

Resultados del práctico 3

Distribución binomial

Ejercicio 1 (Geodas)

- a) 0.182122
- b) 0.829847
- c) Ninguna geoda: 0.37715. Todas geodas: 0,0000114.

Ejercicio 2 (No secretores)

- a) 0.1876
- b) 0.8329
- c) 0.8358

Distribución Geométrica

Ejercicio 3 (Donantes AB)

0.2774

Ejercicio 4 (Moscas mutantes)

- a) 0.488
- b) 0.3277

Ejercicio 5 (Petróleo)

- a) 0.081
- b) 0.3487

Distribución hipergeométrica

Ejercicio 6 (Ratas sanas y enfermas)

- a) 0.2
- b) 0.6.

Ejercicio 7 (Monos sanos e infectados)

- a) 0.1667
- b) 0.3333.
- c) 0.0333
- d) 1

Ejercicio 8 (Peces) 0.2964

Ejercicio 9 (Fusibles) 0.3193

Modelo multinomial

Ejercicio 10 (Cartas de poker) 0.05859

Ejercicio 11 (Votantes) 0.1008 (tener en cuenta que cuando la población es grande, se puede pensar que se está tomando una muestra con reposición pues es muy poco probable entrevistar dos veces a la misma persona).

Ejercicio 12 (Amigos jugando) 0.00108

Distribución de Poisson

Ejercicio 13 (Rickettsia typhi)

- a) 80
- b) 1.804851×10^{-35}
- c) Aproximadamente 1

Ejercicio 14 (Estomatitus Vesicular)

- a) 56.5.
- b) $\mathbb{P}(X = 3) = 7.68 \times 10^{-21}$ y usando la aproximación por la Poisson se tiene $\mathbb{P}(X = 3) \approx 8.72 \times 10^{-21}$.

Ejercicio 15 (Insectos en frutas)

- a) $\frac{225}{150} = 1.5$
- b) Tomando $\lambda = 1.5$ y $X \sim Poisson(\lambda)$, entonces

k	0	1	2	3	4	5	6
$P(X = k)$ (aprox)	0.2231	0.3347	0.2510	0.1255	0.0471	0.0141	0.0035