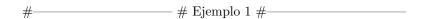
Distribución Z

Iraís Espejo Contreras

2022-05-23



Las calificaciones de ingreso a la BENV se ajustan a una distribucion Normal, donde la media de la prueba es 72 y la desviacion estndar es 15.2.

¿Cual es el porcentaje de estudiantes con un puntaje mayor a 84 en el examen?

1.- Generar las calificaciones de Ciencias

27: numero de alumnas/os

replace es agarrar un numero y volverlo a poner para que sigan siendo la misma

cantidad siempre, las calificaciones se repiten.

```
x<-sample(5:10, 27, replace=TRUE)
x
## [1] 7 7 9 7 10 5 9 8 10 6 8 5 10 9 6 9 5 10 5 9 5 5 7 6 7
## [26] 6 8
```

2.- Calcular la media

```
mean(x)
## [1] 7.333333
```

3.- Calcular la desviacion estandar

numeros pequeños significa que los datos estan bien distribuidos

```
sd(x)
## [1] 1.797434
```

4.- Realizar el calculo de la distribucion Normal

Se quiere saber el porcentaje de alumnas/os que

tienen una calificación mayor a 78.

```
x1<-pnorm(9, mean=7.8, sd=1.88, lower.tail = FALSE)
x1
## [1] 0.2616399
x1*100
## [1] 26.16399</pre>
```

El 26% de los estudiantes tienen calificación mayor a 9, lo que quiere decir

que el nivel de desempeño en Ciencias Naturales es medio bajo.

En este caso son solo 7 alumnos de 27 son aquellos que serán seleccionados

para participar en las olimpiadas.

#

- 1.- Realiza un ejercicio parecido al ejemplo 1
- 2.- Simula las calificaciones de dos asignaturas

y calcula la distribucion normal.

Nota: No olvides plantear el problemas en cada uno de los ejercicios.

Los alumnos de primer grado de la escuela Lázaro Cárdenas del Río en

Banderilla, obtuvieron los resultados del desempeño de lectura y escritura y de algoritmos de suma y resta.

Las docentes de los tres grupos requieren saber el número de alumnos que

tienen una calificación mayor a 9 en cada una de las dos categorías para

crear equipos de trabajo por nivel de conocimiento.

Cada grupo tiene 20 alumnos.

1.- Generar las calificaciones de la evaluación de desempeño en LyE y en SR

```
LyE<-sample(5:10, 60, replace=TRUE)
LyE
   [1]
                                    5
                                          5 10
                          5
                             7
                                8
SR<-sample(5:10, 60, replace=TRUE)</pre>
   [1]
                                    6
                                      7
                                                      9 10 7 10 10 5
## [26]
        9 10
                    8 10
                          5
                             5 10
                                    8
                                       8
                                          8
                                                5
## [51] 9 6 10 10 5 8 8
```

2.- Calcular la media

```
mean(LyE)

## [1] 7.366667

mean(SR)

## [1] 7.566667
```

3.- Calcular la desviacion estandar

numeros pequeños significa que los datos estan bien distribuidos

```
sd(LyE)

## [1] 1.687106

sd(SR)

## [1] 1.740511
```

4.- Realizar el calculo de la distribucion Normal

```
LyE1<-pnorm(9, mean=7.5, sd=1.68, lower.tail = FALSE)
LyE1
## [1] 0.1859668
LyE1*100
## [1] 18.59668
SR1<-pnorm(9, mean=7.4, sd=1.82, lower.tail = FALSE)
SR1
## [1] 0.1896679
SR1*100
## [1] 18.96679</pre>
```

El 18% de los estudiantes tienen calificación mayor a 9, lo que quiere decir

que 11 alumnos conformaran el grupo de lectura y escritura avanzado.

El 19% de los estudiantes tienen calificaciones mayor a 9, lo que quiere decir

que 11 alumnos conformaran el grupo avanzado para sumas y restas.