



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GUÍA DOCENTE DE GESTIÓN DE DATOS 2026-27

DATOS GENERALES

Nombre:	GESTIÓ DE DADES
Código:	801337 (BUSINESSTECH) 801395 (MKTTECH) 801828 (GIDE)
Curso:	2026-27
Titulación:	Grau en Empresa, Innovació i Tecnologia Grau en Marketing, Innovació i Tecnologia Grau en Gestió i Digitalització en l'esport
N.º de crèdits (ECTS):	6
Ubicación en el plan de estudios:	2on. Curs, 1er. quadrimestre
Departamento:	Mètodes Quantitatius
Responsable departamento:	Dr. Iván Romero
Fecha de la última revisión:	Juliol 2026
Profesorado:	Prof. Javier Arcos

1. DESCRIPCIÓ GENERAL

L'assignatura Gestió de Dades proporciona una visió integral sobre el maneig estratègic, tècnic i ètic de les dades dins de les organitzacions. En un entorn digital cada vegada més orientat a la dada, aquesta assignatura capacita a l'estudiant per a entendre i aplicar les pràctiques, marcs i eines necessàries per a tractar les dades com un actiu de valor.

Al llarg del curs, s'abordaran conceptes clau com la governança de dades, el modelatge i disseny de dades, l'arquitectura d'informació, la seguretat, la integració i la gestió de dades mestres i continguts. A més, es posarà especial èmfasi en els aspectes ètics i legals relacionats amb la privacitat, el compliment normatiu i la qualitat de les dades.

L'assignatura combina fonaments teòrics amb un enfocament pràctic i aplicat, orientat al fet que els estudiants desenvolupin competències tècniques i estratègiques per a exercir-se en entorns empresarials que depenen d'una gestió de dades eficient, segura i conforme a estàndards professionals.

Aquest curs és fonamental per a formar perfils capaços de participar activament en projectes de transformació digital, intel·ligència de negoci, gestió d'informació corporativa i anàlisi avançada de dades.

2. OBJECTIUS

- Comprendre els principis fonamentals de la gestió de dades com a disciplina clau en l'àmbit organitzacional.
- Identificar i aplicar marcs de referència reconeguts en la indústria (com DAMA-

DMBOK) per a la governança i gestió de dades.

- Dissenyar i implementar estratègies de gestió de dades alineades amb els objectius i necessitats del negoci.
- Reconèixer la importància de l'ètica i la normativa en el tractament de dades personals i organitzacionals.
- Analitzar i interpretar models de dades, arquitectures d'informació i estructures d'emmagatzematge.
- Avaluar eines i metodologies per al modelatge, integració, seguretat i qualitat de les dades.
- Aplicar bones pràctiques en la gestió de dades mestres, referencials i continguts digitals.
- Comprendre la rellevància de la interoperabilitat i la integració de dades en entorns complexos i multicanal.

3. RESULTATS DE L' APRENENTATGE

- Reconèixer el concepte de dades i la seva importància en la presa de decisions i la resolució de problemes.
- Conèixer les diferents fonts de dades i com accedir a elles.
- Identificar els tipus de dades i la seva estructura, com dades numèriques, categòriques, text i dates.
- Reconèixer els aspectes ètics i de privacitat relacionats amb l'ús i l'accés a dades.
- Comprendre el cicle de vida de la dada i aplicar principis de governança, ètica i privacitat en entorns organitzacionals.
- Dissenyar i aplicar models de dades i arquitectures adequades per a la gestió i anàlisi d'informació.
- Utilitzar eines i tècniques d'emmagatzematge, consulta i integració de dades per a la seva explotació.
- Avaluar i millorar la qualitat, seguretat i interoperabilitat de les dades per donar suport a la presa de decisions.

4. CONTINGUTS

TEMA 1. FONAMENTS DE LA GESTIÓ DE DADES I ÈTICA

Resultats de l'aprenentatge

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Comprendre el cicle de vida de la dada en les organitzacions.
- Identificar els principis de governança de la dada.
- Reconèixer la importància de l' ètica i la privacitat en la gestió de dades.
- Aplicar conceptes bàsics del RGPD en contextos de dades.

Contenido

- 1.1 Concepte de dada i gestió de la dada.
- 1.2 Cicle de vida de la dada: captura, emmagatzematge, ús i eliminació.
- 1.3 Principis de governança de la dada.
- 1.4 Ètica en l' ús de dades.
- 1.5 Privacitat i protecció de dades personals.
- 1.6 Introducció al RGPD.
- 1.7 Relació entre ètica, governança i analítica de dades.

TEMA 2. GOVERNANÇA I ARQUITECTURA DE DADES

Resultats de l' aprenentatge

L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- L' estudiant després d' estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:
- Identificar els elements clau de la governança de dades.
- Diferenciar rols i responsabilitats en la gestió de la dada.
- Comparar diferents arquitectures de dades.
- Seleccionar arquitectures segons necessitats organitzacionals.

Contingut

- 2.1 Marc de governança de dades.
- 2.2 Polítiques i estàndards de dades.
- 2.3 Rols: Propietari de Dades, Gestor de Dades i Custodi de Dades.
- 2.4 Arquitectures de dades: conceptes generals.
- 2.5 Magatzem de Dades (DWH).
- 2.6 Data Lake.
- 2.7 Comparativa entre arquitectures.
- 2.8 Arquitectures modernes de dades (enfocament híbrid).

TEMA 3. MODELATGE, DISSENY I QUALITAT DE DADES

Resultats de l'aprenentatge

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Dissenyar models de dades conceptuals i lògics.
- Aplicar el model entitat-relació.
- Implementar models relacionals normalitzats.
- Avaluar la qualitat de les dades mitjançant les seves dimensions.

Contingut

- 3.1 Introducció al modelatge de dades.
- 3.2 Model entitat-relació (E/R).
- 3.3 Model relacional.
- 3.4 Normalització de bases de dades.
- 3.5 Disseny lògic i físic.
- 3.6 Conceptes de bases de dades analítiques (model dimensional).
- 3.7 Dimensions de qualitat de la dada: exactitud, consistència, completitud, actualitat.
- 3.8 Tècniques de millora de la qualitat de dades.

TEMA 4. EMMAGATZEMATGE, OPERACIONS I SEGURETAT

Resultats de l'aprenentatge

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Diferenciar tipus de sistemes gestors de bases de dades.
- Realitzar consultes bàsiques en SQL.
- Comprendre el funcionament de bases de dades NoSQL.
- Aplicar principis de seguretat en dades.

Contingut

- 4.1 Sistemes gestors de bases de dades (SGBD).
- 4.2 Bases de dades relacionals.
- 4.3 Introducció a SQL: consultes bàsiques (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).
- 4.4 Bases de dades NoSQL: tipus i aplicacions.
- 4.5 Emmagatzematge de dades estructurades i no estructurades.
- 4.6 Seguretat de la informació: conceptes clau.
- 4.7 Control d'accessos i gestió de permisos.
- 4.8 Protecció de dades i xifrat.

TEMA 5. INTEGRACIÓ DE DADES I INTEROPERABILITAT

Resultats de l'aprenentatge

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Comprendre els processos d'integració de dades.
- Diferenciar ETL i ELT.
- Identificar el paper de les APIs en la interoperabilitat.
- Aplicar estàndards d'intercanvi de dades.

Contingut

- 5.1 Introducció a la integració de dades.
- 5.2 Processos ETL (Extracció, Transformació, Càrrega).
- 5.3 Eines d'integració de dades.
- 5.4 APIs: concepte i funcionament.
- 5.5 Interoperabilitat de sistemes.
- 5.6 Estàndards d'intercanvi de dades.
- 5.7 Integració en entorns Big Data.

TEMA 6. GESTIÓ DE CONTINGUTS, DADES MESTRES I REFERENCIALS

Resultats de l'aprenentatge

L'estudiant després d'estudiar el tema i realitzar els exercicis, serà capaç de:

- Comprendre el concepte de dades mestres i la seva importància.
- Gestionar dades de referència en organitzacions.
- Utilitzar catàlegs de dades.
- Aplica els principis de MDM (Master Data Management).

Contingut

- 6.1 Introducció a la gestió de continguts.
- 6.2 Dades mestres (Master Data): definició i característiques.
- 6.3 Gestió de dades mestres (MDM).
- 6.4 Dades de referència.
- 6.5 Catàleg de dades: concepte i utilitat.
- 6.6 Governança aplicada a dades mestres.

6.7 Eines de gestió de dades.

5. METODOLOGIA D' ENSENYAMENT I APRENENTATGE

L' assignatura Gestió de Dades capacita l' estudiant per comprendre i aplicar les pràctiques, marcs i eines necessàries per tractar les dades com un actiu estratègic de les organitzacions. La modalitat semipresencial combina sessions presencials en aula amb sessions online, permetent compaginar el treball autònom amb la pràctica guiada.

La modalitat s'articula en 6 sessions presencials en aula física, 6 sessions online asíncrones (o síncrones quan així ho determini el professorat) i 1 sessió d'examen final presencial, sumant un total de 13 sessions.

Sessions presencials (6 sessions):

Cada sessió combina una part expositiva i una part pràctica d' un mínim d' hora i mitja. En la part teòrica es presentaran els continguts del tema corresponent mitjançant exemples reals d'organitzacions, marcs de referència reconeguts (com el DAMA-DMBOK) i recursos visuals que facilitin la comprensió de conceptes tècnics com arquitectures de dades, models E/R o processos ETL. Es fomentarà la participació activa mitjançant preguntes dirigides, anàlisi de casos i debat sobre dilemes ètics o reptes normatius. En la part pràctica, l'estudiant —de forma individual o en grup— treballarà amb els continguts de la sessió o preparats prèviament. L' ordre d' ambdues parts podrà variar segons criteri pedagògic del professorat. Almenys 4 de les 6 sessions presencials inclouran obligatòriament part pràctica amb activitat avaluable. No s' avisarà amb antelació del moment exacte en què es realitzarà l' activitat pràctica, per tal d' afavorir l' assistència completa a cada sessió.

Sessions asíncrones (6 sessions):

Les sessions asíncrones s' articularan mitjançant materials docents i recursos preparats específicament per als continguts de l' assignatura i publicats al campus virtual. Almenys 4 d' aquestes 6 sessions inclouran una part pràctica d' un mínim d' hora i mitja que l' estudiant podrà desenvolupar de forma asíncrona, o de forma síncrona si així ho decideix el professorat. Almenys 4 sessions asíncrona comptaran amb algun tipus d'activitat avaluable.

Les principals activitats que es podran dur a terme al llarg de les sessions presencials i online són:

- Estudi i preparació dels continguts a partir del material docent del campus virtual.
- Classes expositives (presencials o online) sobre governança, modelatge, arquitectura, seguretat i integració de dades.
- Resolució d'exercicis i casos aplicats: disseny de marcs de governança, modelat E/R, consultes SQL, disseny de processos ETL/ELT, etc.
- Elaboració i lliurament d'activitats pràctiques vinculades als temes del programa.
- Ús d'eines digitals com Draw.io, MySQL Workbench, Supabase o entorns SQL interactius (SQLBolt, Mode).
- Exposicions breus i posades en comú de resultats, de forma presencial o en sessions síncrones online.
- Anàlisi crítica d'arquitectures de dades o pràctiques d'integració en casos empresarials reals.

L'ordre en què es desenvolupen la part teòrica i la part pràctica dins de cada sessió el determinarà el professor segons criteris pedagògics, podent variar d'una sessió a una altra. No s'avisarà amb antelació del moment exacte en què es realitzarà l'activitat pràctica, per tal d'afavorir l'assistència completa a cada sessió.

6. AVALUACIÓ

D'acord amb el Pla Bolonya, l'assignatura s'avalua mitjançant el model d'avaluació continuada que premia l'esforç constant i continuat de l'estudiantat.

La nota final de l'assignatura (NF) serà el resultat de l'avaluació continuada, a partir de l'aplicació de la següent fórmula:

- **NF = (Nota Examen Final presencial x 60%) + (Nota Activitats parcials d'avaluació x 40%)**
- L'examen final presencial, que és una prova final de conjunt, té dues convocatòries.
- Nota mínima de l'examen final per calcular la NF serà de 40 punts sobre 100. En cas contrari constarà la nota obtinguda per l'examen final com a NF de l'assignatura
- L'assignatura queda aprovada amb una NF igual o superior a 50 punts sobre 100.

Tipus d' activitat	Descripció	% Avaluació	
--------------------	------------	-------------	--

Entregas:			30%
Pràctica 1. Tema 3	Modelatge de dades: desenvolupament de model E/R, pas a model relacional i anàlisi de qualitat de la dada.	10%	
Pràctica 2. Tema4	Consultes SQL sobre una base de dades: extracció i anàlisi d' informació rellevant per a la presa de decisions.	10%	
Pràctica 3. Tema5-6	Disseny d'un procés d'integració de dades (ETL/ELT) incorporant la gestió de dades mestres (MDM), identificació de fonts, transformacions, flux de dades i ús de catàlegs de dades.	10%	
Qüestionaris:			10%
Test 1. Tema 1-2	Fonaments de la gestió de dades, ètica i RGPD. Governança i arquitectura de dades.	1%	
Test 2. Tema 3	Modelatge E/R i model relacional. Normalització, qualitat de la dada.	1%	
Test 3. Tema 3	Normalització, qualitat de la dada i tècniques de millora.	2%	
Test 4. Tema 4	SGBD, bases de dades relacionals i SQL. Bases de dades NoSQL i emmagatzematge estructurat/no estructurat. Seguretat, permisos i xifrat	2%	
Test 5. Tema 5	Seguretat, control d' accessos, xifrat i protecció de dades. Processos ETL/ELT, APIs i interoperabilitat.	2%	
Test 6. Tema 6.	Gestió de dades mestres (MDM), dades de referència i catàlegs de dades.	2%	
Examen final			60%
	Examen final	100%	

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. BIBLIOGRAFIA BÀSICA

DATA ADMINISTRATION MANAGEMENT ASSOCIATION (DAMA International). DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge (2nd ed.). Technics Publications, 2017.

Elmasri, R., & Navathe, S. B. Fundamentals of Database Systems (7th ed.). Pearson, 2016.

Kimball, R., & Ross, M. The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling (3rd ed.). Wiley, 2013. Y

Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. Database System Concepts (7th ed.). McGraw-Hill Education, 2019.

7.2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

European Union. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation), 2016.

Inmon, W. H., O'Neil, B., & Fryman, L. Business Metadata: Capturing Enterprise Knowledge. Morgan Kaufmann, 2008.

Kelleher, J. D., & Tierney, B. Data Science. MIT Press, 2018.

Loshin, D. Master Data Management. Morgan Kaufmann, 2008.

Provost, F., & Fawcett, T. Data Science for Business. O'Reilly Media, 2013.

Redman, T. C. Data Driven: Profiting from Your Most Important Business Asset. Harvard Business Review Press, 2008.