



<b>Puntaje Ideal:</b>	<b>Nota</b>
<b>Puntaje Obtenido:</b> _____	

**TRABAJO MATEMÁTICA**  
**Estadística y Probabilidad**

<b>Nombre:</b>	
<b>Fecha de aplicación :</b>	<b>Fecha de entrega:</b>

**Objetivos a evaluar:**

- Determinar porcentajes a partir de una fracción o número decimal e interpretar el resultado.
- Analizar tablas de frecuencias de datos no agrupados en experimentos aleatorios.
- Conjeturar acerca de la tendencia de resultados obtenidos en repeticiones de un mismo experimento con dados, monedas u otros, de manera manual y/o usando software educativo.

**Indicaciones generales de elaboración :**

- La elaboración del trabajo se debe realizar de manera individual.
- Se debe desarrollar en hojas cuadrículadas, de manera ordenada y con letra legible.
- Lea atentamente la rúbrica de evaluación que aparece al final del documento, cada criterio indicado en ella tiene un puntaje asignado.
- El trabajo debe constar de un experimento aleatorio que se realicen de manera repetitiva (como mínimo 50 veces), algunos ejemplos pueden ser: lanzamiento de una moneda, sacar una carta de un mazo español, sacar una pelota de una tómbola, lanzamiento de un dado de 8 caras, etc.

La estructura del trabajo debe ser el siguiente:

**1. Portada**

**2. Introducción:** se debe indicar y explicar el experimento elegido, además de conjeturar los posibles resultados que se podrán obtener. Por ejemplo: “En este trabajo se realiza el lanzamiento de un dado de 8 caras, donde los posibles resultados son:  $X_i = 1, 2, 3, 4, 5$  y  $6$ . El que se lanza de manera repetitiva 50 veces y se registran los resultados obtenidos de cada lanzamiento. Posteriormente, se ordenan los datos obtenidos del experimento mencionado, en una tabla de frecuencias, de manera que finalmente se pueden analizar estos resultados. Se espera que todos los resultados posibles, tengan aproximadamente las mismas probabilidades de salir, lo que se demostraría en la frecuencia absoluta y relativa porcentual, que nos muestran la cantidad de veces que salió un resultado o el porcentaje con respecto al total.”

**3. Obtención de datos:** Estos deben ser tabulados, desarrollando un conteo de cada lanzamiento.

De la siguiente manera:

<b>X<sub>i</sub></b>	<b>Conteo</b>
<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	
<b>5</b>	
<b>6</b>	

**4. Tabla de frecuencia:** Sabemos que este tipo de tablas sirven para ordenar los datos obtenidos y refleja la frecuencia absoluta (f), frecuencia absoluta acumulada (F) frecuencia relativa (fr), frecuencia relativa acumulada (Fr), frecuencia relativa porcentual (fr%) y frecuencia relativa acumulada porcentual (Fr%), la que se construye con el conteo de datos que se realizó en la tabla anterior.

<b>X<sub>i</sub></b>	<b>f</b>	<b>F</b>	<b>fr</b>	<b>Fr</b>	<b>fr%</b>	<b>Fr%</b>
<b>1</b>	8	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%	16%
<b>2</b>	5	13	$\frac{5}{50} = 0,1$	$\frac{13}{50} = 0,26$	10%	26%
<b>3</b>	9	22	$\frac{9}{50} = 0,18$	$\frac{22}{50} = 0,44$	18%	44%
<b>4</b>	12	34	$\frac{12}{50} = 0,24$	$\frac{34}{50} = 0,68$	24%	68%
<b>5</b>	7	41	$\frac{7}{50} = 0,14$	$\frac{41}{50} = 0,82$	14%	82%
<b>6</b>	9	<b>50</b>	$\frac{9}{50} = 0,18$	$\frac{50}{50} = 1$	18%	<b>100%</b>
	<b>50</b>		$\frac{50}{50} = 1$		<b>100%</b>	

5. **Conclusión:** Debe responder a preguntas como: ¿Qué resultados se obtuvieron al realizar el experimento con respecto a la frecuencia absoluta y relativa porcentual? ¿Qué resultado tienen mayor y menor frecuencia?, ¿Por qué crees que fueron esos los resultados? , ¿Se relacionan los resultados obtenidos con la probabilidad clásica de este tipo de experimentos?, ¿Qué crees que sucedería si se hubieran realizado más repeticiones de este experimento?, ¿Qué representan los
  
6. Una vez finalizado el trabajo, vuelva a revisar los datos obtenidos, la tabla de frecuencias y la coherencia de esta con las respuestas en la conclusión del trabajo. Compare la información con la rúbrica de evaluación que aparece más abajo. No olvides que cualquier consulta al realizar el trabajo puedes contactarme al email [maria.alvina.colegiosantavictoria.cl](mailto:maria.alvina.colegiosantavictoria.cl)



<b>Puntaje Ideal: 32</b>	<b>Nota</b>
<b>Puntaje Obtenido: _____</b>	

**Rubrica Evaluación**  
**“Datos y Probabilidades”**

**Integrantes:** \_\_\_\_\_

CRITERIOS/PUNTAJE	4	3	2	0	Puntaje Máximo	Ptje. Obtenido
<b>Apartados del Informe</b>	El informe presenta correctamente los siguientes apartados: portada, introducción, desarrollo que debe incluir: obtención de datos y frecuencias, y conclusión.	El informe presenta, con errores o falencias, los siguientes apartados: portada, introducción, desarrollo, conclusión.	El informe carece de hasta dos de los apartados.	El informe carece de tres o cuatro apartados, o no se presenta.	4	
<b>Formato</b>	El informe elaborado respeta las indicaciones de formato entregadas: Trabajo limpio y ordenado, desarrollado en hojas cuadrículas tamaño y letra clara.	El informe elaborado respeta dos de las tres indicaciones entregadas.	El informe elaborado respeta solo una de las tres indicaciones entregadas.	El informe elaborado presenta un formato distinto al solicitado.	4	
<b>Introducción</b>	El trabajo contiene una introducción coherente con lo que se presenta, indicando los experimentos a realizar y las conjeturas de los posibles resultados.	El trabajo contiene una introducción coherente con lo que se presenta, indicando los experimentos a realizar y las conjeturas de los posibles resultados. Sin embargo, presenta errores de redacción, lo que dificulta la lectura de este apartado.	El trabajo contiene una introducción coherente con lo que se presenta, indicando los experimentos a realizar Sin embargo, no se conjetura sobre los posibles resultados o esta no es correcta.	El trabajo contiene introducción que no se condice con lo solicitado o no entrega el trabajo.	4	
<b>Obtención de datos</b>	La tabla de conteo de datos se presenta de forma clara, respetando la cantidad mínima de repeticiones del experimento.	La tabla de conteo de datos se presenta de forma clara. Sin embargo, no se respeta la cantidad mínima de repeticiones del experimento	La tabla de conteo de datos se presenta de forma clara. Sin embargo, no se respeta la cantidad mínima de repeticiones del experimento y presenta falencias en alguno de sus elementos.	No presenta tabla de conteo en el desarrollo del trabajo	4	
<b>Tabla de frecuencia</b>	El trabajo evidencia una adecuada elaboración, presentando una obtención de datos verídicos y cálculos correctos.	El trabajo evidencia una adecuada elaboración, presentando una obtención de datos verídicos y cálculos correctos. Sin embargo, existen errores en algunos resultados.	El trabajo evidencia dificultades en la obtención de datos, dado que presenta varios errores en los resultados en la mayor parte de la extensión del trabajo.	No presenta el trabajo	4	
<b>Conclusión</b>	El informe contiene una conclusión la que responde a todas las preguntas mencionadas en las instrucciones generales del trabajo.	El informe contiene una conclusión, aunque carece de respuestas a dos o más preguntas mencionadas.	El informe contiene una conclusión, aunque carece de respuestas a cuatro o más preguntas mencionadas.	No presenta conclusión en la estructura del trabajo.	4	
<b>Calidad de la información</b>	La información entregada es precisa y carece de errores conceptuales en toda la extensión del texto.	La información entregada es precisa, aunque presenta hasta dos errores conceptuales.	La información entregada presenta tres o más errores conceptuales.	No presenta el trabajo	4	
<b>Respeto por los plazos de entrega</b>	El trabajo se presenta en la fecha estipulada	El trabajo se presenta una clase después de la fecha estipulada.	-----	El trabajo se presenta una semana después de la fecha estipulada o no se presenta	4	
				<b>Total</b>	<b>32</b>	