



GeoGebra

Unidad Temática: VOLUMEN DE CUERPO REDONDO.

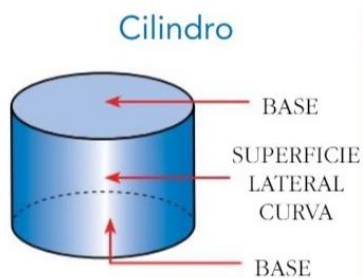
Evidencia de aprendizaje: Construye cuerpos redondos, usando diferentes estrategias.

COMPETENCIAS:

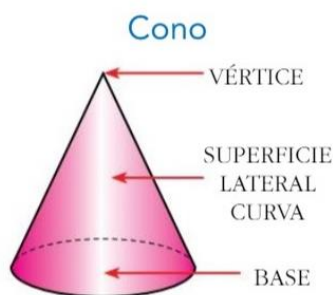
- ✓ Es capaz de trabajar en equipo construyendo situaciones problemas ajustados a la cotidianidad.
- ✓ Comprueba resultados mediante apoyo con herramientas tecnológicas, siendo capaz de identificar la validez de los resultados.
- ✓ Utiliza las distintas herramientas en Geogebra para recrear ejercicios contextualizados llegando a solucionarlos.

CUERPOS REDONDOS

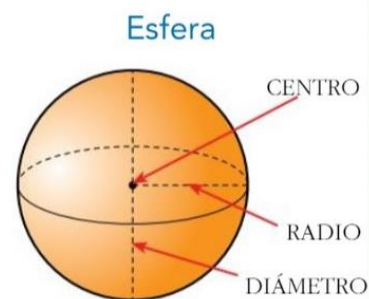
Los cuerpos redondos son cuerpos geométricos que tienen, al menos, una de sus caras o superficies curvas.



Un **cilindro** tiene dos bases circulares y una superficie lateral curva.



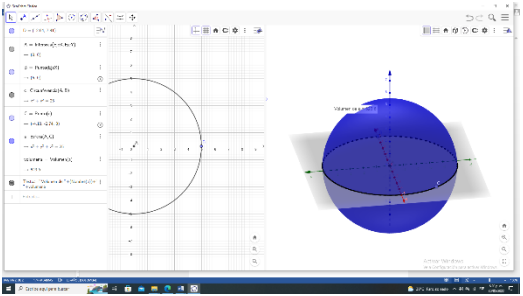
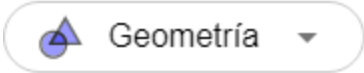




Un **cono** tiene una base circular y una superficie lateral curva.



Una **esfera** tiene toda la superficie curva.

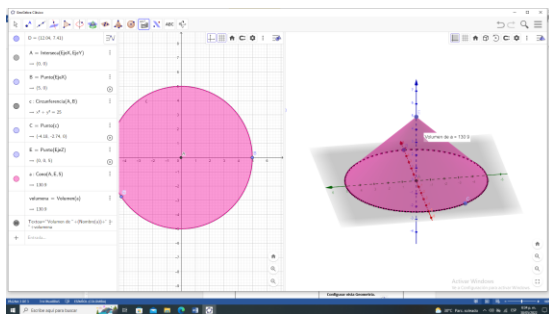


Construcción de Cuerpo Redondo en GeoGebra:

CUERPO REDONDO	CONSTRUCCIÓN
<p data-bbox="240 583 332 611">ESFERA</p> 	 <p data-bbox="863 663 1208 693">Configurar vista Geometría.</p> <ol data-bbox="815 730 1395 1806" style="list-style-type: none">1. Ubica un punto en la mesa de trabajo.2. Ubica otro punto a una distancia de 5 unidades (ayúdate a contar con la rejilla).3. Con la herramienta circunferencia (centro – punto), construye una circunferencia de radio = 5. (señalando los dos puntos hechos con anterioridad).4. Cambia a vista 3D.5. Con la herramienta  selecciona (Centro-punto) construye la esfera utilizando el punto centro y el punto del extremo de la circunferencia hecho con anterioridad.6. Con la herramienta  (volumen) halla el volumen de la esfera construida.7. Dale formato a la figura (cambiarle el color a gusto) y puedes darle formato a la etiqueta del volumen cambiándole el tipo de fuente y su color).8. En una nueva página en blanco construye 3 esferas de radio (2, 4, 8) en ella vas a comparar los volúmenes y determinar su dimensión de manera visual.9. Responde ¿Si duplicamos el radio de la circunferencia para la construcción de la esfera entonces su volumen también se duplica?10. Ahora que ya sabes construir una esfera a partir de una circunferencia, constrúyela a <p data-bbox="863 1814 1256 1890">partir de  Circunferencia: centro y radio  Compás</p>





CONO



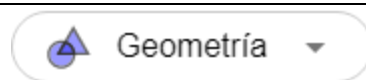
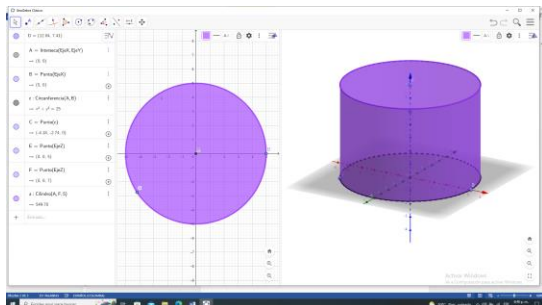
Geometría

Configurar vista Geometría.



1. Ubica un punto en la mesa de trabajo.
2. Ubica otro punto a una distancia de 5 unidades (ayúdate a contar con la rejilla).
3. Con la herramienta circunferencia construye una de radio = 5. (señalando los dos puntos hechos con anterioridad).
4. Cambia a vista 3D.
5. Con la herramienta  Cono selecciona el centro construye la esfera utilizando el punto centro, a continuación te preguntará (centro de la base - vértice y radio), para lo cual seleccionara el centro de la circunferencia, el vértice corresponde a la altura que para este caso será el que tú le quieras dar y el radio que en este caso corresponde a 5).
6. Con la herramienta  (volumen) halla el volumen del cono construida.
7. Dale formato a la figura (cambiarle el color a gusto) y puedes darle formato a la etiqueta del volumen cambiándole el tipo de fuente y su color).
8. En una nueva página en blanco construye 3 cilindros de radio (2, 4, 8) estos los vamos a construir con una altura fija de 4 unidades dimensión de manera visual.
9. Responde: ¿Si duplicamos el radio del cono, su volumen también se duplica? Responde la pregunta a partir del ejercicio desarrollado en el punto 8.
10. Ahora vamos a hacer tres conos, cada uno de ellos con radio 4 unidades. Esta vez vamos a cambiar su altura (2, 4, 8).
11. Responde: ¿Si duplicamos la altura de cada cono con radio 4, su volumen también se duplica?



CILINDRO



Configurar vista Geometría.

1. Ubica un punto en la mesa de trabajo.
2. Ubica otro punto a una distancia de 5 unidades (ayúdate a contar con la rejilla).
3. Con la herramienta circunferencia (centro – punto), construye una circunferencia de radio = 5. (señalando los dos puntos hechos con anterioridad).
4. Cambia a la vista 3D
5. Con la herramienta  Cilindro construye un cilindro teniendo en cuenta estos datos (dos puntos y su radio), para lo cual los dos puntos corresponde a la altura del cilindro, estos datos los indicas con el cursor y respecto al radio, determinar que es 5).
6. Con la herramienta  (volumen) halla el volumen del cono construida.
7. Dale formato a la figura (cambiarle el color a gusto) y puedes darle formato a la etiqueta del volumen cambiándole el tipo de fuente y su color).
8. Construye 3 cilindros cada uno va a tener el mismo radio en este caso será de 5 unidades. Vamos a construir los tres cilindros con distintas alturas (2, 4, 8).
9. Responde: ¿Si el cilindro tiene el mismo radio pero su altura se duplica, su volumen también lo hará?



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ANTONIO

Resolución de Aprobación N°. 005950 del 19 de noviembre de 2019

DANE: 154874000024

Educando activamente para formar mejores ciudadanos

CUERPOS REDONDOS

GeoGebra

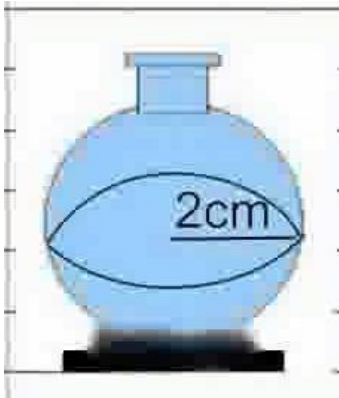
Grado noveno.

APLICA TUS CONOCIMIENTOS

CONTEXTUALIZA TU CONOCIMIENTO

1. Recrea los siguientes ejercicios en GeoGebra con un compañero (Uno hace el ejercicio en GeoGebra y el compañero lo desarrolla en el cuaderno). Compara las respuestas.

Virgilio quiere llenar el agua de un recipiente como el de la figura, ¿Qué cantidad de agua necesita?



2. Mariana tiene un cilindro de radio 6 cm y con altura 10 cm. Ella desea saber cuántos conos llenos de agua le caben al cilindro si ella lo va a llenar con un cono de radio 6 cm y la altura es de 10 cm también.