

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	46571
Nom	Gestió i manipulació de la informació
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2262 - M.U. en Ciència de Dades	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2262 - M.U. en Ciència de Dades	3 - Gestió i manipulació de la informació	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CERVERON LLEO, VICENTE	240 - Informàtica

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 heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Conèixer la problemàtica a l'hora d'emmagatzemar i gestionar la informació.

Conèixer les diferents bases de dades més esteses i usades.

Realitzar consultes/filtrats/agrupacions en bases de dades.

Manejar bases de dades SQL i NoSQL.

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**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en laboratori	18,00	100
Classes de teoria	8,00	100
Classes teoricopràctiques	4,00	100
Estudi i treball autònom	12,00	0
Lectures de material complementari	12,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	8,00	0
Resolució de casos pràctics	13,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT

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

En la part teòrica s'introduiran els conceptes i mètodes de l'assignatura, acompanyant-los d'exemples i exercicis proposats.

Les sessions pràctiques estaran sincronitzades amb la part teòrica i en aquestes l'aprenentatge es realitzarà mitjançant la resolució de problemes, exercicis i casos d'estudi a través dels quals s'adquireixen 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.



REFERÈNCIES

Bàsiques

- 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