**TALLER DE ESTADÍSTICA – 11°**Distribuciones de probabilidad  
Prof. José David Ojeda M.

1. Un estudiante responde un examen que consta de 20 preguntas de selección múltiple al azar, cada pregunta consta de cuatro opciones con una única respuesta correcta.
2. ¿Cuál será la probabilidad de responder correctamente a 5 preguntas del examen?
3. ¿Cuál será la probabilidad de responder correctamente a 8 preguntas del examen?
4. Una persona juega el chance, siempre con un mismo número de cuatro cifras, diariamente y por una sola lotería;
5. ¿Cuál será la probabilidad de que se gane el chance tres veces en un año?
6. ¿Cuál será la probabilidad de que gane el chance cuatro veces en un año, si juega el mismo número por 2 loterías diferentes diariamente?
7. Se lanzan dos dados de seis caras y se suman los valores de ambos dados…
8. ¿Cuál es la probabilidad de que caigan en 12, ocho veces durante 20 lanzamientos?
9. ¿Cuál es la probabilidad de que caigan en 7, ocho veces durante 20 lanzamientos?
10. ¿Cuál es la probabilidad de que caigan en 5, veinte veces durante 50 lanzamientos?
11. Se calcula que 1 de cada 10000 vuelos puede llegar a tener un accidente; Juan va a iniciar su carrera como piloto y está un poco preocupado por eso; para tranquilizar a Juan…
12. podrías calcular cual es la probabilidad de que Juan tenga que afrontar 2 accidentes aéreos, si durante su carrera como piloto tuviera 30000 vuelos.
13. ¿Cuál es la probabilidad de que hallan 5 accidentes aéreos en 60000 vuelos?
14. En un laboratorio medico se está probando un antibiótico contra la gripa aviar que tiene una probabilidad de éxito del 85%, sobre el virus, ahora solo resta realizar la prueba en pacientes.
15. Si se hace la prueba del antibiótico en 100 pacientes, ¿cuál es la probabilidad de que no surta efecto en 12 de ellos?
16. Luego de unas mejoras en el antibiótico, se logró una probabilidad de éxito del 92%, ¿Cuál es la probabilidad de que el antibiótico no surta efecto en 10 pacientes, si esta vez se hace el análisis con 120 personas infectadas?

**Nota: Debe determinarse si se debe resolver el caso por medio de una distribución binomial o Poisson y realizar todos los cálculos correspondientes.**

*No hay secretos para el éxito. Éste se alcanza preparándose, trabajando arduamente y aprendiendo del fracaso.*