

ESTADÍSTIKA METODOAK INGENIARITZAN

3. ORDENAGAILU PRAKTIKA

ESTADÍSTIKA DESKRIBATZAILEA II

1 ADIBIDEA

ESTADISTIKO DESKRIBATZAILEAK

Formako neurriak

{1,1,1,2,3,3,1,2,2,1,3,1,1} datu multzoa emanda:

2. Alborapena eta kurtosia kalkulatu

#Lehenik eta behin, "moments" paketea kargatu behar da kurtosia eta alborapen funtzioak aplikatzeko

```
library(moments)#Paketea kargatzen dugu
```

```
#Fisher-en alborapen koefizientea kalkulatzeko
```

```
skewness(datuak)#Eskuinerantz alboratua
```

```
[1] 0.6211043
```

```
#Fisher-en alborapen koefizientea kalkulatzeko beste modu bat
```

```
al<-datuak-rep(mean(datuak),length(datuak))
```

```
sum(al^3)/(length(datuak)*des.tip^3)
```

```
[1] 0.6211043
```

1 ADIBIDEA

ESTADISTIKO DESKRIBATZAILEAK

Formako neurriak

{1,1,1,2,3,3,1,2,2,1,3,1,1} datu multzoa emanda:

2. Alborapena eta kurtosia kalkulatu

#Pearson-en alborapen koefizientea

```
pearson<-(mean(datuak)-1)/des.tip
```

Pearson

```
[1] 0.8429272#Eskuinerantz alboratua
```

#Pearson-en alborapen koefizientea kalkulatzeko beste modu bat (hurbilpena)

```
pearson1<-(mean(datuak)-1)/des.tip
```

Pearson1

```
[1] 2.528782#Eskuinerantz alboratua
```

#Kurtosia kalkulatzeko

```
kurtosis(datuak)-3
```

```
[1] -1.240536#Banaketa platikurtikoa
```

2 ADIBIDEA

KUTXA DIAGRAMAK ETA BALIO ARRAROAK

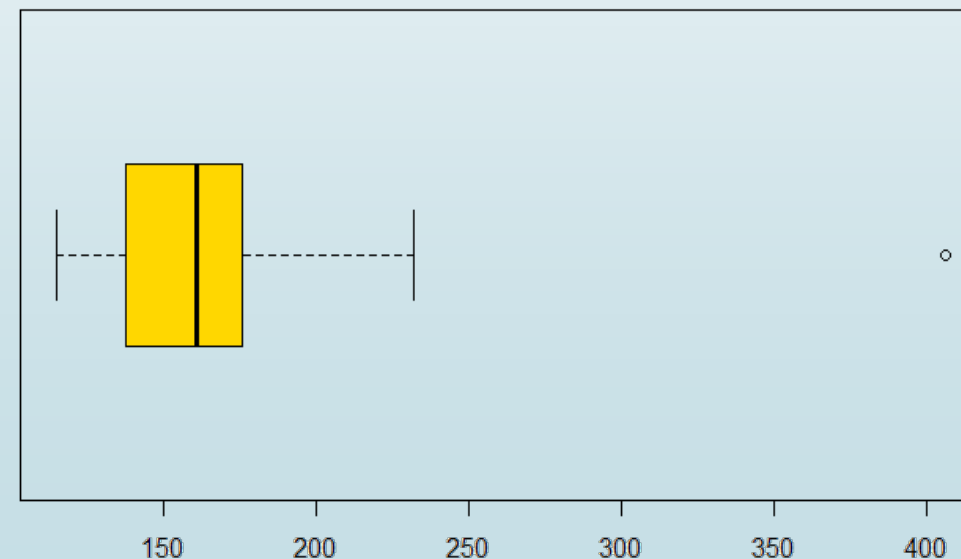
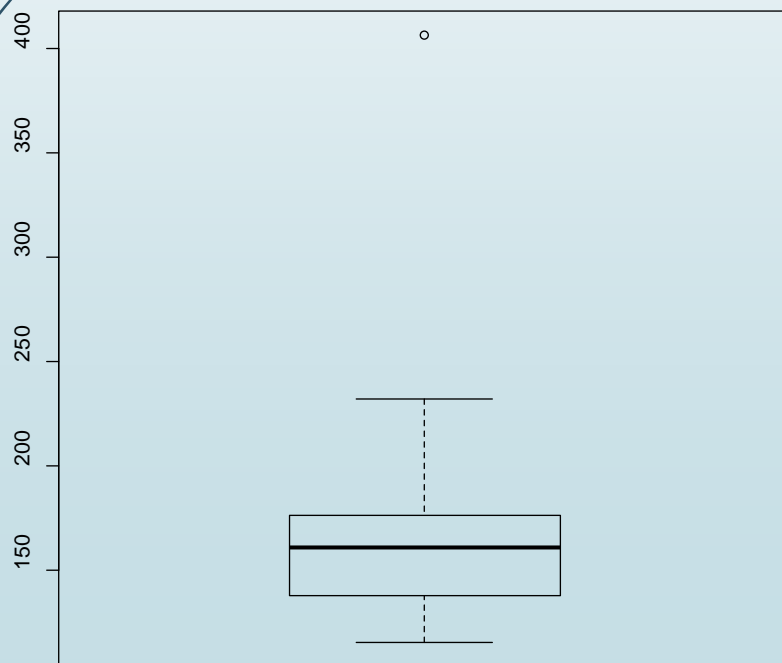
{115,232,181,161,155,137,165,171,139,130,406} datu multzoa emanda:

1. Irudikatu kutxa diagrama.

```
>boxplot(datuak)
```

```
>boxplot(datuak, horizontal=T, col="gold")
```

#kutxa-diagrama horizontalki irudikatzeko eta kolorez



2 ADIBIDEA

KUTXA DIAGRAMAK ETA BALIO ARRAROAK

{115,232,181,161,155,137,165,171,139,130,406} datu multzoa emanda:

2. Detektatu balio arraroak.

`>boxplot.stats(datuak)` **#kutxa irudikatzeari ematen dizkigun estatistikoak lortzeko**

`$stats`

`[1] 115 138 161 176 232` **#Hasierako bibotearen, Q1,Mediana,Q3 eta bukaerako bibotearen balioak**

`$n`

`[1] 11` **#Datu-kopurua**

`$conf`

`[1] 142.8973 179.1027` **#mediana $\pm \frac{1,58RIC}{\sqrt{n}}$**

`$out`

`[1] 406` **#Balio arraroak**