UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

ASIGNATURA: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

SEMESTRE: TERCERO

FECHA: 20/05/2025

Indicaciones: Resuelva los siguientes ejercicios de probabilidades

1.- Determinar o estimar la probabilidad p de cada uno de los eventos siguientes:

- a) Al extraer de una baraja bien barajada una sola carta, obtener rey, as, sota de tréboles o rey de diamantes.
- b) Se lanzan dos dados, una sola vez, y la suma de los puntos que aparecen en ellos resulte 6
- c) Encontrar un tornillo que no esté defectuoso si de 600 tornillos examinados, 12 estuvieron defectuosos.
- d) Se lanzan dos dados una vez y la suma de los puntos resulte 5 ó 10.
- e) Al lanzar tres veces una moneda obtener cara por lo menos una vez.

2.- De una caja que contiene 10 canicas rojas, 30 blancas, 20 azules y 15 anaranjadas, se extrae una canica. Hallar la probabilidad de que la canica extraída sea: a) anaranjada o roja, b) ni azul ni roja, c) no azul, d) blanca y e) roja, blanca o azul.

3.- De la caja del problema 2 se extraen sucesivamente dos canicas, devolviendo a la caja cada canica después de extraída. Encontrar la probabilidad de que: a) las dos sean blancas, b) la primera sea roja y la segunda sea blanca, c) ninguna sea anaranjada, d) sean rojas o blancas o las dos cosas (roja y blanca), e) la segunda no sea azul, f) la primera sea anaranjada, g) por lo menos una sea azul, h) cuando mucho una sea roja, i) la primera sea blanca, pero la segunda no, y f) sólo una sea roja.

4.- De una baraja, bien barajada, con 52 cartas se extraen dos cartas. Encuentre la probabilidad de que las dos sean ases si la primera carta: a) se devuelve a la baraja y b) no se devuelve a la baraja

5.- De una baraja de 52 cartas, bien barajada, se extraen sucesivamente dos cartas. Encontrar la probabilidad de que: a) la primera carta extraída no sea un 10 de tréboles o un as, b) la primera carta sea un as, pero la segunda no, c) por lo menos una de las cartas sea un diamante, d) las cartas no sean de un mismo palo