	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO **Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001** **NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750**	

GUÍA INTEGRADA DE APRENDIZAJE

GRADO	9°	**PERIODO**	2
DOCENTE	Andrés Aristizábal	**CORREO**	andres.gomez@virtual.edu.co
FECHAS	Abril 5 al 16 – Fecha límite de entrega: Viernes 16 de abril a las 11:59 pm		
CÓDIGOS DE CLASSROOM	**9°1**: j7b445f	**9°2**: ctg52m6	**9°3**: 7c4y4wp

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Matemáticas	Geometría	Estadística
• Analizar posiciones relativas de dos rectas en el plano por medio de las relaciones entre sus pendientes.	• Calcular volumenes de cuerpos geométricos como el cilindro, el cono y la esfera.	• Resolver problemas de conteo por medio de los principio de suma y multiplicación.

1. ORIENTACIONES GENERALES

- El desarrollo de la guía debe ser ordenado, claro, riguroso y con excelente presentación.
- El desarrollo de la guía es individual al igual que su entrega a través de la opción formulario en la plataforma classroom.

2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Desempeño / Criterio	Superior [4.6 - 5]	Alto [4 - 4.5]	Básico [3 - 3.9]	Bajo [1 - 2.9]
Presentación	El trabajo es ordenado, claro y cumple con todas las instrucciones dadas.	El trabajo es ordenado, claro y cumple con casi todas las instrucciones dadas.	El trabajo es claro y cumple con algunas de las instrucciones dadas.	El trabajo no es ordenado ni claro, incumpliendo las instrucciones dadas.
Puntualidad	Entrega la guía dentro de las fechas estipuladas.	Entrega la guía con algunas horas de retraso justificado.	Entrega la guía con uno o dos días de retraso justificado.	Entrega la guía con más de dos días de retraso injustificado.
Contenido	La guía está completa en todos sus componentes.	La guía está completa en casi todos sus componentes.	La guía está completa en más de la mitad de sus componentes.	La guía está incompleta, carece de más de la mitad de componentes.
Conceptos	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de la mayoría de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de algunos conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia que los conceptos trabajados en las asignaturas no fueron comprendidos.
Procesos	Todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Casi todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Algunos procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Los procesos, argumentos y operaciones no son correctos o no fueron entregados.

3. SÍNTESIS CONCEPTUAL

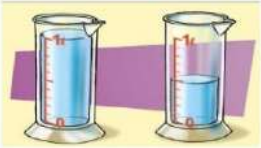
POSICIONES RELATIVAS DE DOS RECTAS

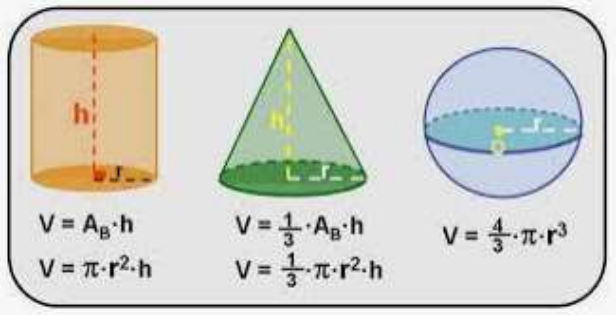
- **PARALELAS**: dos rectas son paralelas si sus pendientes son iguales. No se cortan en el plano.
- **PERPENDICULARES**: el producto de sus pendientes es -1. Se cortan formando un ángulo de 90°.
- **SECANTES**: no son paralelas ni perpendiculares, se cortan formando un ángulo agudo u obtuso.
- **COINCIDENTES**: tienen infinitos puntos en común.

VOLUMEN: CILINDRO-CONO-ESFERA

- El volumen es una magnitud definida como el espacio ocupado por un cuerpo.

Para medir el volumen de un cuerpo podemos compararlo con un volumen que consideramos la unidad, el litro, por ejemplo, para medir el volumen de un liquido, podemos utilizar recipiente de volumen conocido.





TÉCNICAS DE CONTEO: PRINCIPIO DE LA SUMA Y LA MULTIPLICACIÓN

Las técnicas de conteo son estrategias matemáticas usadas en probabilidad y estadística que permiten determinar el número total de resultados que pueden haber a partir de hacer combinaciones dentro de un conjunto o conjuntos de objetos.

Textos y ejemplos recuperados de:

- https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5241/2/Precalculo%20de%20Villena%20-%2002%20-%20Rectas.pdf
- https://www.celeberrima.com/definicion-volumen-geometria/
- https://naps.com.mx/blog/tecnicas-de-conteo-en-probabilidad-y-estadistica/

4. RECURSOS SUGERIDOS

En los siguientes links encontrará videos tutoriales que le permitirán profundizar en la explicación de los temas trabajados en los encuentros sincrónicos (clases) y en la guía:

Matemáticas:

https://www.youtube.com/watch?v=xGGa0k2-4p8

https://www.youtube.com/watch?v=21yxZRh48fc

https://www.youtube.com/watch?v=TPKvQGQNGIQ

Geometría:

https://www.youtube.com/watch?v=MdU1V7GiOlg

https://www.youtube.com/watch?v=Cal94N065cA

https://www.youtube.com/watch?v=Qi-eedxIlJc

Estadística:

https://www.youtube.com/watch?v=wUOzxujRjNw

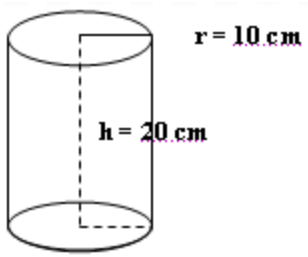
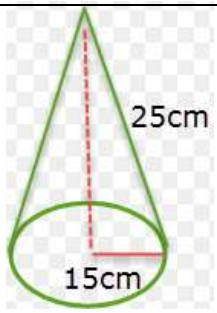
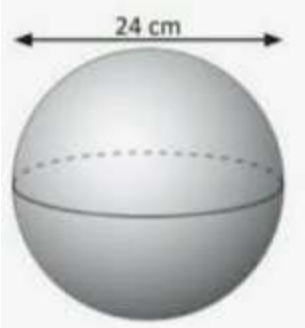
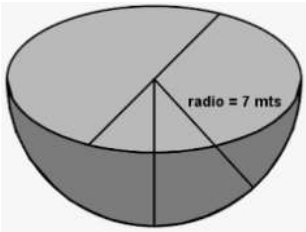
https://www.youtube.com/watch?v=u6qc-hglUcg

5. ACTIVIDAD

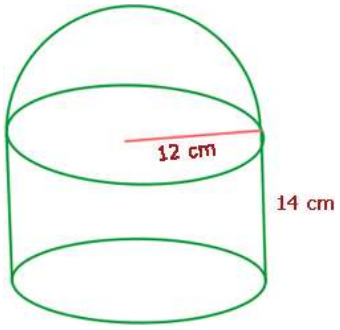
1. Determine la posición relativa de las siguientes rectas y grafíquelas en el plano cartesiano.

1. $\left.\begin{array}{r} 3x-2y+6=0 \\ x+y+1=0 \end{array}\right\}$	2. $\left.\begin{array}{r} x-y+3=0 \\ 2x-2y+1=0 \end{array}\right\}$
3. $\left.\begin{array}{r} x-y+2=0 \\ 2x-2y+4=0 \end{array}\right\}$	$\begin{cases} 2x+3y=12 \\ 3x-2y=5 \end{cases}$

2. Calcule el volumen de los siguientes cuerpos geométricos:

3. Calcule el volumen total del siguiente cuerpo



4. Resuelva los siguientes ejercicios usando la regla de la suma o la multiplicación según sea el caso:

¿De cuántas formas se puede cruzar un río una vez, si se cuenta con 1 bote y 2 barcos?
¿De cuántas formas distintas puede cenar una persona si hay: 5 aperitivos, 3 entradas, 4 platos de fondo, 3 bebidas y 2 postres? Tener en cuenta que solo se puede elegir una opción de cada cosa.
¿Cuántos números pares de 3 cifras empiezan con 5 o 7?
¿Cuántos números de dos cifras pueden formarse con los dígitos: 1; 2; 3; 4 y 5, si: a) Si se pueden repetir los dígitos. b) No se pueden repetir los dígitos.