

3.2. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DE VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

BINOMIAL		
3.2.01	Parámetros	n p
3.2.02	Función de probabilidad de masa	$B(x; n, p) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x}$ siendo $q = 1-p$ $x = 0, 1, 2, \dots, n$
3.2.03	Esperanza	$n \cdot p$
3.2.04	Varianza	$n \cdot p \cdot q$
HIPERGEOMÉTRICA		
3.2.05	Parámetros	n M N
3.2.06	Función de probabilidad de masa	$h(x; n, M, N) = \frac{\binom{M}{x} \binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}}$ $x = 0, 1, \dots, n$ si $n \leq M$ $x = 0, 1, \dots, M$ si $n \geq M$
3.2.07	Esperanza	$n \cdot \frac{M}{N}$
3.2.08	Varianza	$\frac{N-n}{N-1} \cdot n \cdot \frac{M}{N} \left(1 - \frac{M}{N}\right)$
BINOMIAL NEGATIVA		
3.2.09	Parámetros	r p
3.2.10	Función de probabilidad de masa	$nb(x; r, p) = \binom{x-1}{r-1} p^r q^{x-r}$ siendo $q = 1-p$ $x = r, r+1, r+2, \dots$
3.2.11	Esperanza	$\frac{r}{p}$

3.2.12	Varianza	$\frac{r \cdot q}{p^2}$
GEOMÉTRICA		
3.2.13	Parámetro	p
3.2.14	Función de probabilidad de masa	$p \cdot q^{x-1}$ siendo $q = 1-p$ $x = 1, 2, 3, \dots$
3.2.15	Esperanza	$\frac{1}{p}$
3.2.16	Varianza	$\frac{q}{p^2}$
POISSON		
3.2.17	Parámetro	λ
3.2.18	Función de probabilidad de masa	$p(x; \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}$ para $\lambda > 0$ $x = 0, 1, 2, \dots$
3.2.19	Esperanza	λ
3.2.20	Varianza	λ