

	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 GEOMETRIA		
Correo electrónico de contacto	YESID.ROLDAN@SABIOCALDAS.EDU.CO		
Periodo académico	Tercer Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (25 de octubre al 5 noviembre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Formular y solución de problemas		
Temáticas mediadoras	Volúmenes de solidos geométricos. probabilidad.		
Metas	<p>Socio-afectiva:</p> <p>se comunica de manera respetuosa y clara, haciéndose entender sus argumentos.</p> <p>Se ponernos en el lugar del otro. Es capaz de entender a los demás, sus dificultades y respeta las diferencias.</p> <p>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.</p>		
	<p>Metas de aprendizaje:</p> <p>Justifica las transformaciones realizadas de figuras en el plano cartesiano dando las coordenadas de los nuevos puntos en los que se ubica.</p> <p>Justifica y determina la mejor manera de presentar los datos que se han obtenido al hallar las medidas de tendencia central.</p>		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------

Determina el espacio muestral de un experimento aleatorio	Halla todos los posibles resultados de ocurrencia de un experimento aleatorio Realización y desarrollo de problemas en contexto.	Primera semana 25 al 29 de octubre.
Halla el área y el volumen de sólidos geométricos	Construye sólidos geométricos y determina su volumen	Segunda semana 2 al 5 de noviembre.

SEMANA 1 (25 al 29 de octubre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Observó el siguiente video en el enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=WeeEE8o1aqM>

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:

1. En una urna hay 3 bolas blancas, 2 rojas y 4 azules. Calcula la probabilidad que, al extraer una bola al azar, salga roja.
2. Se extrae una carta de una baraja española de 40 cartas, y se consideran los siguientes sucesos: $A =$ "obtener una de oros", $B =$ "obtener una sota" y $C =$ "obtener un tres".
3. Un dado está trucado para que el 6 tenga una probabilidad de salir de 0,25. ¿Cuál es la probabilidad de no obtener un 6?
4. En el lanzamiento de un dado, consideramos los sucesos $A = \{2, 3\}$ y $B = \{2, 4, 6\}$. Halla el suceso unión de A y B y el suceso intersección de A y B .
5. Se lanzan tres dados determinar los sucesos a. obtener en su suma un numero primo.
b. obtener al menos un múltiplo de cuatro.
c. Al sumar los resultados de los dados dos y tres y restarle el resultado del primero, su resultado sea menor a 7.

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

1. En un sobre hay 20 papeletas, ocho llevan dibujado un coche las restantes son blancas. Hallar la probabilidad de extraer al menos una papeleta con el dibujo de un coche:
 - a. Si se saca una papeleta
 - b. Si se extraen dos papeletas
 - c. Si se extraen tres papeletas
2. Una clase consta de 10 hombres y 20 mujeres; la mitad de los hombres y la mitad de las mujeres tienen los ojos castaños. Determinar la probabilidad de que una persona elegida al azar sea un hombre o tenga los ojos castaños.
3. En una urna hay 15 bolas numeradas de 2 al 16. Extraemos una bola al azar y observamos el número que tiene.

a) Describe los sucesos:

$A =$ "Obtener par" $B =$ "Obtener impar"
 $C =$ "Obtener primo" $D =$ "Obtener impar menor que 9"

escribiendo todos sus elementos.

b) ¿Qué relación hay entre A y B ? ¿Y entre C y D ?

c) ¿Cuál es el suceso $A \cup B$? ¿y $C \cap D$?

SEMANA 2 (2 al 5 de noviembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Observo y realizo la siguiente el video en el enlace

<https://www.youtube.com/watch?v=n0j1XwaroHs>

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.

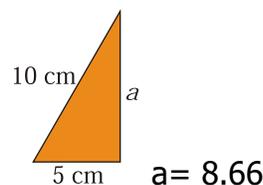
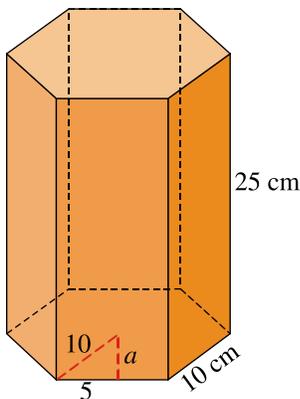
GEOMETRIA

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

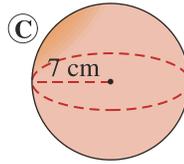
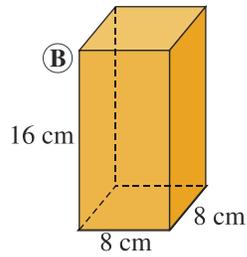
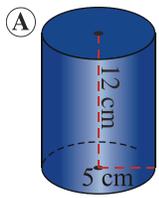
1. Halla el volumen de una pirámide que tiene como base un triángulo equilátero de 40 cm de lado, la altura de la pirámide es de 50 cm.
2. Calcula el volumen de un cono que tiene como radio de la base 1.2 m y 4 m de altura.
3. Hallar el volumen de un tronco de forma cilíndrica, el radio de la base es de 22 cm y la longitud del tronco es de 4.85 m.
4. Calcula la superficie de cuero que se necesita para hacer un balón de futbol de 9 cm de radio. Para las costuras se emplean 200 cm².
5. Calcula el volumen de un globo esférico de 80 cm de radio.

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

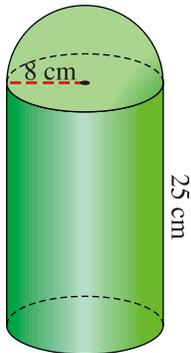
1. Halla el volumen de este prisma de base hexagonal regular:



2. Calcula el volumen de estos cuerpos:



3. Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://es.scribd.com/document/478195673/EJERCICIOS-DE-AREAS-Y-VOLUMENES-DE-CUERPOS-GEOMETRICOS-doc>

https://www.google.com/search?q=problemas+con+volumenes+y+solidos+geometricos+doc&rlz=1C1CHBD_esCO903CO903&ei=OnhbYYuSMaOr

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:f8KCs6D45-cJ:www.buenconsejomejilla.es/uploads/files/file/carpetas/69/2014-1>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/probabilidades/combinatoria/problemas-de-probabilidad.html>