Distribuciones discretas	¿Qué mide la variable aleatoria?	f(x)		F(x)	E(x)	Var(x)
Uniforme	Asume un número finito de valores, de modo que cada uno tiene las mismas probabilidades de ocurrir	$\frac{1}{n}$	$x = x_1, x_2, \dots, x_n$ n es un entero positivo	$F(x_k) = \sum_{i=1}^{k} \frac{1}{n} = \frac{k}{n}$	$\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$	$\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i\right)^2$
Bernoulli	Éxito (toma el valor 1) o Fracaso (toma el valor 0)	$p^x(1-p)^{1-x}$	$x = 0, 1$ $0 < p < 1$	---	p	$p(1-p)$
Geométrica	Número de *ensayos* hasta el primer *éxito*	$(1-p)^{x-1}p$	$x = 1, 2, 3, \dots$ $0 < p < 1$	$1-(1-p)^{[x]}$	$\frac{1}{p}$	$\frac{1-p}{p^2}$
Binomial	Número de *éxitos* obtenidos en *n ensayos*	$\binom{n}{x} p^x(1-p)^{n-x}$	$x = 0, 1, 2, \dots, n$ $0 < p < 1$ n es un entero positivo	$\sum_{i=0}^{x} \binom{n}{i} p^i(1-p)^{n-i}$	np	$np(1-p)$
Binomial negativa	Número de *ensayos* hasta *k éxitos*	$\binom{x-1}{k-1} p^k(1-p)^{x-k}$	$x = k, k+1, k+2, \dots$ $0 < p < 1$	$\sum_{i=k}^{x} \binom{i-1}{k-1} p^k(1-p)^{i-k}$	$\frac{k}{p}$	$\frac{k(1-p)}{p^2}$

Distribuciones discretas (continuación)	¿Qué mide la variable aleatoria?	f(x)		F(x)	E(x)	Var(x)
Hipergeométrica	Número de *objetos de la muestra* que *posee el rasgo*	$\frac{\binom{K}{x}\binom{N-K}{n-x}}{\binom{N}{n}}$	$\text{máx}[0, n-(N-K)] \leq x \leq \text{mín}(n, K)$	$\sum_{i=0}^{x} \frac{\binom{K}{i}\binom{N-K}{n-i}}{\binom{N}{n}}$	$n\frac{K}{N}$	$n\frac{K}{N}\left(\frac{N-K}{N}\right)\left(\frac{N-n}{N-1}\right)$
Poisson	Número de *ocurrencias del evento* en el intervalo de *tamaño t*	$\frac{e^{-(\lambda t)}(\lambda t)^x}{x!}$	$x = 0,1,2,\ldots$ $\lambda t > 0$	$\sum_{i=0}^{x} \frac{e^{-(\lambda t)}(\lambda t)^i}{i!}$	λt	λt

Distribuciones continuas	¿Qué mide la variable aleatoria?	f(x)		F(x)	E(x)	Var(x)
Uniforme	Valores comprendidos entre dos extremos (*a* y *b*)	$\frac{1}{b-a}$	$a < x < b$	$\frac{x-a}{b-a}$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$
Exponencial	Tiempo en el que ocurre el primer *evento* - Tiempo entre dos *eventos* consecutivos	$\lambda e^{-\lambda x}$	$x > 0$ $\lambda > 0$	$1 - e^{-\lambda x}$	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
Gamma (Erlang)	Tiempo hasta que ocurre el *k-ésimo evento*	$\frac{\lambda^k x^{k-1} e^{-\lambda x}}{(k-1)!}$	$x > 0$ $\lambda > 0$ $k > 0 \in \mathbb{Z}$	$1 - \sum_{i=0}^{k-1} \frac{e^{-\lambda x}(\lambda x)^i}{i!}$	$\frac{k}{\lambda}$	$\frac{k}{\lambda^2}$