

## DADES GENERALS

<b>Curs acadèmic</b>	Curs 2023/2024
<b>Tipus de curs</b>	Microcredencial Universitari
<b>Nombre de crèdits</b>	6,00 Crèdits ECTS
<b>Matrícula</b>	850 euros (import preu públic)
<b>Requisits d'accés</b>	Professionals que desitgen millorar la seua capacitat d'anàlisi de dades. Personal de centres d'investigació i graduats universitaris que desitgen iniciar-se en l'anàlisi de dades per a desenvolupar les seues activitats d'investigació.

<b>Modalitat</b>	Presencial
<b>Lloc d'impartició</b>	AULA 2P15. DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA. FACULTAD DE ECONOMÍA
<b>Horari</b>	27/12/2023 de 15:30h a 20:30h 28/12/2023 de 15:30h a 20:30h 10/01/2024 de 15:30h a 20:30h 11/01/2024 de 15:30h a 20:30h 17/01/2024 de 15:30h a 20:30h 18/01/2024 de 15:30h a 20:30h 24/01/2024 de 15:30h a 20:30h 25/01/2024 de 15:30h a 20:30h 31/01/2024 de 15:30h a 20:30h 01/02/2024 de 15:30h a 20:30h 07/02/2024 de 15:30h a 20:30h 08/02/2024 de 15:30h a 20:30h

## Direcció

<b>Organitzador</b>	0
<b>Direcció</b>	Vicente Coll Serrano Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Economia Aplicada. Universitat de València

## Terminis

<b>Preinscripció al curs</b>	Fins a 05/11/23
<b>Data inici</b>	Desembre 23
<b>Data fi</b>	Febrer 24

## Més informació

<b>Telèfon</b>	961 603 000
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:informacio@adeituv.es">informacio@adeituv.es</a>

## PROGRAMA

## Introducció a R i RStudio

- Què és R i RStudio
- Crear un projecte de R amb RStudio.
- Tipus de variables en R.
- Estructures de dades en R.
- Treballant amb R a la Tidyverse.

## Data Cleaning

Càrrega de dades de diferents fonts.  
Conversions de tipus de dades.  
Identificació i maneig de dades que manca i dades fora de rang.  
Neteja i preparació de categòrics. Maneig bàsic d'expressions regulars.  
Uniformitat de dates i monedes.  
Identificació i maneig de duplicats.

## Visualització de les dades

- Visualització amb ggplot2
- Elements d'un gràfic amb ggplot2.

- Histograma
- Diagrama de barres
- Diagrama de dispersió
- Diagrama de caixa (boxplot)
- Gràfics de línies

#### Explicant el comportament d'una variable. Models de regressió.

- Model de regressió lineal múltiple: Selecció de regresores; Criteris d'informació; Predicció.
- Models lineals generalitzats: Model lineal de probabilitat; Model Logit; Model Probit.
- Altres models de regressió: Poisson; Regressió local (lowess); etc.

#### Dades niades. Models de regressió multinivell.

Dades niades.

- Elements bàsics de l'anàlisi multinivell
- Model amb un predictor de nivell agregat.
- Model amb un predictor de nivell individual de pendent fix.
- Models amb predictors independents d'efectes aleatoris

#### Learning-by-doing amb Sèries Temporals

- Introducció a les sèries temporals: Conceptes principals; Components de les sèries temporals; Tractament de les sèries temporals.
- Processos estocàstics: Processos estocàstics \*\*estacionarionarios; Transformació de la sèrie temporal; Funcions ACF i PACF; Procés soroll blanc.
- Models lineals estacionaris: Processos Autorregresivos: AR(p); Processos de Mitjanes Mòbils: DT.(q); Processos Autorregresivos de Mitjanes Mòbils: ARMA(p,q); Processos Autorregresivos Integrats de Mitjanes Mòbils: ARIMA (p,d,q)

#### Tècniques multivariants aplicades a l'anàlisi de dades.

Anàlisi factorial en l'estructura de dades.

Tècniques de reducció de variables en l'anàlisi de dades.

Anàlisi de relacions entre variables quantitatives i qualitatives.

Tècniques per a discriminar diferents grups de dades.

Agrupació de dades amb característiques homogènies.

## PROFESSORAT

### Carolina Abreu Pabón

Técnico Departamento Inteligencia Competitiva. Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas - AIMPLAS

### María Caballer Tarazona

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Economia Aplicada. Universitat de València

### Vicente Coll Serrano

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Economia Aplicada. Universitat de València

### Priscila Espinosa Adamez

Investigadora del Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Economía

### Josep Lledó Benito

Ayudante/a Doctor/a. Departament d'Economia Aplicada. Universitat de València

## OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

Analista de dades en empreses i consultores.  
Activitats de investig

El principal objectiu del curs és iniciar als participants en l'anàlisi avançada de dades per a explotar al màxim la informació continguda en ells i prendre millors decisions en l'àmbit econòmic-empresarial. Per a aconseguir aquest objectiu, s'estableixen com a objectius secundaris:

- Millorar la capacitat per a accedir a fonts diverses de dades i del seu procés ordenació i neteja (data tidying-cleaning).
- Millorar la capacitat per a manejar/transformar conjunts de dades.
- Millorar el domini teoricopràctic de metodologies estadístiques multivariants per a analitzar les dades i extraure la informació rellevant (modelling process)
- Millorar la comunicació dels resultat obtinguts.

## METODOLOGÍA

Les diferents sessions del curs s'iniciaran amb una introducció teòrica bàsica de les diferents tècniques estadístiques que s'estudiaran. Seguidament, es resoldran casos pràctics amb dades reals per a aplicar els continguts teòrics en el context de l'anàlisi de dades professional. La resolució dels casos pràctics es realitzarà utilitzant el programari d'anàlisi estadística R i RStudio. El professorat guiarà als participants al llarg de tot el procés que ha de seguir un analista de dades per a extraure la informació que permeta prendre millors decisions per a incrementar el valor de les organitzacions.