

Titulació	Tipus	Curs
2500003 Empresa i Tecnologia	OT	4

## Professor/a de contacte

Nom: Maria Gloria Estape Dubreuil

Correu electrònic: gloria.estape@uab.cat

## Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

## Prerequisits

Ja que el curs tracta específicament de l'obtenció i organització de dades, és important tenir en compte, i refrescar si cal, els conceptes introduïts a l'assignatura de Bases de Dades, especialment en relació a consultes SQL.

## Objectius

L'objectiu bàsic de l'assignatura és el d'introduir als i les estudiants en el conjunt d'eines i habilitats necessàries per a confeccionar quadres de comandament que siguin útils i complets per a la presa de decisions estratègiques dins una organització.

Al finalitzar el curs, els i les estudiants hauran de ser capaces de:

- Recollir i comprendre la informació que es genera en els processos empresarials
- Estructurar la informació per aconseguir un model dimensional que generi el Data Warehouse de l'empresa
- Analitzar els programes de Business Intelligence disponibles al mercat
- Usar de forma intensiva un dels programes específics de Business Intelligence.

## Competències

- Capacitat de treballar en equip.
- Demostrar capacitat d'adaptació a situacions noves i a nous coneixements que comportin una nova anàlisi i una posició diferent.
- Demostrar capacitat de planificació en funció d'objectius i recursos disponibles.
- Demostrar creativitat i iniciativa.
- Demostrar que coneix i comprèn l'impacte que poden tenir els sistemes d'informació en els processos de presa de decisions en els diferents nivells de les organitzacions, cercant i dissenyant solucions per a problemes específics.

- Demostrar que es coneixen els sistemes d'informació empresarial, prenent en consideració les seves tres dimensions específiques (informacional, tecnològica i organitzativa) i ser actius en l'especificació, el disseny i la implementació d'aquests sistemes.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

## Resultats d'aprenentatge

1. Demostrar capacitat d'adaptació a situacions noves i a nous coneixements que comportin una nova anàlisi i una posició diferent.
2. Demostrar capacitat de planificació en funció d'objectius i recursos disponibles.
3. Demostrar creativitat i iniciativa.
4. Demostrar que coneix i comprèn l'impacte que poden tenir els sistemes d'informació en els processos de presa de decisions en els diferents nivells de les organitzacions, cercant i dissenyant solucions per a problemes específics.
5. Gestionar eficientment eines per emmagatzemar, capturar i mantenir el coneixement de l'organització.
6. Implementar mètodes de tractament per obtenir informació rellevant en la presa de decisions estratègiques de l'organització.
7. Treballar en equip, compartint els coneixements i sabent-los comunicar a la resta de l'equip i l'organització.
8. Utilitzar els mitjans tècnics més efectius i al dia en la comunicació oral i escrita.

## Continguts

1. Business Intelligence, Data Warehouse i Model Dimensional
2. Model Dimensional aplicat a distints processos empresarials (transaccions, vendes, inventaris, comptabilitat, gestió de comandes, comerç electrònic, ...)
3. Recorregut pels Processos i Tasques del sistema de ETL (Extracció, Transformació i càrrega de dades)
4. Programari de Business Intelligence
5. Representació de dades: mètriques, KPI, bones pràctiques de visualització, etc.
6. Creació de quadres de comandament efectius
7. Integració de Bases de Dades a nivell Dimensional
8. Big Data i les implicacions en BI

## Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals, discussió de casos i presentació de treballs	30	1,2	4, 3, 2, 5, 6, 1, 8, 7
Pràctiques de laboratori	15	0,6	3, 2, 5, 6
Tipus: Supervisades			

Tutories i seguiment dels treballs a realitzar i dels casos a preparar	15	0,6	4, 3, 2, 5, 6, 1
Tipus: Autònomes			
Lectures relacionades, preparació de casos i pràctiques, estudi i elaboració d'esquemes	87	3,48	4, 3, 2, 5, 6, 1, 8, 7

En aquesta assignatura s'aplicarà la metodologia docent de treball en projectes, i, sempre que sigui possible, basat en reptes reals (*challenge bases learning*) d'empreses o entitats. Amb aquesta metodologia, els i les docents de l'assignatura proporcionen recursos (lectures, videos, podcast, ...) per tal que els i les estudiants puguin aplicar-los a projectes d'intel·ligència de negoci.

En les sessions dirigides el temps es divideix entre la teoria aplicable a les tasques pròpies de la intel·ligència de negoci i la seva aplicació pràctica. En aquest segon cas, les propostes abasten tant pràctiques individuals, com la realització d'un Projecte de Business Intelligence que consisteix en proposar i desenvolupar un conjunt de quadres de comandament a partir de les dades reals d'una empresa. Es realitzen sessions de tutoria grupals i individuals per resoldre dubtes i orientació en la preparació i execució del projecte.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Avaluació

### Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Lliurament i participació de les activitats realitzades a l'aula	20%	0	0	4, 3, 2, 5, 6, 1, 8, 7
Proves individuals i prova final	40%	3	0,12	4, 3, 2, 5, 6, 1, 8, 7
Realització d'un projecte de Business Intelligence	40%	0	0	4, 3, 2, 5, 6, 1, 8, 7

La qualificació final de l'assignatura és el resultat d'una avaluació contínua formada per:

1. Participació i lliurament de les activitats realitzades a l'aula.
2. Realització d'un projecte de Business Intelligence, que abasta bona part del curs, i que es divideix en 3 parts:
  - a) Cerca d'una base de dades operacional d'una empresa i desenvolupament del model dimensional.
  - b) Definició dels indicadors de gestió més adequats i de la visualització més adequada.
  - c) Presentació d'uns quadres de comandament amb el software adient.
3. Proves individuals realitzades al llarg del curs i en la data fixada per la Facultat.

La qualificació final de l'assignatura s'obté a partir de la suma ponderada de les valoracions de cada una de les tres components anteriors, fent servir el càlcul següent:

$N = 20\% \text{ (Participació i lliurament activitats individuals)} + 40\% \text{ ( Realització d'un projecte de BI)} + 40\% \text{ (Proves individuals)}$

Serà condició necessària per a calcular aquest valor: (1) L'assistència i participació a un mínim del 60% de les activitats planificades durant el semestre (component 1), i (2) obtenir una qualificació mitjana mínima de 4.5 en el conjunt de les proves individuals (component 3).

Notes importants:

- En el cas de no superar l'assignatura degut a que alguna de les components de l'avaluació no arriba al mínim requerit, la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor de 4.5 i N. Si és igual o superior a 3.5, l'estudiant podrà presentar-se a la prova de recuperació.
- Un alumne serà considerat "No avaluable" en l'assignatura, si informa el professor que deixa l'assignatura abans de la setmana 7 del curs.
- Aquesta assignatura/mòdul no preveu el sistema d'avaluació única

Calendarid'activitats d'avaluació

Les dates de les diferents activitats d'avaluació (exercicis, entregade treballs, ...) s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre.

La data de l'examen final de l'assignatura està programada en el calendari d'exàmens de la Facultat.

*"La programació de les proves d'avaluació no es podrà modificar, tret que hi hagi un motiu excepcional i degudament justificat pel qual no es pugui realitzar un acte d'avaluació. En aquest cas, les persones responsables de les titulacions, prèvia consulta al professorat i a l'estudiantat afectat, proposaran una nova programació dins del període lectiu corresponent." **Apartat 1 de l'Article 115. Calendari de les activitats d'avaluació (Normativa Acadèmica UAB)***

Els i les estudiants de la Facultat d'Economia i Empresa que d'acord amb el paràgraf anterior necessitin canviar una data d'avaluació han de presentar la petició omplint el document Sol·licitud reprogramació prova [https://eformularis.uab.cat/group/deganat\\_feie/reprogramacio-proves](https://eformularis.uab.cat/group/deganat_feie/reprogramacio-proves)

Procediment de revisió de les qualificacions

Coincidint amb l'examen final s'anunciarà el dia i el mitjà en que es publicaran les qualificacions finals. De la mateixa manera s'informarà del procediment, lloc, data i hora de la revisió d'exàmens d'acord amb la normativa de la Universitat.

Procés de Recuperació

*"Per participar al procés de recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats que representi un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul." **Apartat 3 de l'Article 112 ter. La recuperació (Normativa Acadèmica UAB)**. Els estudiants i les estudiants han haver obtingut una qualificació mitjana de l'assignatura entre 3,5 i 4,9.*

La data d'aquesta prova estarà programada en el calendari d'exàmens de la Facultat. L'estudiant que es presenti i la superi aprovarà l'assignatura amb una nota de 5. En cas contrari mantindrà la mateixa nota.

Irregularitats en actes d'avaluació

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, *"en cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0". **Apartat 10 de l'Article 116. Resultats de l'avaluació. (Normativa Acadèmica UAB)***

En aquest sentit, qualsevol lliurament que s'identifiqui plagiat d'altres companys o de qualsevol altra font comporta un zero en aquesta avaluació. En cas de plagi entre companys del curs el zero serà tant per qui fa el plagi com per qui ho facilita.

## Bibliografia

Kimball, Ralph y Ross, Margy ((2013): The Data Warehouse Toolkit: The definitive guide to Dimensional Modeling. Tercera edicion

Few, Stephen (2013): Information Dashboard Design: Displaying data for at-a-glance monitoring, Second Edition, Analytics Press

Few, Stephen (2012): Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten, Second Edition, Analytics Press

Clark, Dan (2020): Beginning Microsoft Power BI. A Practical Guide to Self-Service Data Analytics, APress Berkeley, CA, Accés: <https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-5620-6>

Aspin, Adam (2020): Pro Power BI Desktop. Self-Service Analytics and Data Visualization for the Power User, Apress Berkeley, CA, Accés: <https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-5763-0>

Aspin, Adam (2021): Pro Power BI Theme Creation. JSON Stylesheets for Automated Dashboard Formatting, Apress Berkeley, CA, Accés: <https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-7068-4>

Seamark, Philip and Martens, Thomas (2021):Pro DAX with Power BI. Business Intelligence with PowerPivot and SQL Server Analysis Services Tabular, Apress Berkeley, CA, Accés: <https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-4897-3>

Ehrenmueller-Jensen, Markus (2020): Self-Service AI with Power BI Desktop. Machine Learning Insights for Business, Apress Berkeley, CA, Accés: <https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-6231-3>

Wade, Ryan (2020): Advanced Analytics in Power BI with R and PythonIngesting, Transforming, Visualizing, Apress Berkeley, CA, Accés:<https://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4842-5829-3>

## Programari

Programaris específics de BI, com ara Power BI o Tableau, sempre en versions educatives adients.

## Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	201	Català	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	20	Català	segon quadrimestre	tarda