

**Respuestas Trabajo Práctico N° 3**  
**Variables aleatorias discretas**  
**Distribución Binomial**

- 1) \$7500
- 2) No
- 3) Si
- 4)
  - a) La variable es discreta.  $R = \{ 3, 4, 5, 6 \}$
  - b) Empírica o frecuencial
  - d)  $E(x) = 4,91$  eventos
  - e)  $\sigma^2 = 1,02$  eventos<sup>2</sup>      $\sigma = 1,01$  eventos
  - f)  $P(x > 4) = 0,68$
  - g) Se espera perder \$26023
- 5) La primera no es pues la suma de los  $P(x_i) \neq 1$ , la segunda si es una distribución de probabilidades, la tercera no es pues no puede darse que  $P(x_3 = 2) < 0$ .
- 6)
  - a) Se iniciará la campaña. *Justificación pendiente.*
  - b) Aunque ninguna de las dos presenta una distribución homogénea, la segunda empresa posee una distribución menos heterogénea.
- 7)  $P(x=1)=0,38$                        $P(x=2)= 0,62$
- 8)
  - a) \$ 0
  - b) \$ -30.000
  - c) dejar el mismo material.
- 9)
  - a)  $P(x=3) = 0,2397$
  - b)  $P(x < 4) = 0,4925$
  - c)  $P(x \geq 10) = 0,0003$
- 10)
  - a)  $P(x=0) = 0,0018$
  - c)  $P(1 < x < 5) = 0,6586$
  - b)  $P(x < 6) = 0,9246$
  - d)  $P(x=11) = 0$
- 11)  $p = 0,3$
- 12)  $a = 2$
- 13)
  - a)  $P(x=2)=0,0002$
  - d)  $P(x=0)=0$
  - b)  $P(5 \leq x \leq 9) = 0,7376$
  - e)  $P(\text{el primero consume el prod}) = 0.7$
  - c)  $P(x > 6) = 0,8821$

14)

a)  $\text{Rec}(x) = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

15)

a)  $P(x=4)=0,0274$

c)  $P(x \geq 2)=0,3701$

b)  $P(x=0)=0,2634$

d)  $E(x)= 1.28$  pasaj.

16)

a)  $P(x=14)=0,0024$

d)  $P(x \geq 14)= 0,0581$

b)  $P(x > 14)=0,0006$

e)  $P(x \leq 14)= 0,9819$

c)  $P(x \geq 14)= 0,003$

17)

a)  $P(x=8)=0,0018$

b)  $P(x \geq 5)= 0,1643$

c)  $P(x \leq 3)= 0,0005$

18)

a) *Pendiente*

b)  $P(x > 5) = 0,002$

19)

a)  $P(\text{lanzar la campaña})=P(x \geq 4)= 0,3504$

b)  $P(\text{postergar})=P(x < 3)= 0,0015$

20)

a)  $P(F \text{ o } S) = 0,415$

b)  $P(x \geq 3) = 0,6651.$

21)  $p = 0,4$

22)

a) F

b) F

c) V

23)

a) F. La distribución Binomial tiene dos parámetros:  $n$  y  $p$

b) F. El recorrido de una distribución binomial es el conjunto de valores enteros positivos desde 0 hasta  $n$ .

c) V. Es una de las características que debe cumplir

d) F.  $P(x=1)$  es la probabilidad de tener un sólo éxito en  $n$  pruebas y  $n-1$  fracasos.