



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM
BASES DE DADES

Academic year 2013-14

Subject's general information

Subject name	BASES DE DADES
Code	102016
Semester	1r Q Avaluació Continuada
Typology	Obligatòria
ECTS credits	6
Theoretical credits	0
Practical credits	0
Department	Informàtica i Enginyeria Industrial
Important information on data processing	Consult this link for more information.
Language	català
Distribution of credits	Marta Oliva Solé 10.8
Office and hour of attention	concertar per correo-e

Marta Oliva Solé

Subject's extra information

Suggestions

It is based on the knowledge acquired in the courses: Estructures de Dades and Programació 2. Specifically, it is necessary to have assimilated the concepts related to structures for the persistent storage (files).

The course as part of the academic plan

Course taught in the 1st semester of 2nd year of the program. It is part of the Matter "Anàlisi i Disseny d'Aplicacions" in the module "Formació Comú a la branca d'Informàtica". It introduces students to the Database technology as usual mechanism for the management, handling and storage of information, focusing on the relational model. The knowledge acquired in this course will be applicable in most careers, especially those who are dedicated to developing applications.

Learning objectives

- Use a relational database manager.
- Understand database technology as the usual mechanism to manage, manipulate and store information.
- Manage a database in a relational manager.
- Understand the functional structure of a Relational Database Management System.
- Design a database according to user needs.
- Build statements to manipulate databases based in the SQL standard.
- Build sentences for accessing databases based in the SQL standard.
- Optimize a database according to user needs.
- Understanding the user needs of information storage.

Competences

Degree-specific competences

- Knowledge and application of the characteristics, functionalities and structure of data bases, which ensure their appropriate use, and the design and analysis and deployment of applications based on them.

Degree-transversal competences

- Ability to understand the user's needs expressed in a non-technical language.

Subject contents

1. Introduction
2. The relational model
3. SQL (DDL, DML)
4. Normalization
5. Conceptual and logical design

- 6. Physical design
- 7. Components of a DBMS
- 8. Query processing
- 9. DB Security

Methodology

Les classes de l'assignatura s'imparteixen mitjançant sessions de grup gran i sessions de grup mitjà.

En les sessions de grup gran s'introdueixen els continguts de l'assignatura amb el suport dels materials docents preparats pel professorat.

En les sessions de grup mitjà es resolen exercicis pràctics proposats pel professorat i que prèviament han hagut de preparar els alumnes.

Development plan

Setmana		Dilluns GG	
1	Sessió 1	16 set	Introducció, model relacional
2	Sessió 2	23 set	model relacional, algebra
3		30 set	Festa (Sant Miquel)
4	Sessió 3	7 oct	SQL-DDL (DDL i INSERT,DELETE, UPDATE), SQL-DML (SELECT)
5	Sessió 4	14 oct	SQL-DDL, SQL-DML (TRANSACTION, LOCK, GRANT REVOKE i LI. proc.)
6	Sessió 5	21 oct	normalització
7	Sessió 6	28 oct	Disseny conceptual i lògic - diagrames de classes UML - traducció
8	Sessió 7	4 nov	Disseny conceptual i lògic - diag. UML - traducció - exemple d'un cas UML
9	AVALUACIÓ	12-nov	Primer Parcial
10	Sessió 8	18 nov	Components d'un SGBD
11	Sessió 9	25 nov	Seguretat - control d'accés -LOPD
12	Sessió 10	2 des	Disseny físic
13	Sessió 11	9 des	Processament de consultes - optimització
14	Sessió 12	16 des	examen SQL
15		6 gen	Festa (Reis)
16	AVALUACIÓ		
17	AVALUACIÓ	24 gen	Segon Parcial
18	Tutories		
19	RECUPERACIÓ	07-feb	Recuperacions Parcials

Setmana		Dilluns GM1	Dimecres GM2	Dijous GM3	
1	Sessió 1	16 set	18 set	19 set	Entorn de treball SQL
2	Sessió 2	23 set	25 set	26 set	Problemes d'algebra
3	Sant Miquel	30 set	2 oct	3 oct	(sense classe)
4	Sessió 3	7 oct	9 oct	10 oct	exercicis SQL
5	Sessió 4	14 oct	16 oct	17 oct	exercicis SQL
6	Sessió 5	21 oct	23 oct	24 oct	exercicis SQL
7	Sessió 6	28 oct	30 oct	31 oct	problemes normalització/SQL/Àlgebra
8	Sessió 7	4 nov	6 nov	7 nov	Problemes UML-Traducció
9	AVALUACIÓ				
10	Sessió 8	18 nov	20 nov	21 nov	UML - Traducció - SQL
11	Sessió 9	25 nov	27 nov	28 nov	UML - Traducció - SQL
12	Sessió 10	2 des	4 des	5 des	UML - Traducció - SQL
13	Sessió 11	9 des	11 des	12 des	SQL avançat/ Funcions i Triggers
14	Sessió 12	16 des	18 des	19 des	Problemes d'optimització
15	Reis	6 gen	8 gen	9 gen	(sense classe)
16	AVALUACIÓ				
17	AVALUACIÓ				
18					
19	RECUPERACIÓ				

Evaluation

Tipus	Denominació	Pes	Setmana	Recuperació	Persones	Caràcter
Prova escrita	Parcial 1	30%	9	Setmana 19	ind	obl
Prova escrita	Examen SQL	15%	14	Setmana 19	ind	obl
Prova escrita	Parcial 2	30%	17	Setmana 19	ind	obl
Lliurament	Problemes i exercicis		---			
	SQL	5%	6	NO es pot recuperar	grups 2	opt
	test d'autoavaluació 1	2%	7	NO es pot recuperar	ind	opt
	normalització	5%	8	NO es pot recuperar	grups 2	opt
	UML	5%	12	NO es pot recuperar	grups 2	opt
	test d'autoavaluació 2	3%	13	NO es pot recuperar	ind	opt
	optimització	5%	15	NO es pot recuperar	grups 2	opt
		100%				

Per poder calcular la nota final cal que la nota de Parcial 1, Parcial 2 i Examen SQL sigui igual o superior a 4.

Si la nota de Parcial 1, Parcial 2 i Examen SQL és inferior a 4 cal recuperar la part corresponent.

Bibliography

Garcia-Molina H., Ullman J. D., Widom J. *Database Systems. The Complete Book*. 2nd edition. Pearson Education Inc. 2009.

Date C.J. *Introducción a los Sistemas de Bases de Datos*. 7a. ed. Prentice-Hall. 2001.

Database Language SQL (1992). Document ISO/IEC 9075:1992. International Organization for Standardization (ISO).

Database Language SQL (1992). Document ANSI/X3 135-1992. American National Standards Institute (ANSI).