la defensa, presentació o exposició oral de determinades pràctiques, treballs o del projecte final de curs, amb la finalitat de verificar-ne l'autoria, aprofundir en els continguts desenvolupats i valorar les competències de comunicació i exposició. Si escau, les condicions específiques d'aquestes activitats seran comunicades a l'alumnat a l'inici del curs o amb la suficient antelació.

BIBLIOGRAFIA

Boehmke, B., & Greenwell, B. (2019). Hands-On Machine Learning with R. <https://bradleyboehmke.github.io/HOML/>

Fernández-Avilés, G., & Montero, J.-M. (2024). Fundamentos de ciencia de datos con R. McGraw Hill. <https://cdr-book.github.io/>

Fleischhacker, A. (2024). A Business Analyst's Introduction to Business Analytics (2^a ed.).

Rohan, A. (2023). Telling Stories with Data. <https://tellingstorieswithdata.com/>

Wickham, H., Çetinkaya-Rundel, M., & Grolemund, G. (2023). R for Data Science (2^a ed.). <https://r4ds.hadley.nz/>

Wickham, H., Navarro, D., & Pedersen, T. L. (2019). ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis (3^a ed.). <https://ggplot2-book.org/>