

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

Codi: 36503
Nom: Analítica visual i comunicació
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1332 - Grau en Intel·ligència i Analítica de Negocis/BIA	Facultat d'Economia	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1332 - Grau en Intel·ligència i Analítica de Negocis/BIA	Fonaments de l'Anàlisi de Dades	BÀSICA

COORDINACIÓ

ALVAREZ JAREÑO JOSE ANTONIO

RESUM

Analítica visual i comunicació és una assignatura de formació bàsica adscrita a l'àrea de Mètodes Quantitatius per a l'Economia i l'Empresa que s'imparteix en el segon semestre del primer curs del grau d'INTEL·LIGÈNCIA I ANALÍTICA DE NEGOCIS amb una càrrega lectiva total de 6 crèdits ECTS.

En una titulació que té per objectiu formar professionals amb profunds coneixements d'empresa i que siguin capaços d'explorar i explotar, amb visió de negoci, els creixents fluxos de dades (tant internes com externes) que la nova realitat digital està subministrant, una matèria com Analítica visual i comunicació es converteix en fonamental i imprescindible. Amb bilions de dades que es generen diàriament i amb la nostra capacitat per a recollir-les i emmagatzemar-les, augmentant a més velocitat que la nostra capacitat per a analitzar-les, el fet de poder guiar el procés d'anàlisi i saber comunicar adequadament les troballes per a una correcta presa de decisions es converteix en una competència que els nous titulats i titulades necessiten clarament.

Poder combinar el potencial creatiu de l'ésser humà i la seua flexibilitat de pensament, en un procés guiat pel coneixement, amb la capacitat d'emmagatzematge i processament informàtic de què disposem, permet trobar noves oportunitats i solucions als problemes més complexos i una presa de decisions informada. Disposar d'instruments que ajuden a la producció, presentació i difusió dels resultats d'una



anàlisi per a comunicar les conclusions assolides en el context apropiat i a una varietat d'audiències, possibilita que les oportunitats puguen ser aprofitades i adequadament monetitzades.

En aquest sentit, aquesta matèria pretén formar en la necessitat de visualitzar correctament les dades, ja que són instruments que faciliten el reconeixement de patrons, la identificació de relacions i de tendències que porten a una ràpida presa de decisions operatives. La idea és aprofitar la capacitat de la ment humana per a processar imatges com un mecanisme per a una ràpida comprensió de grans quantitats d'informació alhora, reduint dràsticament els complexos processos cognitius, i combinar-ho amb les eines de comunicació adequades que permeten traslladar el coneixement adquirit als agents oportuns. Així, la matèria es divideix en dues parts diferenciades i interconnectades: una dedicada a l'anàlisi i representació gràfica de dades, i una altra centrada en aspectes de comunicació.

i representació gràfica de dades, i una altra centrada en aspectes de comunicació.

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

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

Altres tipus de requisits

Sense requisits previs. S'assumeix que per a cursar aquesta assignatura amb èxit l'estudiant ha de tenir un nivell de matemàtiques bàsic (els coneixements que corresponen a primer i segon de batxillerat en la branca de ciències o ciències socials).

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1332 - Grau en Intel·ligència i Analítica de Negocis/BIA

Aplicar mètodes i tècniques d'anàlisi, síntesis i representació gràfica mitjançant programes informàtics.

Capacitat d'anàlisi i síntesi.

Capacitat d'aprenentatge autònom.

Capacitat per a analitzar i buscar informació provinent de fonts diverses.

Capacitat per a definir, resoldre i exposar de forma sistèmica problemes complexos.

Capacitat per a treballar en equip, amb el compromís per la qualitat, l'ètica, la igualtat entre persones i la responsabilitat social.

Capacitat per a utilitzar les TIC, tant en l'àmbit d'estudi com en el desenvolupament professional.

Comunicar de forma efectiva els resultats de les anàlisis.



Que els estudiants puguen transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ

1. Per què graficar?
2. Representacions gràfiques i anàlisi exploratòria de dades.
3. Representacions gràfiques i comunicació.
4. Gràfiques per a anàlisis i gràfiques per a publicar.

2. RMARKDOWN

1. Text, codi i outputs.
2. RMarkdown: eina de comunicació, de col·laboració i de treball.
3. Formats deida.
4. Components dun document RMarkdown: cos, chunks i yaml.
5. Personalització.
6. Taules.
7. Informes automàtics.

3. TIPUS DE GRÀFICS

1. Gràfics bàsics: histogrames, diagrames de barres, gràfics de línies, núvols de punts, diagrames de caixa, histogrames continus, diagrames de sectors, gràfics de radar.
2. Gràfics avançats: mosaic plots, path plots, sunflowerplots, mapes, cartogrames, word-cloud plots, xarxes...

1. Retolació: títol, subtítol, eixos, etiquetes, llegendes, comentaris.
2. Elements visuals i dimensions: posició, longitud, angle, direcció, formes, àrea, volum, color, saturació, tonalitat.
3. Geometries.



4. COMPONENTS DUN GRÀFIC

1. Retolació: títol, subtítol, eixos, etiquetes, llegendes, comentaris.
2. Elements visuals i dimensions: posició, longitud, angle, direcció, formes, àrea, volum, color, saturació, tonalitat.
4. Sistemes de coordenades. Escales.
5. El llenguatge dels gràfics.

5. GRÀFICS AMB R

1. Gràfics base.
2. Lattice.
3. ggplot2.
4. Gràfics interactius i dinàmics.

6. ELEMENTS DE LA COMUNICACIÓ

1. La comunicació oral.
2. Escolta activa.
3. Comunicació no verbal.
4. Organització i elaboració de missatges.

7. INFORMES I RESUMS EXECUTIUS

1. Cerca i organització de la informació.
2. El resum, la síntesi i la paràfrasi.
3. Estructura dun informe.
4. Actituds i ètica: el plagi.

8. DISSENY DE PRESENTACIONS EFECTIVES: ETAPES

1. Preparació.
2. Disseny.
3. Execució.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Aula informàtica	30,00
Total hores	60,00

**ACTIVITATS NO PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	50,00
Preparació de classes	20,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura fonamentalment entorn de les sessions de continguts més teòrics, plens de situacions i exemples pràctics i sessions pràctiques on l'estudiant practicarà i posarà a prova amb exemples els casos d'estudi de les classes teòriques. Segons el tipus de sessió (teòrica o pràctica) es triarà un mètode didàctic o un altre.

En les sessions teòriques, amb una durada de 2 hores, s'exposaran els principals continguts dels temes que componen l'assignatura, introduint els elements i conceptes pertinents i contextualitzant-los als diferents camps d'aplicació de l'anàlisi de dades, l'entorn empresarial i la seua aplicació al món dels negocis.

El mètode docent predominant en les classes teòriques és la classe magistral participativa. Aquesta metodologia permet dirigir de forma organitzada els grups grans d'estudiants i ofereix els avantatges d'una classe magistral sense limitar per això la participació dels estudiants i la interacció professor-estudiant. S'intentarà fomentar la participació i la discussió a classe, amb la finalitat d'oferir a l'estudiant una implicació directa amb el contingut.

En les sessions pràctiques, que tenen una durada de 2 hores, el professor proposarà als estudiants situacions (reals o fictícies), resolució de problemes o estudis de casos que aquests hauran de resoldre amb aplicació de tècniques i utilització de programes informàtics adequats, realitzant si és pertinent, presentacions orals o debats..., individualment o en equip. En les classes pràctiques es proposaran projectes i situacions que els estudiants hauran de resoldre lliurant dins el termini i la forma escaient els outputs que es determinen

lliurant dins el termini i la forma escaient els outputs que es determinen

AVALUACIÓ**En primera convocatòria:**

1. Avaluació de les activitats pràctiques realitzades per l'estudiant durant el curs, a partir de l'elaboració de treballs/memòries i/o exposicions orals, amb defensa de les posicions desenvolupades per l'estudiant (40% de la nota).



2. Avaluació contínua de l'estudiant, basada en la seua participació i implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge a l'aula (20% de la nota).

3. Elaboració d'un Informe de manera individual/en grup seguint l'estructura fixada pel professorat. Aquest informe s'entregarà en la data fixada per a l'examen de la primera convocatòria (40% de la nota).

En segona convocatòria:

Es mantindran les notes obtingudes per l'alumnat corresponents a l'avaluació continua (activitats pràctiques realitzades per l'estudiant durant el curs (40%) i participació activa a l'aula (20%)). Només es podrà recuperar la nota de l'Informe Final (40%) i s'entregarà en la data indicada per a l'examen de segona convocatòria.

BIBLIOGRAFIA

- Fonseca, M.; Correa, A.; Pineda, M.; Lemus, F. (2011): Comunicación oral y escrita. México: Pearson Educación. - Murrell, P. (2011). R Graphics, Chapman & Hall/CRC. - Reynolds, G. (2010). Presentación Zen: ideas sencillas para el diseño de presentaciones. Madrid: Pearson Prentice Hall. - Wickham H. (2016). ggplot2: Elegant graphics for data analysis, Springer. - Wickham, H. y Grolemund, G. (2017). R for Data Science. O'Reilly Media, Inc. - Williams, J. M. y Bizup, J. (1990). Style: Lessons in clarity and grace, The University of Chicago Press. - Xie, Y., Allaire, J.J. y Grolemund, G. (2018). R Markdown: The definitive guide, Chapman & Hall/CRC. <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/> - Yau, N. (2013). Data Points. Visualization that means something. Wiley.
- Abril, M. (2003): Expresión y comprensión oral y escrita: actividades creativas. Málaga: Aljibe. - Bivand, R. S., Pebesma, E. y Gómez-Rubio, V. (2013). Applied Spatial Data Analysis with R, Springer. - Cairo, A. (2013). The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization, New Riders (Voices That Matter). - Friendly, M. y Meyer D. (2016). Discrete Data Analysis with R: Visualization and modeling techniques for categorical and count data, CRC Press. - Heritage, K. (2002): Aprenda a redactar informes en una semana. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A. - Knaflic, C.L. (2015). Storytelling with Data: A data visualization guide for business professionals, Wiley. - Naciones Unidas (2009). Cómo hacer comprensibles los datos. Parte 1. Una guía para escribir sobre números. - Naciones Unidas (2009). Cómo hacer comprensibles los datos. Parte 2. Una guía para presentar estadísticas. - Manchester Open Learning. (2004). Como hacer presentaciones eficaces. Grupo Planeta (GBS). - Sarkar, D. (2008) Lattice. Multivariate data visualization with R, Springer. - Tufte, E. (2001). The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press. - Wickham H. (2015). Advanced R, Chapman & Hall/CRC. - Zhu, H. (2019). Create Awesome HTML Table with knitr::kable and kableExtra. - Zhu, H. (2019). Create Awesome LaTeX Table with knitr::kable and kableExtra.