

Funciones de densidad de distribuciones

Universidad Nacional de Colombia

Isaías Pérez Ramírez, Hugo Francisco Rincón López, Rudesindo Acuña Sánchez
isperezr@unal.edu.co, hufrinconlo@unal.edu.co, ruacunas@unal.edu.co

2022-06-20

Programación en lenguajes estadísticos

A continuación se presentan una serie de gráficas de funciones de densidad de distribuciones de probabilidades

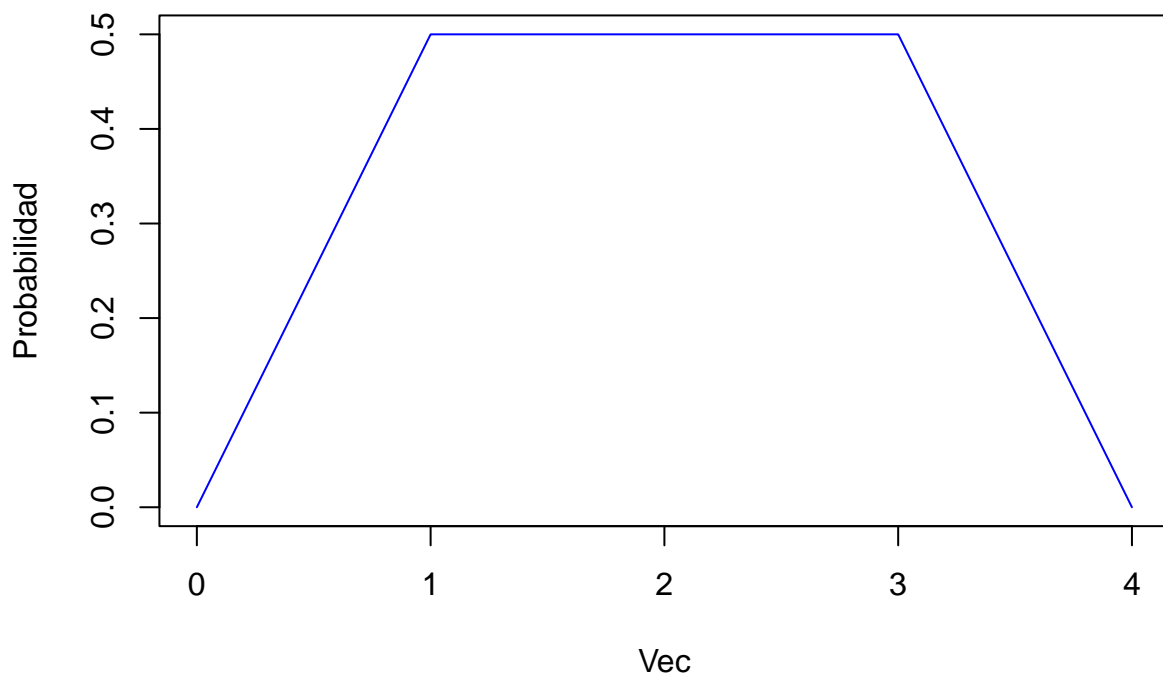
Función de densidad de una distribución uniforme

```
Vec = c(0:4)
mini <- 1
maxi <- 3

dis = dunif(x= Vec, min = mini, max = maxi)
dis
```

```
## [1] 0.0 0.5 0.5 0.5 0.0
```

```
plot(Vec, dis, type="l", col="blue", ylab = "Probabilidad")
```

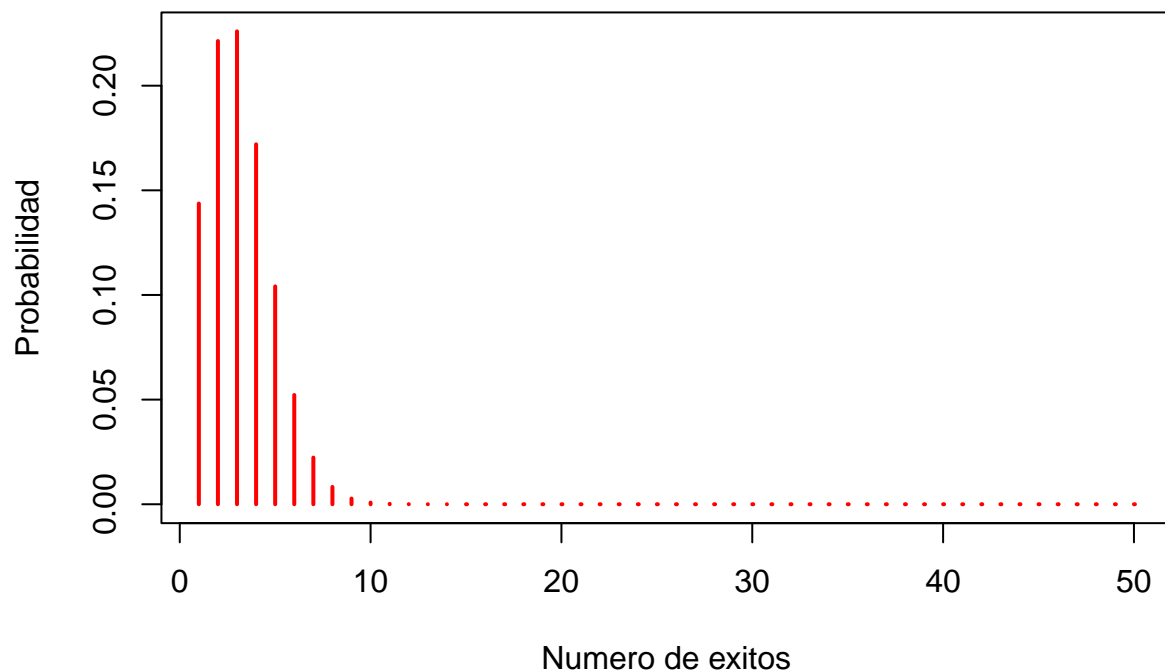


Función de densidad de una distribución Bernoulli

```
Vec1= c(1:50)
ens <- sample(1:200, 1)
prob <- round(runif(1,0,100), 2)
sprintf("El número de ensayos %d El porcentaje de éxito es %.2f%%", ens, prob)

## [1] "El número de ensayos 171 El porcentaje de éxito es 1.78%"

b = dbinom(x = Vec1, size = ens, prob = (prob/100))
plot(b, type="h", lwd="2", xlab="Numero de exitos", col="red", ylab = "Probabilidad")
```

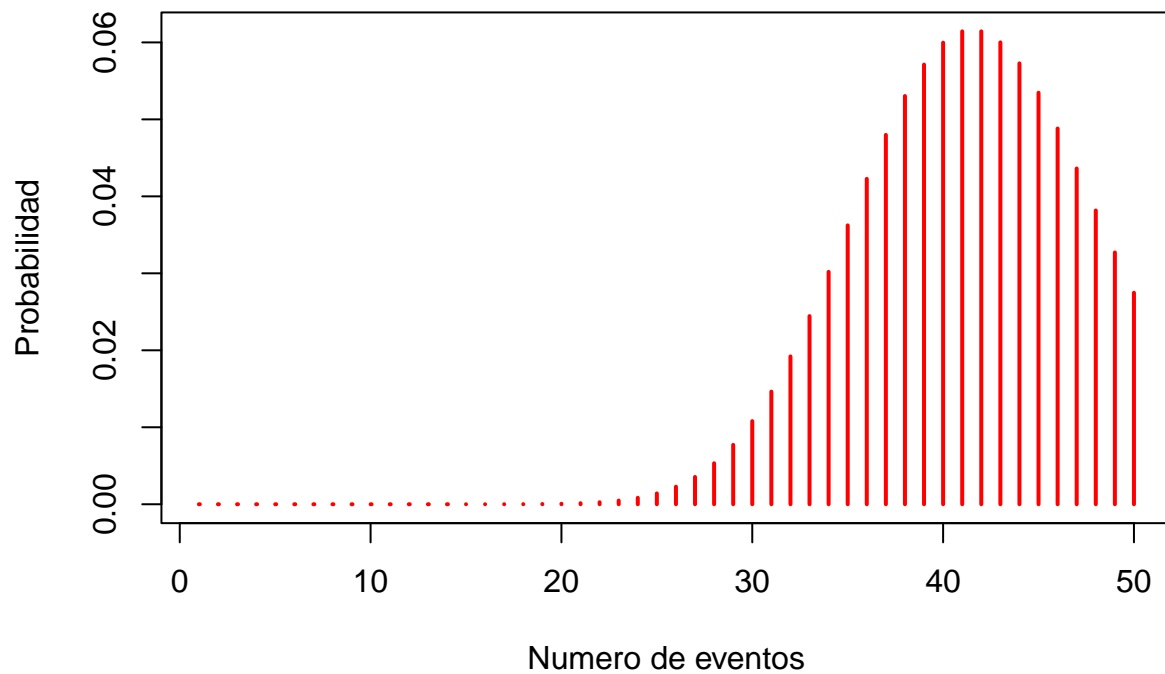


Función de densidad de una distribución Poisson

```
Vec = c(1:50)
nEventos = sample(1:200, 1)
sprintf("El número de eventos es %d", nEventos)
```

```
## [1] "El número de eventos es 42"
```

```
dis = dpois(Vec, lambda = nEventos)
plot(dis, type="h", xlab= "Numero de eventos", lwd="2", col="red", ylab = "Probabilida
```

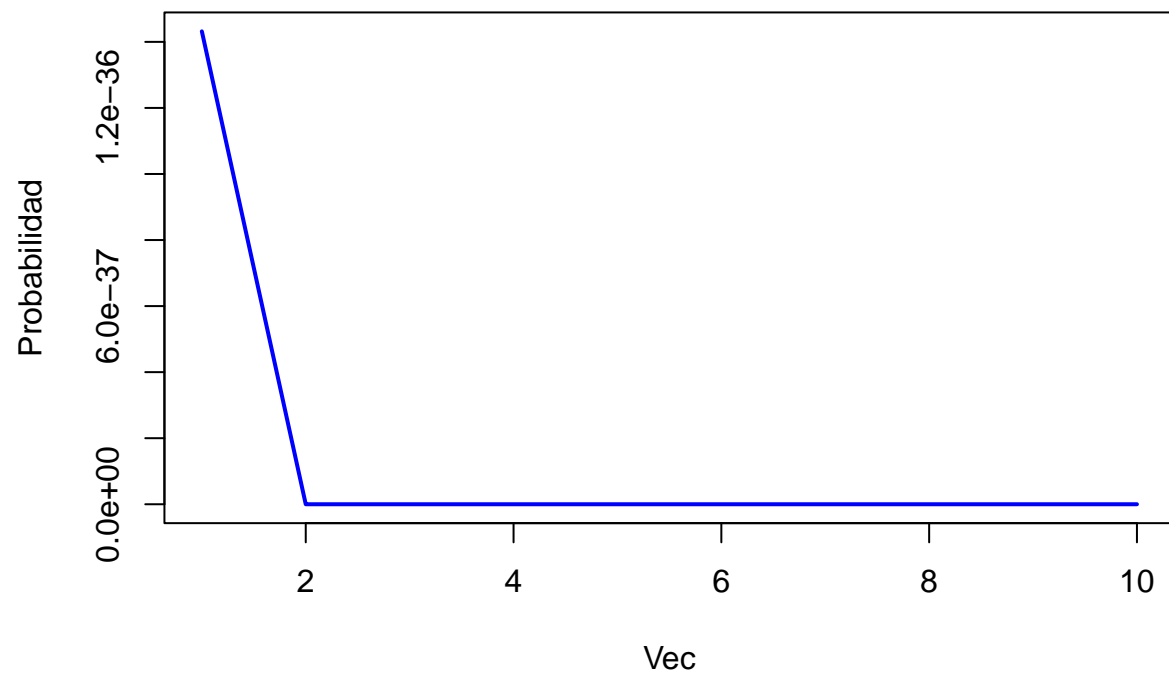


Función de densidad de una distribución Exponencial

```
Vec = c(1:10)
tEventos = sample(1:100, 1)
sprintf("La tasa de ocurrencia de eventos es %d", tEventos)
```

```
## [1] "La tasa de ocurrencia de eventos es 87"
```

```
dist = dexp(Vec, rate = tEventos)
plot(Vec, dist, type="l", lwd="2", col="blue", ylab = "Probabilidad")
```



,