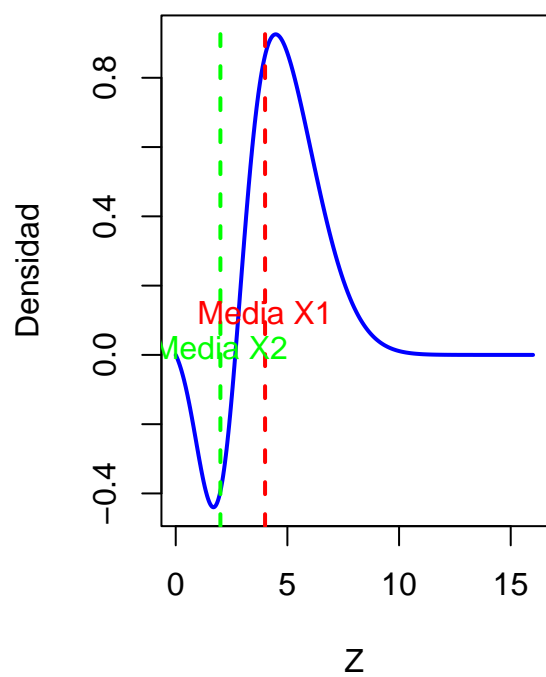


Untitled

2024-02-07

```
fnormal <- function(x,mu1,mu2,sigma1, sigma2) {  
  fx= exp(-((x-mu1)^2/(2*(sigma1)))) - exp(-((x-mu2)^2/(2*(sigma2))))  
  return(fx)  
}  
  
mu1 <- 4  
mu2 <- 2  
sigma1 <- 4  
sigma2 <- 1  
  
fZ <- function(x){return(fnormal(x,mu1,mu2,sigma1,sigma2))}  
  
# Valores para el rango de la gráfica  
x_values <- seq(0, 16, length.out = 1000)  
  
par(mfrow = c(1, 2))  
  
# Gráfico de la distribución de Z y las medias de X1 y X2  
plot(x_values, fZ(x_values), type = "l", col = "blue", lwd = 2,  
      xlab = "Z", ylab = "Densidad", main = "Distribución de Z = X1 - X2")  
  
# Líneas verticales para las medias de X1 y X2  
abline(v = c(mu1, mu2), col = c("red", "green"), lty = c(2, 2), lwd = 2)  
  
# Etiquetas para las medias  
text(mu1, 0.20, "Media X1", pos = 1, col = "red")  
text(mu2, 0.10, "Media X2", pos = 1, col = "green")  
  
# Gráfico de la distribución en valor absoluto de Z y las medias de X1 y X2  
plot(x_values, abs(fZ(x_values)), type = "l", col = "blue", lwd = 2, xlab = "Z",  
      ylab = "Densidad (Valor Absoluto)", main = "Distribución de Z = X1 - X2")  
  
abline(v = c(mu1, mu2), col = c("red", "green"), lty = c(2, 2), lwd = 2)  
  
text(mu1, 0.20, "Media X1", pos = 1, col = "red")  
text(mu2, 0.10, "Media X2", pos = 1, col = "green")
```

Distribución de $Z = X1 - X2$



Distribución de $Z = X1 - X2$

