

Materia: Pensamiento Matemático I.

Tema: Probabilidad Frecuencial.

Nombre del alumno: _____

Nombre del alumno: _____

Docente: Ing. Pedro González López.

Práctica No. 1. Probabilidad Frecuencial.

Utiliza la aplicación de Phet Plinko para resolver las siguientes cuestiones.

1.- La última novela de un autor ha tenido un gran éxito, hasta el punto de que el 80% de los lectores ya la han leído.

Un grupo de 4 amigos son aficionados a la lectura:

- ¿Cuál es la probabilidad de que en el grupo hayan leído la novela 2 personas? P. experimental: _____
- ¿Y cómo máximo 2? P. experimental: _____

2.- Un agente de seguros vende pólizas a cinco personas de la misma edad y que disfrutan de buena salud.

Según las tablas actuales, la probabilidad de que una persona en estas condiciones viva 30 años o más es $\frac{2}{3}$.

Hállese la probabilidad de que, transcurridos 30 años, vivan:

- Las cinco personas. P. experimental: _____
- Al menos tres personas. P. experimental: _____
- Exactamente dos personas. P. experimental: _____

3.- Se lanza una moneda cuatro veces. Calcular la probabilidad de que salgan más caras que cruces.

P. experimental: _____

4.- Si de seis a siete de la tarde se admite que un número de teléfono de cada cinco está comunicando.

¿Cuál es la probabilidad de que, cuando se marquen 10 números de teléfono elegidos al azar, sólo comuniquen dos?

P. experimental: _____

5.- La probabilidad de que un hombre al disparar acierte en al blanco es: $\frac{1}{4}$. Si dispara 10 veces

- ¿Cuál es la probabilidad de que acierte exactamente en tres ocasiones? P. experimental: _____
- ¿Cuál es la probabilidad de que acierte por lo menos en una ocasión? P. experimental: _____

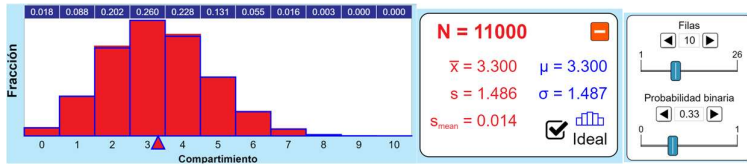
6.- En unas pruebas de alcoholemia se ha observado que el 5% de los conductores controlados dan positivo en la prueba y que el 9.5% de los conductores controlados no llevan puesto el cinturón de seguridad.

También se ha observado que las dos infracciones son independientes. Un guardia de tráfico para cinco conductores al azar. Si tenemos en cuenta que el número de conductores es suficientemente importante como para estimar que la proporción de infractores no varía al hacer la selección.

- Determinar la probabilidad de que exactamente tres conductores hayan cometido alguna de las dos infracciones. P. experimental: _____
- Determine la probabilidad de que al menos uno de los conductores controlados haya cometido alguna de las dos infracciones. P. experimental: _____

7.- La probabilidad de que un artículo producido por una fábrica sea defectuoso es $p = 0.02$. Se envió un cargamento de 10.000 artículos a unos almacenes; se eligen 6 de ellos. Determinar la probabilidad de que exactamente tres de los artículos estén defectuosos. P. experimental: _____

8.- En una urna hay 30 bolas, 10 rojas y el resto blancas. Se elige una bola al azar y se anota si es roja; el proceso se repite, devolviendo la bola, 10 veces.



- Determinar la probabilidad de que exactamente 8 bolas sean rojas. P. experimental: _____
- Determine la probabilidad de que exactamente 1 bola sea roja. P. experimental: _____

9.- Un laboratorio afirma que una droga causa efectos secundarios en una proporción de 3 de cada 100 pacientes. Para contrastar esta afirmación, otro laboratorio elige al azar a 5 pacientes a los que aplica la droga.

¿Cuál es la probabilidad de los siguientes sucesos?

- Ningún paciente tenga efectos secundarios. P. experimental: _____
- Al menos dos tengan efectos secundarios. P. experimental: _____