

Pràctica 1. Tècniques Estadístiques amb Informació Imprecisa

Noms dels alumnes

- Nom del primer alumne
- Nom del segon alumne

El fitxer “frontur_2017.txt”, que podeu trobar a l’Aula digital, conté informació sobre les dades per comunitats autònomes de l’Estadística de Moviments Turístics a Fronteres (FRONTUR) de desembre de 2017 (dades provisionals a 1 de febrer de 2018) a Espanya. Les columnes corresponents a les variables estan separades per espais i conté una primera fila amb els noms de les variables. Les variables són les següents

- comunitat: Nom de la comunitat autònoma d’Espanya.
- turistes: Nombre acumulat de turistes internacionals en valor absolut en 2017.

Font: INE-FRONTUR (<http://www.ine.es>)

Exercici 1

Descarregau el fitxer i definiu un dataframe. Combrovau amb *str* y *head* que s’ha descarregat correctament i comprovau els noms de les variables.

Solució

Exercici 2

Afegiu una nova columna amb la població de cada comunitat autònoma de forma *crisp* (de tota la vida). Podeu trobar les dades aquí: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9681&L=0>.

Solució

Exercici 3

Carregant el paquet *FuzzyNumbers*, fuzzifiqueu les dades de visitats seguint algun criteri, després de llegir el document de metodologia per extreure aquestes dades, que podeu trobar a l’aula digital (per exemple, un percentatge concret del total o un percentatge en funció de la població). Feis la gràfica de cada un de les dades.

Solució

Exercici 4

Calculau, mitjançant la suma *fuzzy*, la suma de tots els turistes internacionals visitants d’Espanya al 2017. Comparau-la amb la dada *crisp*.

Solució

Exercici 5

Calculeu el percentatge de visitants respecte a la població de cada comunitat de forma *crisp* i de manera *fuzzy*. Compareu els resultats (podeu suposar la població de cada comunitat de manera *crisp*). Analitzau els resultats.

Solució