

ESTADISTICA I**Semestre 01 - 2022****Taller Clase 10**

1. Sean X e Y variables aleatorias continuas con f.d.p conjunta dada por:

$$f(x, y) = \begin{cases} 8xy & ; \quad 0 < x < 1, \quad 0 \leq y < x \\ 0 & ; \quad \text{en otro caso} \end{cases}$$

- Calcule $Var[X]$ y $Var[Y]$.
 - Calcule $E[XY]$.
 - Calcule $Corr[X, Y]$.
2. Un experimento consiste en lanzar tres veces una moneda no cargada. Defina las variables aleatorias:
 X : Número de caras en los tres lanzamientos.
 Y : Valor absoluto de la diferencias entre No. de caras y No. de sellos.
Halle:
- La f.d.p Conjunta para X e Y .
 - La correlación entre X e Y . Comente.
3. Sea X el número de llamadas perdidas a un celular de un número desconocido, y sea Y el número de veces que se devuelve la llamada. La distribución conjunta para X e Y está dada por:

$f(x, y)$		x		
		1	3	5
y	1	0.10	0.05	0.1
	2	0.30	0.10	0.05
	3	0.00	0.15	0.15

Calcule la covarianza y la correlación de X e Y .