

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)  $1.804851 \times 10^{-35}$
- 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