

Clase práctica 20 de abril

1. Juan, Pedro y Maria juegan al ping pong. El que gana un partido sigue jugando, mientras que el que lo pierde es reemplazado por el que no jugaba. El primer partido es entre Juan y María. Se gana una cerveza el primero que gana dos partidos seguidos, completando así un juego. Para cada k , asignamos a cada juego posible que dura exactamente k partidos, la probabilidad $(1/2)^k$. Definir un espacio muestral para los resultados del juego y hallar la probabilidad de que Juan gane la cerveza.
2. Lucas tiene tres dados de seis caras; dos equilibrados y uno cargado de manera tal que la probabilidad de obtener un 1 es $1/3$ y los restantes resultados son equiprobables. Elige un dado al azar y lo arroja
 - a) ¿cuál es la probabilidad de que obtenga un 4?
 - b) Si obtiene un 4, ¿cuál es la probabilidad de que haya elegido un dado equilibrado?
3. En una caja hay 20 pelotas de tenis, de las cuales 15 son nuevas y 5 usadas. Para un partido se extraen al azar dos pelotas y al finalizar se vuelven a colocar en la caja. Si para el siguiente partido se extraen al azar dos pelotas. ¿Cuál es la probabilidad de que el segundo partido se lleve a cabo con ambas pelotas nuevas?
4. Una urna contiene 6 bolas numeradas del 1 al 6. Se extraen al azar con reposición tres bolas. Si en las 3 extracciones se observan solo números pares, calcular la probabilidad de que según el orden de extracción se observen los números 2, 2, 6.