

PRACTICA D'INFORMÀTICA 1. INTERVAL DE CONFIANÇA I CONTRASTOS D'HIPÒTESIS PARAMÈTRIQVES

INSTRUCCIONS PER A LA REALITZACIÓ DE LA PRÀCTICA

INTRODUCCIÓ

La pràctica nº1 constarà de dos parts:

1ª.- Realització per part de l'alumne de la proposta de pràctica. L'alumne haurà de carregar un arxiu al Campus de l'Assignatura amb les solucions de la pràctica que se li ha proposat amb una data determinada que es farà pública amb temps suficient. Després el professor corregirà aquesta pràctica i subministrarà a l'alumne un arxiu personalitzat amb els resultats i l'avaluació de la pràctica realitzada.

Qualificació Màxima: 5 punts

2ª.- Realització per part de l'alumne d'un qüestionari *on-line* a les aules d'informàtica de la Facultat amb data determinada on l'alumne haurà de respondre un qüestionari que té l'objectiu de verificar que aquest alumne té coneixement de la metodologia necessària per a realitzar la pràctica que se li ha corregit.

Qualificació Màxima: 5 punts

NOTA: Com s'especifica al Pla Docent, aquesta pràctica representa un 10% de la qualificació final de l'alumne.

TIPUS DE PRÀCTICA 3.

A l'arxiu **dades_pr1_tipus3.csv** (el pots obrir directament amb l'excel), disposes de la següent informació:

ALFA: El nivell de significació amb el que hauràs de realitzar la pràctica

TIPUS: El tipus de pràctica que has de fer

X: Una mostra aleatòria de mida n_x de la variable que segueix la distribució: $X \approx N(\mu_x, \sigma_x)$

Y: Una mostra aleatòria de mida n_y de la variable que segueix la distribució: $Y \approx N(\mu_y, \sigma_y)$

V: Una mostra aleatòria de mida n_v de la variable que segueix la distribució:

$$V \approx B(n_v, \Pi_v)$$

W: Una mostra aleatòria de mida n_w de la variable que segueix la distribució:

$$W \approx B(n_w, \Pi_w)$$

NOTA: Atès que totes les columnes tenen la mateixa longitud, per tal de completar les variables fins la llargada màxima trobaràs el text: **NA**. Aquest text indica "valor perdut" (*missing* en terminologia anglosaxona). Evidentment, aquests valors no els has de considerar per fer l'anàlisi.

Mitjançant l'eina ofimàtica EXCEL es tracta que resolguis les següents qüestions:

1. Obtenir tres intervals de confiança per als següents paràmetres poblacionals:
 - 1.1.- Amplada de l'interval de confiança per a la Mitjana Poblacional de la variable **Y (0.8 punts)**.
 - 1.2.- Amplada de l'interval de confiança per a la Variància Poblacional de la variable **X (0.8 punts)**.
 - 1.3.- Amplada de l'interval de confiança per a la Proporció Poblacional de la variable **V (0.8 punts)**.

2. Realitzar el següent contrast d'hipòtesis:

$$\begin{cases} H_0 : \Pi_v = \Pi_w & 2.1.- \text{Quin és l'estadístic del contrast? (0.8 punts).} \\ H_0 : \Pi_v \neq \Pi_w & 2.2.- \text{Es refusa } H_0? \text{ SI } \rightarrow 2, \text{ NO } \rightarrow 1. \text{ (0.5 punts).} \end{cases}$$

3. Realitzar el següent contrast d'hipòtesis:

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_x^2 = \sigma_y^2 & 3.1.- \text{Quin és l'estadístic del contrast? (0.8 punts).} \\ H_0 : \sigma_x^2 \neq \sigma_y^2 & 3.2.- \text{Es refusa } H_0? \text{ SI } \rightarrow 2, \text{ NO } \rightarrow 1. \text{ (0.4 punts).} \end{cases}$$

PD. Per revisar com lliurar els resultats als teus professors, consulta les instruccions a tal efecte que trobaràs al Campus Virtual de la Assignatura a l'apartat de pràctiques.