

Respuestas Práctica 4: Distribuciones Bivariadas

1)

- a) $P(X=1) = 0,55$ $P(X=2) = 0,45$
 $P(Y=0) = 0,50$ $P(Y=1) = 0,50$
- b) $\text{Cov}(X,Y) = 0,025$ $\text{Corr}(X,Y) = 0,1005$
- c) $E(W) = 3,4$ $\text{Var}(W) = 1,24$

2)

- a) $P(X \leq 1, Y \leq 4) = 0,53$
- b) $P(Y=3 / X=0) = 0,47368$
 $P(Y=4 / X=0) = 0,36842$
 $P(Y=5 / X=0) = 0,15789$
- c) $P(X=0 / Y=4) = 0,15217$
 $P(X=1 / Y=4) = 0,5$
 $P(X=2 / Y=4) = 0,34783$
- d) $\text{Cov}(X,Y) = 0,109$
- e) No.

3)

a)

		X	
		0	1
Y	0	0,54	0,01
	1	0,30	0,15

- b) $P(Y=0 / X=1) = 0,0625$ $P(Y=1 / X=1) = 0,9375$
- c) $\text{Cov}(X,Y) = 0,078$

4)

a)

		Servicio			
		0	1	2	3
Comida	0	0,0216	0,0456	0,0408	0,012
	1	0,0522	0,1102	0,0986	0,029
	2	0,0756	0,1596	0,1428	0,042
	3	0,0306	0,0646	0,0578	0,017

b) $E(X) = 3$ $\sigma(X) = 1,26523$

c) La media no varía. El desvío sí, pero no se sabe en qué sentido.

5)

a) $E(W) = 1300$ $\text{Var}(W) = 12900$

b) $E(W) = 1300$ $\text{Var}(W) = 4900$

6)

a) $E(W) = -300$ $\text{Var}(W) = 4900$

b) $E(W) = 1700$ $\text{Var}(W) = 4900$

7) $E(X) = 162.000$ $\sigma(X) = 18.027,76$

8)

a) $E(X) = 19,2\%$ $\sigma(X) = 9,64\%$

b) $E(X) = 19,2\%$ $\sigma(X) = 7,47\%$

9)

a) $E(X) = 3360$

b) $\sigma(X) = 80$