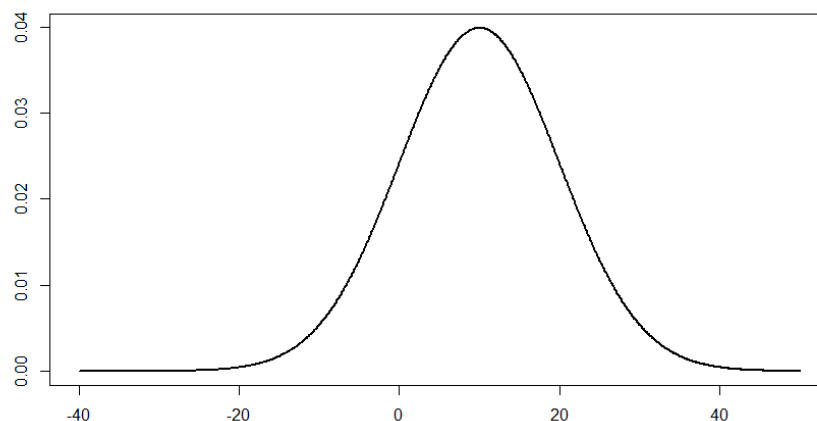


Taller 5

David Alsina, Juan Caballero, Nicolas Botero

Marzo 2021

1. La temperatura de una ciudad se modela como una variable aleatoria normal con media y desviación estándar iguales a diez grados centígrados.



- a) Determine la probabilidad de que en un momento seleccionado al azar la temperatura sea mayor a quince grados centígrados.

$$P(x > 15) = 1 - P(x < 15)$$

$$P\left(\frac{x - 10}{10} > \frac{15 - 10}{10}\right) = 1 - P\left(\frac{x - 10}{10} < \frac{15 - 10}{10}\right)$$

$$P(w > 0,5) = 1 - P(w < 0,5)$$

Calculando con Rstudio:

```
> 1 - pnorm(0.5)
[1] 0.3085375
```

- b) Determine la probabilidad de que en un momento seleccionado al azar la temperatura esté entre diez y veinte grados centígrados

$$p\left(w < \frac{10 - 10}{10}\right) = p(w < 0)$$

$$p\left(w < \frac{20 - 10}{10}\right) = p(w < 1)$$

Calculando con R:

```
> pnorm(1) - pnorm(0)  
[1] 0.3413447
```