

FORMULARIO PARA PROBABILIDAD

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x}$$

X= evento
 x= veces del evento
 (n x) = nCx sin repeticion
 P= éxito= lo que se busca
 q= fracaso

μ = Valor esperado = np
 σ = desv estándar = \sqrt{npq}

Probabilidad Binomial

$$P(X = x) = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!}$$

X= evento
 x= veces del evento
 λ = tasa de eventos por unidad de tiempo
 o espacio
 e = euler= 2.718281...

μ = Valor esperado = $\lambda = np$
 σ = desv estándar = $\sqrt{\lambda}$

Probabilidad Poisson

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Se lee como probabilidad de A dado primero ocurre B

Probabilidad Condicional

$$P(A_i/B) = \frac{P(A_i) \cdot P(B/A_i)}{P(B)}$$

Donde:

$P(A_i)$ = Probabilidad a priori
 $P(B/A_i)$ = Probabilidad condicional
 $P(B)$ = Probabilidad Total
 $P(A_i/B)$ = Probabilidad a posteriori

Nota: Fórmula siendo un pasado A y presente B

Probabilidad Bayes

Equivalencias

Mínimo, p(X)

- . Al Menos
- . Por lo menos
- . Cuando menos
- . De menos

Máximo, p(X≥x)

- . A lo sumo
- . A lo mas

Abajo, p(X<x)

- . Abajo
- . Menos de

Arriba, p(X>x)

- . Arriba
- . Más de

Exacto, p(X=x)

- . Exactamente
- . Sólo

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

μ = Media poblacional
 σ = desv estándar
 π = 3.1415.....
 e = Euler= 2.718281...

$$Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$$

$$Z = \frac{X_j - \bar{X}}{S}$$

Distribución normal