



Liceo José Victorino Lastarria
Rancagua
"Formando Técnicos para el mañana"
Unidad Técnico-Pedagógica



Guía de Aplicación – Matemáticas – PIE			
Semana del 1° al 5 de junio de 2020			
Profesor	Jorge N. Liberona Villalobos	Nivel	Cuarto Año Enseñanza Media
CONTENIDO(S)	APRENDIZAJES ESPERADOS	ACTITUD	
Conceptos Básicos de Cálculo de Probabilidades; Regla de Laplace	Aplican los conceptos básicos de probabilidades en la resolución de planteamientos; calculan probabilidades en el contexto de un experimento aleatorio.	Demostrar curiosidad e interés por resolver desafíos matemáticos, con confianza en las propias capacidades, incluso cuando no se consigue un resultado inmediato.	
ALUMNO(A)	CURSO	FECHA	

INSTRUCCIONES

1. La Guía correspondiente a esta semana considera el desarrollo de una GUÍA DE APLICACIÓN asociada a CÁLCULO DE PROBABILIDADES pero centrada en sus CONCEPTOS BÁSICOS y uso de la REGLA DE LAPLACE. Para trabajar en esta guía debes usar las dos guías anteriores que contienen la teoría y los ejemplos descriptivos.
2. Esta guía, como es de aplicación, requiere del **envío de tus respuestas**, por cuanto es necesario que recibas la **retroalimentación** correspondiente para esta actividad que se está entregando. El envío de tus respuestas debes hacerlo al correo indicado en el punto 5.
3. Recuerda que el cuaderno con todos los desarrollos solicitados durante este período de emergencia sanitaria se revisará y evaluará una vez que retornemos a clases regulares. Esto incluye el desarrollo de la guía de la primera semana, independiente que ésta debe ser enviada con sus desarrollos al correo mencionado al final de estas instrucciones.
4. Sería ideal en la medida que les sea posible, vayan imprimiendo las guías y talleres que se les vaya enviando, dejando todo organizado en una carpeta adicional a modo de portafolio. Dicha carpeta deberá ser entregada para supervisión y evaluación, junto con el cuaderno, cuando nos reintegremos a clases.
5. **Cualquier duda, consulta y/o envío de trabajos** deben hacerlo al correo trabajoscuartom@gmail.com. Al enviar un e-mail con dudas, consultas u otros debes indicar nombre y curso. Para responder se utilizará el mismo correo del cual se emita la consulta o envío.

Que estén súper bien, tanto ustedes como su familia y, por favor, no salgan de sus casas si no es estrictamente necesario.

CONCEPTOS BÁSICOS

1. ¿Cuál de los siguientes fenómenos se clasifica como **determinístico**?
A) Abordar un taxi dentro de los próximos diez minutos.
B) Desconectar de la corriente eléctrica un aparato electrodoméstico.
C) Que haya Coca Cola en el almacén de la esquina.
D) Que mi madre llegue a las cinco en punto.
E) Que reciba un e-mail en los próximos cinco minutos.
2. ¿Cuál de los siguientes fenómenos se clasifica como **estocástico**?
A) Que al acercar un papel a una vela encendida, éste empiece a quemarse.
B) Caminar bajo la lluvia sin paraguas.
C) Que un vaso con agua se vuelque sobre una mesa.
D) Llamar por teléfono a mi hermano y esperar que me conteste.
E) Acercar un alfiler a la superficie de un globo

3. Un **experimento aleatorio**, cumple las siguientes condiciones:
- Se conocen todos los posibles resultados del experimento
 - Si el experimento se repite una cierta cantidad de veces, en algunas se obtiene un determinado resultado y en otras no; siendo imposible predecirlo.
 - Se puede conocer el resultado que se obtendrá, antes de realizar el experimento
- ¿Cuál(es) de las proposiciones enunciadas, es(son) verdadera(s)?
- Sólo III
 - Sólo I y II
 - Sólo I y III
 - Todas, I, II y III
 - Ninguna es verdadera
4. Se entiende por **espacio muestral (E)**
- al conjunto de algunos resultados posibles de un experimento aleatorio.
 - al subconjunto de algunos resultados posibles de un experimento aleatorio.
 - al conjunto de todos los posibles resultados de experimento aleatorio.
 - al subconjunto de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio.
 - al conjunto formado por una muestra de resultados de un experimento aleatorio.
5. Si se lanzan “**cuatro monedas**, simultáneamente”, ¿**cuántos** resultados posibles pueden ocurrir?
- 4
 - 8
 - 16
 - 20
 - 32
6. Si se lanzan “**tres dados**, simultáneamente”, ¿**cuántos** resultados posibles se puede esperar que ocurran?
- 60
 - 128
 - 216
 - 512
 - 1.024
7. Dos eventos se dicen “**mutuamente excluyentes**” cuando
- ninguno de los dos tiene la posibilidad de ocurrir.
 - la ocurrencia de uno de ellos anula la ocurrencia del otro.
 - los dos ocurren en forma independiente.
 - la ocurrencia de uno de ellos provoca en forma automática la ocurrencia del otro.
 - La ocurrencia de ambos debe ser simultánea.

PROBABILIDAD CLÁSICA / REGLA DE LAPLACE

Para responder los siguientes ejercicios de aplicación considere el espacio muestral asociado al experimento aleatorio “**lanzar dos monedas, simultáneamente**”, dado por:

$$E(2 \text{ monedas}) = \{CC, CS, SC, SS\}$$

en donde, C = cara y S = sello.

8. ¿Cuál es la probabilidad de obtener “**una cara**” en un lanzamiento?
- 0,125
 - 0,25
 - 0,375
 - 0,5
 - 0,75

9. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**dos sellos**" en un lanzamiento?
- A) 25 %
 - B) 37,5 %
 - C) 50 %
 - D) 62,5 %
 - E) 80%
10. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**dos caras**" en un lanzamiento?
- A) $\frac{1}{8}$
 - B) $\frac{1}{4}$
 - C) $\frac{2}{3}$
 - D) $\frac{4}{5}$
 - E) $\frac{3}{8}$
11. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**a lo menos un sello**" en un lanzamiento?
- A) 0,32
 - B) 0,5
 - C) 0,625
 - D) 0,75
 - E) 0,812
12. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**a lo más una cara**" en un lanzamiento?
- A) 35 %
 - B) 48 %
 - C) 60 %
 - D) 75 %
 - E) 87,5 %
13. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**ningún sello**" en un lanzamiento?
- A) 0,125
 - B) 0,25
 - C) 0,375
 - D) 0,625
 - E) 0,875
14. ¿Cuál es la probabilidad de obtener "**una o dos caras**" en un lanzamiento?
- A) $\frac{1}{8}$
 - B) $\frac{1}{4}$
 - C) $\frac{1}{2}$
 - D) $\frac{3}{5}$
 - E) $\frac{3}{4}$