

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	YESID ROLDAN CARDENAS		Grado	SEXTO
ASIGNATURA	ESTADÍSTICA Y GEOMETRÍA			
Correo electrónico de contacto	yesid.rolدان@sabiocaldas.edu.co			
Periodo académico	Tercer Periodo			
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (6 de Septiembre al 17 septiembre)			
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Formular y solución de problemas			
Temáticas mediadoras	Prismas. Espacio muestral.			
Metas	Socio-afectiva: Se comunica de manera respetuosa y clara, haciéndose entender sus argumentos. Se ponernos en el lugar del otro. Es capaz de entender a los demás, sus dificultades y respeta las diferencias. Defiende los propios derechos, opiniones e ideas, sin atacar a los demás, desde el respeto. Es capaz de dar su punto de vista sin dañar a los demás.			
	Metas de aprendizaje: Justifica las transformaciones realizadas de figuras en el plano cartesiano dando las coordenadas de los nuevos puntos en los que se ubica. Justifica y determina la mejor manera de presentar los datos que se han obtenido al hallar las medidas de tendencia central.			

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Determina las coordenadas finales en las cuales se realizó el movimiento en el plano.	Mediante la presentación y sustentación de gráficos en el plano.	Primera semana 6 al 10 de Septiembre.

Determina las medidas de tendencia central para un conjunto de valores	Realización y desarrollo de problemas en contexto.	
Realiza combinaciones simultaneas de movimientos de la misma figura en el plano. Resuelve problemas en contextos que involucran las medidas de tendencia central.	Mediante la representación de las coordenadas en el plano cartesiano En solución de problemas estadísticos.	Segunda semana 13 al 17 de septiembre.

SEMANA 1 (6 al 10 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Observó el siguiente video en el enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=Z--l3u6Wqlk>

Después de realizar las observaciones de lo anterior completo la tabla siguiente: Pienso sobre lo que se dé lo visto, me interesa que inquietudes o preguntas tengo sobre el tema e investigo sobre lo que me gustaría saber acerca del tema.

Pienso, me interesa, investigo

Pienso ¿Qué crees que sabes sobre este tema?	Me interesa ¿Qué preguntas o inquietudes tienes sobre este tema?	Investigo ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigarlo?

CONTEXTUALIZACIÓN:

Espacio muestral

El espacio muestral está formado por todos los posibles resultados de un experimento aleatorio. Es decir, se compone de todos y cada uno de los sucesos elementales. El espacio muestral es una parte del espacio probabilístico. Como su propio nombre indica, está formado por los elementos de la muestra. Al contrario, el espacio probabilístico engloba todos los elementos. Incluso aunque no salgan recogidos en la muestra.

Símbolo del espacio muestral

El espacio muestral se denota con la letra griega Ω (Omega). Está compuesto por todos los sucesos elementales y/o compuestos de la muestra y, por tanto, coincide con el suceso seguro. Es decir, aquel suceso que siempre va a ocurrir.

Un ejemplo de espacio muestral en el lanzamiento de una moneda sería:

$$\Omega = \{C, X\}$$

Dónde C es cara y X es cruz. Esto es, los posibles resultados son cara o cruz.

Ejemplo de espacio muestral

Supongamos el caso de un dado con 6 caras. Enumeradas del 1 al 6 ¿Cuál sería el espacio muestral del experimento lanzar un dado una sola vez?

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

¿Y si el experimento consiste en lanzar el dado dos veces? Diferenciamos entre un dado rojo y un dado verde.

$$\Omega = \{1 \text{ y } 1, 1 \text{ y } 2, 1 \text{ y } 3, 1 \text{ y } 4, 1 \text{ y } 5, 1 \text{ y } 6, 2 \text{ y } 1, 2 \text{ y } 2, 2 \text{ y } 3 \dots 6 \text{ y } 6\}$$

Es decir, que en el dado rojo salga un 1 y que en el dado verde salga un 1, sería el primer suceso elemental. El segundo suceso elemental consistiría en que en el dado rojo salga un 1 y en el verde un 2. Así hasta un total de 36 sucesos elementales.

Diferencia entre espacio muestral y espacio probabilístico

Confundir espacio muestral y espacio probabilístico es algo habitual. Suele creerse que son sinónimos. Sin embargo, no es así. El espacio probabilístico es un concepto mucho más amplio y está formado, además de otros conceptos, por el espacio muestral.

En otras palabras, el espacio muestral es una parte del espacio probabilístico.

ESTADISTICA

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Cuando lanzamos una moneda, ¿cuáles son todos los posibles resultados que podemos obtener?

$$E = \{ \}$$

Y si lanzamos un dado.

$$E = \{ \}.$$

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

DETERMINA EL ESPACIO MUESTRAL

1. Si el experimento se basa en la elección de un dígito, entonces el espacio muestral es:
2. Lanzamiento de 1 moneda:
3. Si el experimento se basa en el lanzamiento de una moneda, el espacio muestral tiene dos elementos
4. Lanzamiento de 2 monedas:
5. Lanzamiento de 3 monedas: Soluciones:
6. Una bolsa contiene bolas blancas y negras. Se extraen sucesivamente tres bolas.
7. El suceso $A = \{\text{extraer tres bolas del mismo color}\}$.
8. El suceso $A = \{\text{Extraer al menos una bola blanca}\}$.
9. El suceso $A = \{\text{Extraer una sola bola negra}\}$.
10. Dos dados perfectos son lanzados al aire. Establezca el espacio muestral.

- LANZANDO UN DADO Sea el experimento "lanzar un dado y leer el número de puntos en la cara superior" ¿Se puede expresar con certeza cuál será el resultado de lanzar un dado? ¿Qué tipo de experimento es? ¿Qué cantidad de puntos puede salir cada vez que se lance un dado? ¿Se pueden determinar todos los resultados posibles de este experimento?
- Dados los siguientes experimentos aleatorios escribe de cada uno de ellos los posibles resultados.

- ✓ A. Lanzar una moneda
- ✓ B. Lanzar dos monedas
- ✓ C. Lanzar tres monedas
- ✓ D. Lanzar dos dados y sumar los puntos de la cara superior
 - Escribe el espacio muestral de cada uno de los experimentos descritos en el punto anterior.
 - Una moneda perfecta se lanza al aire tres veces, complete el espacio muestral:

SEMANA 2 (13 al 17 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Observo y realizo la siguiente el video en el enlace

<https://www.youtube.com/watch?v=D5oN3N7ilYo>

Después de observar el video anterior completo la tabla siguiente: Pienso sobre lo que se dé lo visto, me interesa que inquietudes o preguntas tengo sobre el tema e investigo sobre lo que me gustaría saber acerca del tema.

Pienso, me interesa, investigo

Pienso ¿Qué crees que sabes sobre este tema?	Me interesa ¿Qué preguntas o inquietudes tienes sobre este tema?	Investigo ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigarlo?

CONTEXTUALIZACIÓN:

LOS POLIEDROS: Son cuerpos geométricos cuyas caras son polígonos (figuras planas). Clasificación de los poliedros: Los poliedros se clasifican en Prismas y Pirámides.

LOS PRISMAS Son poliedros formados por dos bases congruentes (iguales) y paralelas y por varias caras laterales, que son paralelogramos. Elementos de un prisma: Todo prisma está formado por los siguientes elementos:

- Bases: Son las dos caras congruentes y paralelas.
- Caras laterales: Son los polígonos con forma de paralelogramos.
- Aristas: Son los lados de las caras y las bases.
- Vértices: Son los puntos de unión de tres aristas.

GEOMETRIA

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Calcular el área lateral de un prisma recto cuyo perímetro de la base es igual a 5 y cuya altura es 12.

- a) 30 b) 60 c) 120
d) 40 e) F.D.

2. Calcular el área total de un prisma recto cuadrangular cuya arista básica mide 3 y su altura es 6.

- a) 72 b) 18 c) 80
d) 90 e) 100

3. Calcular el volumen de un prisma cuya base tiene un área igual a 7, y una altura de 8.

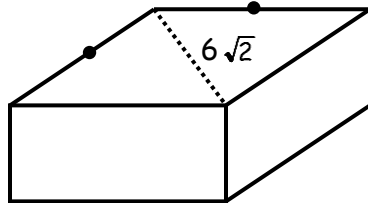
- a) 28 b) 56 c) 65
d) 32 e) N.A.

4. Calcular el área total de un rectoedro cuyas dimensiones son: 2 , 3 y 4

- a) 25 b) 52 c) 24
d) 12 e) 9

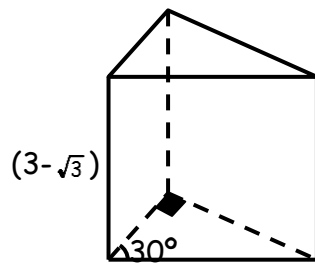
5. Calcular el volumen del rectoedro mostrado.

- a) 150
b) 160
c) 180
d) 190
e) N.A.



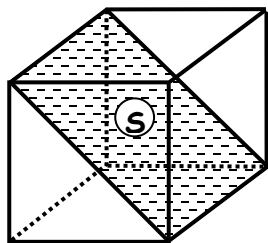
6. Calcular el área lateral del prisma recto mostrado.

- a) 3
b) 6
c) 8
d) 12
e) 16



7. Calcular el área total del cubo.

Si: $S = 5\sqrt{2}$



- a) 20 b) $10\sqrt{2}$ c) $30\sqrt{2}$
d) 30 e) 60

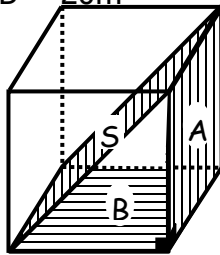
8. Del problema anterior. Calcular el volumen del cubo.

- a) 125 b) 25 c) $25\sqrt{5}$
d) $5\sqrt{5}$ e) $10\sqrt{5}$

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

1. Calcular "S", si la figura es un prisma.

$$A = 15\text{m}^2, B = 20\text{m}^2$$



- a) $20\sqrt{2}\text{ m}^2$ b) 10 c) 20
d) 25 e) N.A.

2. El desarrollo de un prisma es un rectángulo cuya diagonal mide 8m. y su altura $4\sqrt{3}$ m. Calcular el área lateral de dicho sólido.

- a) $32\sqrt{3}\text{ m}^2$ b) 32 c) 16
d) 12 e) $16\sqrt{3}$

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

https://slideplayer.es/7/1699670/big_thumb.jpg

<https://www.webcolegios.com/file/c16d41.pdf>

file:///C:/Users/ESTUDIANTE/Downloads/pdf-ejercicios-espacios-muestrales-y-probabilidades_compress.pdf