

## Guia docent

### Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura / Grup</b>	11630 - Tecnologies per l'Anàlisi de Dades Massives / 1
<b>Titulació</b>	Màster Universitari d'Anàlisi de Dades Massives en Economia i Empresa
<b>Crèdits</b>	9
<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 / Edifici
Juan Gabriel Gomila Salas <a href="mailto:juangabriel.gomila@uib.es">juangabriel.gomila@uib.es</a>	10:00	11:30	Divendres	10/09/2018	30/06/2019	Despatx de prof. associats, Anselm Turmeda
Gabriel Moyà Alcover <a href="mailto:gabriel.moya@uib.es">gabriel.moya@uib.es</a>	10:30	13:30	Dimecres	14/09/2018	30/06/2019	209

### Contextualització

L'assignatura Tecnologies per l'Anàlisi de Dades Massives es situa en el primer semestre del màster i pertany al mòdul de fonaments, on es tracten els fonaments per a l'anàlisi i gestió de dades massives. Concretament en aquesta assignatura es treballarà en la perspectiva global de la infraestructura tecnològica i l'aplicatiu per a la gestió de dades massives dins el marc legal.

### Requisits

Es recomana haver fet algun tutorial de programació o bé en Python o bé en R abans de començar.

Es pot prendre com exemple els vídeos del canal de Youtube de <https://www.youtube.com/watch?v=L5uiCi01z2s&list=PLO2KKT1ztSAQ4SHSYJ9a3D0nWB7AVNBMk>

### Competències

#### Específiques

- \* CE2 - Capacitat per a l'administració i gestió de software per al processament de dades massives. .

#### Genèriques

- \* CG1 - Saber recuperar grans volums de dades. .

## Guia docent

\* CG4 - Comprendre i utilitzar llenguatges i eines associades a l'anàlisi de dades. .

### Bàsiques

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

## Continguts

---

### Continguts temàtics

#### Tema 1. Bases de Dades

En aquest tema es veuran els fonaments de:

- \* Fitxers
- \* Bases de Dades Relacionals
- \* Bases de Dades no Relacionals

#### Tema 2. Eines de Processament de Dades

En aquest tema es tractaran els següents aspectes:

- \* Introducció a la programació
- \* Tractament de fitxers
- \* Tipus de dades
- \* Accés a Base de Dades
- \* Python y R

#### Tema 3. Fonaments de la Infraestructura IT

En aquest tema es veuran els fonaments de:

- \* Xarxes de comunicació
- \* Sistemes d'Emmagatzament
- \* High Performance Computing (HPC)
- \* Sistemes Distribuïts
- \* Cloud
- \* Grid

#### Tema 4. Protecció i Legislació

En aquest tema es tractaran els següent aspectes:

- \* Llei de protecció de dades. GRPD.
- \* Mesures de seguretat.
- \* Cessió de dades i prestació de serveis.

## Metodologia docent

---

Activitats de treball presencial (2,16 crèdits, 54 hores)



## Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	Sessions expositives, explicatives i/o demostratives de contingut. Les presentacions poden ser realitzades pel professor o pels estudiants supervisat pel professor.	36
Classes pràctiques	Classes pràctiques	Grup mitjà (M)	Treballs pràctics en l'aula en el que es desenvolupen activitat d'aplicació dels coneixements a situacions concretes i a l'adquisició i habilitats relacionades amb l'assignatura.	18

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 Aula Digital.

### Activitats de treball no presencial (6,84 crèdits, 171 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom en grup	Presentació d'un tema de NT	Preparació d'un tema de formació complementari referent a les Noves Tecnologies en grup mitjà per entregar al professor i exposar a classe. Hi pot haver avaluació en forma de test si els professors ho consideren adient.	31
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de seminaris, lectures, recerques, treballs, memòries o obtenció i anàlisi de dades per entregar al professor o exposar a classe.	140

### 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

#### Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

## Guia docent

### Classes teòriques

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Sessions expositives, explicatives i/o demostratives de contingut. Les presentacions poden ser realitzades pel professor o pels estudiants supervisat pel professor.

#### Críteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Classes pràctiques

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Carpeta d'aprenentatge ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Treballs pràctics en l'aula en el que es desenvolupen activitat d'aplicació dels coneixements a situacions concretes i a l'adquisició i habilitats relacionades amb l'assignatura.

#### Críteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 20% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 20% per a l'itinerari B

### Presentació d'un tema de NT

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Preparació d'un tema de formació complementari referent a les Noves Tecnologies en grup mitjà per entregar al professor i exposar a classe. Hi pot haver avaluació en forma de test si els professors ho consideren adient.

#### Críteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 15% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 15% per a l'itinerari B

### Estudi i treball autònom individual o en grup

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Preparació de seminaris, lectures, recerques, treballs, memòries o obtenció i anàlisi de dades per entregar al professor o exposar a classe.

#### Críteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 35% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 35% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

El material bibliogràfic constitueix una guia per poder dur a terme un seguiment i desenvolupament adequat dels coneixements impartits al llarg del curs. Així, mentre la bibliografia bàsica és el recull dels dictats del professor, els textos complementaris constitueixen alternatives per a l'ampliació i consolidació dels coneixements.

## Guia docent

### Bibliografia bàsica

---

Apunts dictats pels professors i material disponible en campus extens.

### Bibliografia complementària

---

MARINESCU, D.; Cloud Computing, theory and practice. Morgan Kaufmann Publishers, 2013

BUYAYA, R.; VECCHIOLA, C.; THAMARAI, S.; Mastering Cloud Computing, Foundations and Applications Programming. Morgan Kaufmann Publishers, 2013

Cloud Computing: Challenges, Limitations and R&D Solutions  
Zaigham Mahmood  
Springer, 20 oct. 2014 - 352 pàgines

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.

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

Connolly, T; Begg, C; (2005); " DATABASE SYSTEMS. A Practical Approach to Design, Implementation and Management " , Editorial Addison-Wesley, Fourth Edition , ISBN: 0-321-21025-5.

Getting Started with Nosql  
Gaurav Vaish  
Packt Publishing Ltd, 26 març 2013 - 142 pàgines

Learning Python  
Mark Lutz  
"O'Reilly Media, Inc." , 12 juny 2013

Software for Data Analysis: Programming with R[Portada]  
John Chambers  
Springer, 14 juny 2008

A Beginner's Guide to Scala, Object Orientation and Functional Programming[Portada]  
John Hunt  
Springer, 15 jul. 2014

Cursos online del Prof. Juan Gabriel Gomila Salas publicats a Udemy.

El primer dia de classe se us penjarà l'accès a l'aula digital per anar-los fent de forma complementària al llarg del trimestre.

