



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
Grup	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2
Guia docent	A
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
<b>Crèdits</b>	1,8 de presencials (45 hores) 4,2 de no presencials (105 hores) 6 de totals (150 hores).
<b>Grup</b>	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2 (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Primer semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Bartomeu Estrany Bonnín <a href="mailto:tomeu.estrany@uib.es">tomeu.estrany@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

## Contextualització

Assolits els coneixements de Bases de Dades I i II, s'aborda l'estudi dels Sistemes de Gestió de Bases de Dades.

## Requisits

### Essencials

És essencial haver cursat Bases de Dades I i II.

### Recomanables

És recomenable tenir els coneixements que s'estudien a les assignatures de Sistemes Operatius i Estructures de Dades, així com les prèvies marcades per a realització de l'assignatura Base de dades I i II.

## Competències

### Específiques

- \* CI403 - Capacitat per a participar activament en l'especificació, disseny, implementació i manteniment dels sistemes d'informació i comunicació..
- \* CBF04 - Comprensió de l'estructura, organització, funcionament i interconnexió dels sistemes informàtics, els fonaments de la seva programació, i la seva aplicació per la resolució de problemes propis de la enginyeria..





Any acadèmic	2015-16
Assignatura	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
Grup	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2
Guia docent	A
Idioma	Català

\* CCM12 - Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura de las bases de dades, que permetin el seu adequat us, i el disseny i l'anàlisi i implementació d'aplicacions basades en elles..

### Genèriques

\* CTR02 - Capacitat d'anàlisi crític i de proposta i aplicació de noves solucions..

### Bàsiques

\* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/)

## Continguts

### Continguts temàtics

1. Introducció.
2. Objectes d'esquema.
3. Estructures físiques i lògiques d'un Sistema de Gestió de Bases de Dades.
4. Estructures de memòria i de processos.
5. Principis de recuperació.
6. Plans d'execució.
7. Concurrència.
8. Alta disponibilitat.
9. NoSQL

## Metodologia docent

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes de teoria.	Grup gran (G)	Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica dels temes que componen la matèria.	15
Classes pràctiques	Resolució de casos pràctics.	Grup gran (G)	Per tal d'assolir les aptituds objectiu de l'assignatura es plantejaran casos pràctics que es resoldran inicialment orientats pel professor i a mesura que avanci el curs de cada vegada serà més necessària la participació dels alumnes per resoldre'ls.	15
Classes de laboratori	Pràctiques al laboratori.	Grup petit (P)	Aquestes pràctiques es duran a terme a les àules d'informàtica, els estudiants han d'assistir amb els seu ordinador. Excepcionalment, es podran emprar els ordinadors del laboratori.	15



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
Grup	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2
Guia docent	A
Idioma	Català

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

### Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi.	Comprendre els conceptes introduïts a llarg del curs. Assumir com a pròpies les actituds mostrades.	25
Estudi i treball autònom individual o en grup	Desenvolupament de casos pràctics.	Aprendre a resoldre els casos que es plantejin.	40
Estudi i treball autònom individual o en grup	Desenvolupament de treballs pràctics.	Desenvolupament de treballs pràctics, amb la finalitat d'aconseguir que els alumnes arribin a aprendre els mecanismes d'anàlisi dels problemes i el disseny de solucions. Presentacions orals d'estudis i resultats d'investigacions.	40

### Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Les competències establertes a l'assignatura seran valorades mitjançant l'aplicació d'una sèrie de procediments d'avaluació. Els criteris d'avaluació i el seu pes en la qualificació de l'assignatura es descriuen a continuació.

L'alumne obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa.

Les activitats avaluatives, ponderades segons el seu pes, seran:

- \* Una presentació oral no recuperable. El pes total sobre l'assignatura serà del 10%.
  - \* Resolucions de petits casos pràctics. El pes total sobre l'assignatura serà del 10%.
  - \* Tres pràctiques individuals. La primera d'elles, no recuperable, tindrà un pes d'un 10% del total de l'assignatura. El pes de la segona, recuperable, serà del 20%. El pes de la tercera, recuperable, serà del 50%.
- Els alumnes que no hagin obtingut una qualificació major o igual a cinc de tots els elements avaluable i recuperables descrits anteriorment, optaran a una recuperació en el període corresponent.

Si a les pràctiques es detecta un plagi del codi o d'una part d'aquest, així com a plagi durant l'exàmen, implicarà el suspens directe de tota l'assignatura per aquells alumnes involucrats sense possibilitat de recuperació.

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
Grup	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2
Guia docent	A
Idioma	Català

### Classes de teoria.

---

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica dels temes que componen la matèria.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 10%

### Resolució de casos pràctics.

---

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Per tal d'assolir les aptituds objectiu de l'assignatura es plantejaran casos pràctics que es resoldran inicialment orientats pel professor i a mesura que avanci el curs de cada vegada serà més necessària la participació dels alumnes per resoldre'ls.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 15%

### Pràctiques al laboratori.

---

Modalitat	Classes de laboratori
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Aquestes pràctiques es duran a terme a les àules d'informàtica, els estudiants han d'assistir amb els seu ordinador. Excepcionalment, es podran emprar els ordinadors del laboratori.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 25%

### Estudi.

---

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Comprendre els conceptes introduïts a llarg del curs. Assumir com a pròpies les actituds mostrades.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 30%

### Desenvolupament de casos pràctics.

---

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Aprendre a resoldre els casos que es plantejin.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 10%



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	21751 - Sistemes de Gestió de Bases de Dades
Grup	Grup 2, 1S, GEIN, GIN2
Guia docent	A
Idioma	Català

---

### **Desenvolupament de treballs pràctics.**

---

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Tècniques d'observació ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Desenvolupament de treballs pràctics, amb la finalitat d'aconseguir que els alumnes arribin a aprendre els mecanismes d'anàlisi dels problemes i el disseny de solucions. Presentacions orals d'estudis i resultats d'investigacions.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 10%

---

### **Recursos, bibliografia i documentació complementària**

---

#### **Bibliografia bàsica**

---

Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B.; , Fundamentals of database systems , Addison Wesley , 2007 , ISBN:032141506X.

Sistac, Jaume; , Bases de dades , Editorial UOC , 2005 , ISBN:84-9788-334-9.

Garcia-Molina, Hector; Ullman, Jeffrey D.; Widom, Jennifer; , Database systems : the complete book , Prentice Hall , 2009 , ISBN:0131873253.

#### **Bibliografia complementària**

---

The MongoDB Folks. Disponible a: <http://cookbook.mongodb.org/>.

#### **Altres recursos**

---

Symfony Framework. Disponible a: <http://symfony.com/>

