

Estatistika Deskribatzailea I

1. Ariketa

Ondoko balioak 30 torlojuren lodierak (milimetrotan) dira:

1	2	3	3	2	1	2	5	2	4
4	4	5	3	2	5	3	4	1	4
2	3	1	1	2	5	3	4	1	3

- a) Maiztasun taula eraiki
- b) Barra-grafikoa irudikatu
- c) Adieraz ezazu “oso mehea”=1, “mehea”=2, “ertaina”=3 “lodia”=4, “oso lodia”=5 lodierei dagokien sektore-diagrama

2. Ariketa

Aluminio-aleaziozko 50 berno-en hauste-tentsioa (Tn/cm^2) neurtu dira. Balioak, *Hauste_tentsioa.txt* fitxategian agertzen dira.

- a) Fitxategia diskoan kopiatu
- b) Datuak irakurri
- c) Zurtoin eta hostoen grafikoa eraiki
- d) Histograma irudikatu klaseen zabalera 0,2-koa izanik
- e) Joera zentralako neurriak kalkulatu
- f) Sakabanaketa neurriak kalkulatu
- g) Posiziozko neurriak kalkulatu

3. Ariketa (Teoriako 2. ariketa)

Aleazio forjatuko 40 barra mozteko hurrengo bihurturak behar izan dira:

33	21	32	44	35	22	40	36	22	37
20	37	42	31	23	44	32	30	44	44
42	35	40	36	32	31	37	43	24	40
25	30	26	35	33	41	25	44	36	27

- a) Bil itzazu balio hauek anplitude bereko sei klasetan eta osa ezazu maiztasun-taula
- b) Adieraz bitez histograma eta maiztasun absolutuen poligonoa
- c) Kalkula itzazu batezbestekoa, moda, mediana, desbiderazio tipikoa eta bariantza datu diskretuak erabiliz

4. Ariketa (Teoriako 3. ariketa)

Izan bitez hurrengo datuak:

51	55	42	53	46	60	29	56	20	52	51
33	61	57	55	59	38	56	41	47	68	24
67	52	64	69	43	47	42	65	96	21	48
47	25	82	37	60	12	77	56	97	28	45
63	28	45	63	28	52	60	51	61	62	52
97	73	45	69	67	29	75	63	30	17	69
68	74	16	83	47	16					

- a) Maiztasun taula eraiki. Horretarako zabalera berdineko klaseak eraiki, lehenengoa 10,5-21,5 izanik
- b) Histograma irudikatu eta zurtoin eta hosto grafikoa eraiki
- c) Kalkula itzazu batezbestekoa, desbiderazio tipikoa, mediana eta bariantza taldekatu gabeko datuak erabiliz

5. Ariketa (Teoriako 11. ariketa)

Airearen kutsatzaile batzuen kontzentrazioen arabera, 1, 2, 3, 4 eta 5 indizeak adierazten dira, indize horiek airearen kalitatea hurrengo eran definitzen duelarik:

Indizea	Airearen kalitatea
1	Oso ona
2	Ona
3	Egokia
4	Txarra
5	Oso txarra

Hurrengo zenbakiak hemezortzi egunetako airearen kalitatea adierazten dute:

1 2 2 3 3 2 3 3 4
3 1 3 1 5 4 3 2 3

- Adieraz bitez barra-grafikoa eta sektore-diagrama airearen kalitatea honen indizea adieraziz
- Kalkula bitez batezbesteko indizea eta mediana

6. Ariketa (Teoriako 12. ariketa)

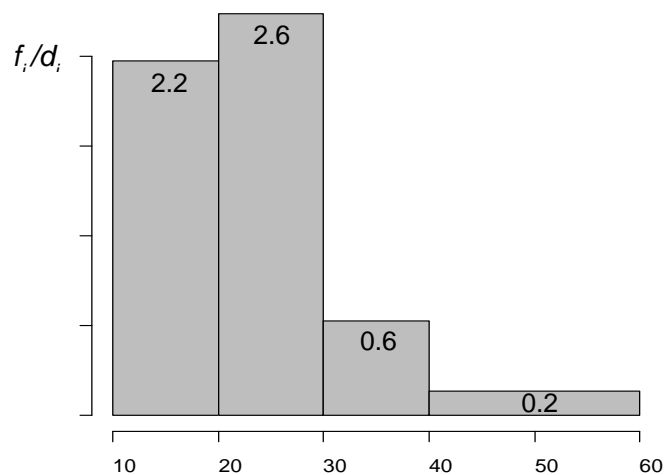
Berrogei mekanikarien gaitasunak neurtzeko, proba berezi bat burutu da. Proba horretako puntuazioak hurrengoak izan dira:

Aptitudea	37	37,20	37,50	38	38,10	38,50
Mekanikari-kopurua	1	5	13	6	10	5

- Kalkula bitez batezbestekoa, desbideratze tipikoa, mediana eta moda
- Lor bitez 65. eta 90. ordenako pertzentilak. Zer adierazten dute kasu honetan?

7. Ariketa

Ondorengo histograma ikusirik:



- a) Kalkulatu batezbestekoa, mediana eta desbiderazio tipikoa
- b) Maiztasun-taula eraiki
- c) Posizio neurriak eta kuartilarteko heina kalkulatu

8. Ariketa

Probintzia bakoitzean, 2015ko kotxeen multzoa bere erregaiaren arabera sailkatuta agertzen da *Kotxeak.txt* artxiboan.

- a) Datuak inportatu eta R-n irakurri
- b) Probintzia guztiak kontuan hartuz, kalkula bitez gas-oil eta gasolina erregai moduan duten probintziako kotxe guztien batezbestekoa, mediana eta desbiderazio tipikoa
- c) 2016-an, estatu osoan gas-oil kotxeen kantitatea uniformeki %10-ean jaitsi egin da eta beste erregaiak erabiltzen dituzten kotxeak (Beste.kotxeak) %14,5 batean igo egin dira. Zenbatekoa izango da kotxe guztien batezbesteko berria? Eta desbiderazio tipikoa?
- d) Maiztasun-taula bat eratu 2015-ean kotxe gutxien dituzten 21 probintzien datuekin

9. Ariketa

LED teknologiako luminaria berri batzuk jarri behar dira “La Palmera” fabrikako egoitza berrian. Jarriko diren 480 bonbillak, potentziaren arabera hurrengo moduan sailkaturik daude:

Potentzia (W)	Ehunekoa (Bonbilla guztien %)
5	7,50
6	5,00
7	20,00
8	18,75
9	15,00
10	17,50
11	8,75
12	7,50

- a) Marraz ezazu barra grafiko bat potentzia bakoitzeko bonbilla kopuruekin
- b) Eraikinean instalatutako potentziaren batezbestekoa kalkulatu
- c) Instalatutako potentziaren bariantza eta desbiderazio tipikoa
- d) Kontsumo handiena duten 90 bonbilla kendu nahi dira eta horien ordean 5 W-ko bonbillak ipini. Zein da instalatutako potentzia berriaren batezbestekoa? Zer ehuneko jaitsi egin da potentzia?