



Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS BASICAS
ESTADISTICA DE LA PROBABILIDAD - TALLER VARIABLE ALEATORIA
DOCENTE: IDALY MONTOYA A.

ALUMNO: _____ **PROGRAMA:** _____

GRUPO: _____ **JORNADA:** _____ **FECHA:** _____ **CALIFICACION:** _____

- 1) Un envío de 5 automóviles contiene dos de ellos con pequeñas fallas en la pintura. Si una agencia recibe en forma aleatoria tres de estos automóviles, obtenga una lista de los elementos del espacio muestral S y asigne a cada punto muestral un valor x de la variable aleatoria X que represente el número de automóviles adquiridos por la agencia que tuvieron defectos de pintura y encuentre la distribución de probabilidad de la variable aleatoria.
- 2) Sea W una variable aleatoria que representa el número de caras menos el número de sellos en tres lanzamientos de una moneda. Liste los elementos del espacio muestral S para los tres lanzamientos de la moneda y asigne un valor w de W a cada punto muestral.
- 3) Encuentre la distribución de probabilidad de la variable aleatoria W del ejercicio anterior suponiendo que la moneda esta alterada de manera que es doblemente probable que ocurra una cara que un sello.
- 4) Se selecciona al azar una muestra de tres artículos de una caja que contiene 12 de los cuales 3 son defectuosos. Calcular la distribución de probabilidad y el valor esperado (μ) de los Artículos defectuosos.
- 5) Hallar el valor esperado (μ), la varianza σ^2 , y la desviación estándar σ , de cada una de las siguientes distribuciones:

X_i	2	3	11
$f(x_i)$	1/3	1/2	1/6

X_i	-5	.4	1	2
$f(x_i)$	1/4	1/8	1/2	1/8

X_i	1	3	4	5
$f(x_i)$	0.4	0.1	0.2	0.3