

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

Codi: 46571
Nom: Gestió i manipulació de la informació
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2262 - Màster Universitari en Ciència de Dades	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2262 - Màster Universitari en Ciència de Dades	Gestió i manipulació de la informació	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

CERVERON LLEO VICENTE

RESUM

L'assignatura tracta els diferents models i tecnologies per a l'estructuració, emmagatzematge i recuperació de dades mitjançant sistemes de gestió de bases de dades, tant el model relacional de més àmplia utilització com els nous models, coneguts genèricament com a bases de dades NoSQL desenvolupats per a tractar dades a gran escala tant estructurats com semiestructurats i no estructurats

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**COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE****2262 - Màster Universitari en Ciència de Dades**



Ser capaços d'assumir la responsabilitat del seu propi desenvolupament professional i de la seua especialització en un o més camps d'estudi, aplicant els coneixements adquirits en la identificació d'eixides professionals i jaciments d'ocupació.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Fonaments de bases de dades

Conceptes bàsics de gestió i manipulació de la informació. Bases de dades i sistemes de gestió de bases de dades.

2. Bases de dades relacionals

El model relacional. Disseny de bases de dades relacionals. Disseny conceptual, disseny lògic i disseny físic.

3. SQL

Llenguatge SQL de definició, consulta i manipulació de dades. Consulta, filtrat i agregació de dades. Manipulació de dades. Gestió de l'estructura de la base de dades.

4. Bases de dades NoSQL

Dades a gran escala. Informació semiestructurada i no estructurada. Bases de dades documentals. Bases de dades orientades a columnes. Bases de dades orientades a grafs

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria-Pràctiques	4,00
Teoria	8,00
Laboratori	18,00
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00



Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	24,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	8,00
Resolució de casos pràctics	13,00
Total hores	45,00

METODOLOGIA DOCENT

Les classes combinaran la part teòrica amb la pràctica sense distinció entre sessions dedicades a teoria i a pràctica. Totes les sessions s'impartiran en aula d'informàtica.

En les sessions teòriques es realitzarà un desenvolupament expositiu de la matèria amb la participació de l'estudiant en la resolució de qüestions puntuals. Les sessions pràctiques estaran sincronitzades amb les teòriques, i en elles l'aprenentatge es durà a terme mitjançant la resolució de problemes, exercicis i casos d'estudi, a través dels quals s'adquiriran competències sobre els diferents aspectes de la matèria.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge dels coneixements i competències obtinguts pels estudiants es realitzarà preferentment de forma continuada al llarg del curs, i constarà dels següents blocs d'avaluació:

1. Exercicis i treballs entregats durant el curs: 70% de la nota final.
2. Examen final: 30% de la nota final (sent necessari un mínim de 4).

En cas de no superar l'assignatura en la primera convocatòria, la segona convocatòria manté els dos blocs amb els seus pesos; es realitzarà un nou examen i es conservaran les qualificacions obtingudes en el bloc 1, si bé es podrà lliurar o millorar els lliuraments dels exercicis i treballs per a elevar la puntuació d'aqueixa part.

BIBLIOGRAFIA

- Fundamentos de bases de datos Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan Ed. McGraw-Hill
- Sistemas de gestión de bases de datos Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke Ed. McGraw-Hill
- Sistemas de Bases de Datos Ramez A. Elmasri, Shamkant B. Navathe Pearson Educación.
- Getting Started with SQL Thomas Nield O'Reilly Media



- [NoSQL Databases](#) Christof Strauch Stuttgart Media University
- [Cassandra Tutorials](#) Point
- [MongoDB Succinctly](#) Agus Kurniawan Syncfusion