



Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS BASICAS
ESTADISTICA DE LA PROBABILIDAD - TALLER DIST. HIPERGEOMETRICA Y BINOMIAL
DOCENTE: IDALY MONTOYA A.

ALUMNO: _____ **PROGRAMA:** _____

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

- 1) Se selecciona al azar una muestra de cuatro 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.
- 2) Un envío de 8 automóviles contiene tres de ellos con pequeñas fallas en la pintura. Si una agencia recibe en forma aleatoria tres de estos automóviles.
 - a. Encuentre la distribución de probabilidad de la variable aleatoria X que represente el número de automóviles adquiridos por la agencia que tuvieron defectos de pintura y el valor esperado (μ).
 - b. ¿Cuál es la probabilidad de que 3 autos salgan con defecto de pintura?
- 3) En cierto distrito urbano, la necesidad de obtener dinero para comprar drogas (narcóticos) se supone como el motivo del 75% de todos los robos ocurridos. Encuentre la probabilidad de que, entre los siguientes 5 casos de robo reportados en este distrito,
 - a. Precisamente 2 de ellos resulten de la necesidad de comprar drogas. R/ 0,0879
 - b. A lo más 3 resulten de la necesidad de adquirir narcóticos. R/ 0,3671
- 4) Según el estudio publicado por un grupo de sociólogos, aproximadamente el 60% de los consumidores de tranquilizante XXX en dicho estado, tomaron el fármaco por problemas psicológicos. Determine la probabilidad de que, entre los siguientes 8 consumidores entrevistados,
 - a. Exactamente 3 empezaron a tomar el tranquilizante por problemas psicológicos. R/ 0,1239
 - b. Por lo menos 5 comenzaron a tomarlo por problemas psicológicos. R/ 0,5941
- 5) Un producto tiene un peso promedio de 75 kg con una desviación estándar de 10 kg
 - a. ¿Cuál es la probabilidad de que un producto pese más de 85 kg? R/ 0.1587
 - b. ¿Cuál es la probabilidad de que un producto pese menos de 55 Kg? R/ 0.0228
 - c. ¿Cuál es la probabilidad de que un producto pese entre 60 y 80 Kg? R/ 0.6247