ACTIVIDAD SESIÓN DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

Aplica los conceptos de distribución de probabilidad en diferentes contextos, identificando variables aleatorias y utilizando distribuciones discretas y continuas para calcular probabilidades.

REQUERIMIENTOS:

1. Identificación de variables aleatorias y sus tipos (2 puntos)

- Explica con tus propias palabras qué es una variable aleatoria.
- Clasifica las siguientes variables como discretas o continuas:
 - a) El número de llamadas que recibe un centro de atención en una hora.
 - b) La estatura de los estudiantes en un salón de clases.
 - c) La cantidad de autos que pasan por un peaje en 10 minutos.
 - d) La temperatura en una ciudad durante el día.

2. Distribuciones discretas (3 puntos)

Un estudiante presenta un examen de opción múltiple con 5 preguntas, donde cada una tiene 4 opciones y solo una es correcta. Si responde al azar, ¿cuál es la probabilidad de que acierte exactamente 3 respuestas? (Usa la distribución binomial).

3. Distribuciones continuas (3 puntos)

- La estatura de los estudiantes en una universidad sigue una distribución normal con media de 1.70 m y desviación estándar de 0.08 m.
- Calcula la probabilidad de que un estudiante seleccionado al azar tenga una estatura entre 1.65 m y 1.75 m. (Usa la distribución normal estándar).

4. Elección de distribuciones (2 puntos)

- Relaciona las siguientes situaciones con la distribución de probabilidad más adecuada y justifica tu respuesta:
 - a) La cantidad de clientes que llegan a un restaurante por hora.
 - b) El tiempo que tarda en descargarse un archivo desde internet.
 - c) El número de piezas defectuosas en una producción de 1000 artículos.

INSTRUCCIONES ADICIONALES:

- Puntos totales = 10.
- Comprimir el archivo completo en formato .zip o .rar.
- Sube el archivo a la plataforma.