

## Guia docent

# 295911 - EDAN - Enginyeria de Dades i Analítica de Negoci

Última modificació: 08/07/2021

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Barcelona Est  
**Unitat que imparteix:** 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA BIOMÈDICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2021      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** JUAN MARTINEZ SANCHEZ

**Altres:** JUAN MARTINEZ SANCHEZ

### CAPACITATS PRÈVIES

---

Interès per la gestió i l'estratègia empresarial, el big data i l'anàlisi de dades.

### REQUISITS

---

Haver superat el curs d'estadística. S'ha de poder llegir la bibliografia que està en Anglès, tot i que algunes parts del material es donaran exclusivament en català.

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

CEB-03. Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, els sistemes operatius, les bases de dades i els programes informàtics que tenen aplicació en l'àmbit de l'enginyeria.

CEI-17. Coneixements aplicats d'organització d'empreses.

#### Transversals:

01 EIN N1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 1: Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.

06 URI N1. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

Aquest curs alterna les presentacions magistrals amb la realització d'exercicis individuals i un projecte en equip. Cal disposar d'un ordinador mínimament actualitzat per a poder instal·lar el software KNIME que és gratuït (<https://www.knime.com/downloads/download-knime>)



## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Els objectius d'aquest curs són conèixer els principals conceptes de ciència de dades i fer una introducció a la seva aplicació a la gestió d'empreses, el marqueting i la innovació i la presa de decisions per a aconseguir un avantatge competitiu.

Aprendre a aplicar les eines bàsiques de machine learning a problemes empresarials utilitzant el software de programació visual d'alt nivell KNIME que es basa en workflows i no requereix escriure codi.

## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup gran	45,0	30.00
Hores grup petit	15,0	10.00

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### títol català

#### Descripció:

- 1 - Introducció a la ciència de dades aplicada a la presa de decisions en la gestió empresarial i principals solucions tecnològiques emprades.
- 2- Introducció a KNIME. Software de programació visual basada en workflows.
- 3 - Machine Learning bàsic amb KNIME i aplicacions empresarials.
- 4 - Anàlisi de text, de xarxes socials i pàgines web, aplicat a la presa de decisions empresarials
- 5 - Gestió de projectes d'anàlisi de dades a l'empresa i elaboració d'informes.

#### Objectius específics:

Aprendre a gestionar projectes d'anàlisi de dades com a eina de presa de dades i conèixer KNIME com a software d'anàlisi de dades d'alt nivell i com s'integra amb altres solucions com R o python

#### Dedicació: 150h

Grup gran/Teoria: 45h

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

Aprenentatge autònom: 90h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota d'el curs s'obté a través de la mitjana aritmètica de les notes següents que té totes igual pes

- Examen Parcial 1 (25%)
- Grup de exercicis 1 (25%)
- Grup d'exercicis 2 (25%)
- Examen parcial 2 (25%)

En aquest curs no hi ha examen de reavaluació



## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Melcher, Kathrin ; Silipo, Rosaria. Codeless Deep Learning with KNIME. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2020. ISBN 9781800566613.
- Vijay Kotu, Bala Deshpande. Data science : concepts and practice. Second edition. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2018. ISBN 9780128147610.
- Marr, Bernard. Big data en la práctica : cómo 45 empresas exitosas han utilizado análisis de big data para ofrecer resultados extraordinarios. Zaragoza: TEEL, 2017. ISBN 9788416511167.
- Silipo, Rosaria; Prinz, Jeanette. KNIME Beginner's Luck. Switzerland: KNIME Press, 2020. ISBN 9783033028500.
- Silipo, Rosaria; Prinz, Jeanette. KNIME Advanced Luck. Switzerland: KNIME Press, 2019. ISBN 9783952392607.

## RECURSOS

---

### Altres recursos:

Apunts distribuïts a l'ATENEA en CATALÀ.