

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario _____ Permiso _____ Desescolarización X Otro _____
 Asignatura: Geometría Grado: 6° Fecha: Semanas 1 y 2

Docente: Diana Silva

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

- Toma decisiones para utilizar la regla no graduada y el compás para dibujar las plantillas de cuerpos geométricos cuando se tienen sus medidas.
- Realiza en la construcción de cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados.

Pautas para la realización del taller:

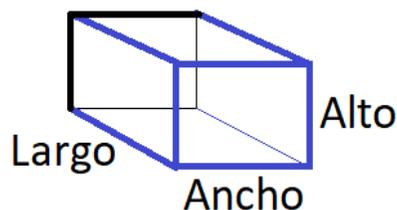
- La actividad de este trabajo debe desarrollarse a mano, con su pulso y letra (legible).
- Si no puedes imprimir en una hoja (en caso de que a futuro haya necesidad de entregarlo en físico).
- En caso de contar con recursos tecnológicos, subirlo a la plataforma Edmodo en el lugar orientado por la docente como **semana 1 y 2** al igual que la foto de los sólidos en cartulina que debes construir, marcados con tu nombre (legible).
- El desarrollo del trabajo tendrá un valor del 100%

Exploración

En el siguiente texto vamos a tratar de recordar lo que son los sólidos y cuerpos geométricos, analizando cada una de sus partes y clasificación de acuerdo a sus características.

Sólidos o cuerpos Geométricos

¿Sabías que un sólido o cuerpo geométrico es una figura geométrica de tres dimensiones (largo, ancho y alto), que ocupa un lugar en el espacio y en consecuencia, tienen un volumen?



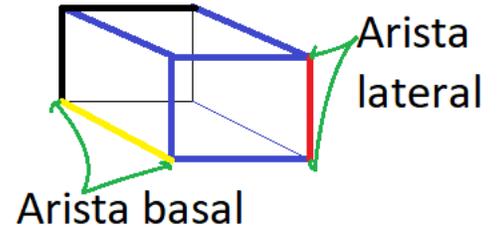
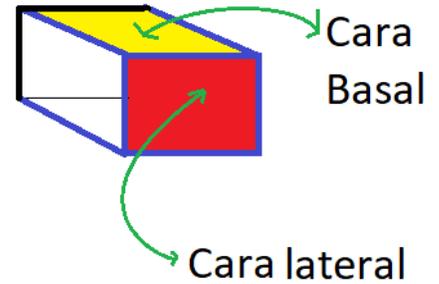
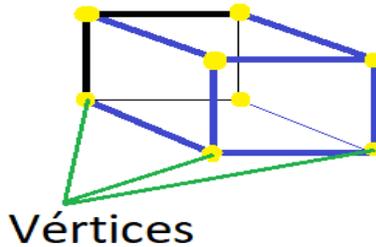
En los sólidos geométricos podemos encontrar los cuerpos redondos y los poliedros. Los poliedros pueden ser regulares e irregulares.

Los poliedros contienen:

Caras: Siendo las superficies planas que forman el poliedro que se intersectan entre sí. Pueden ser caras basales, que sirven como apoyo sobre el plano y caras laterales que quedan oblicuas o perpendiculares a la cara basal.

Aristas: son segmentos formados por la intersección de dos caras. Pueden ser basales o laterales.

Vértices: Son los puntos donde se intersectan tres o más aristas.



Ahora estudiaremos las diferencias entre poliedros

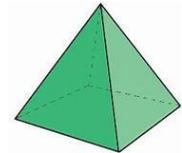
Poliedros regulares:

- Tienen caras iguales.
 - En cada vértice intersectan igual número de aristas.
- Ejemplos: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro.



Poliedros irregulares:

- No tienen sus caras iguales como los polígonos regulares, ni tienen sus ángulos iguales.
- Ejemplos: ortoedro, pirámide, prima.



Ya por último encontramos los sólidos que tienen **cuerpos redondos** los cuales se caracterizan por tener, al menos, una de sus caras o superficies de forma curva.

Ejemplos: Cono, cilindro y esfera



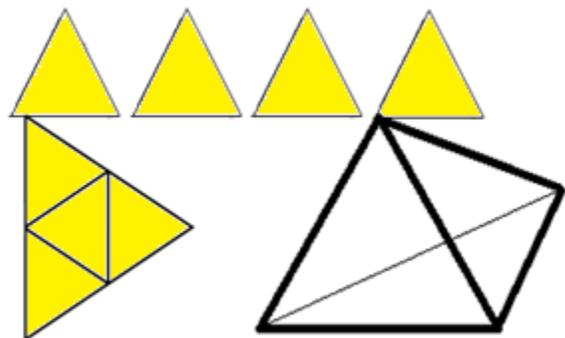
Estructuración

¿Cómo puedo crear un sólido geométrico?

Construyamos un poliedro regular

Tomemos como ejemplo un tetraedro, el cual posee cuatro caras en forma de triángulo equilátero iguales. Como dato las medidas de todos los lados son iguales y al ser triángulos equiláteros los tres ángulos internos son iguales y miden 60.

Ahora unimos los lados para obtener seis aristas y cuatro vértices.

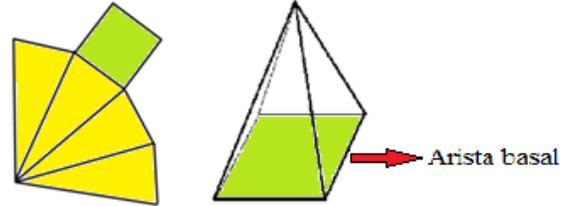


Construyamos un poliedro irregular, del cual sabemos que ni sus caras ni sus ángulos. Así que crearemos una pirámide cuadrangular, la cual se encuentra definida por un cuadrilátero y cuatro caras laterales triangulares.

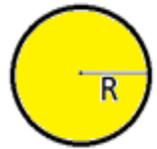
Así teniendo una cara cuadrada (que forma la base) y las otras caras triangulares se logra ver porque son poliedros irregulares. Ahora solo falta unir las aristas basales de los triángulos a la base cuadrada.



Las aristas basales son la unión de los lados que comparten medida con la base.



Creemos ahora un sólido redondo. Estos por definición contienen curvas y por lo general bases circulares. En este ejemplo construiremos un cilindro. Lo primero que debemos hacer es buscar la circunferencia que vamos a utilizar como base y encontrar su perímetro, el cual se calcula multiplicando dos veces el radio por la constante pi (π) dando la ecuación $2\pi R$.

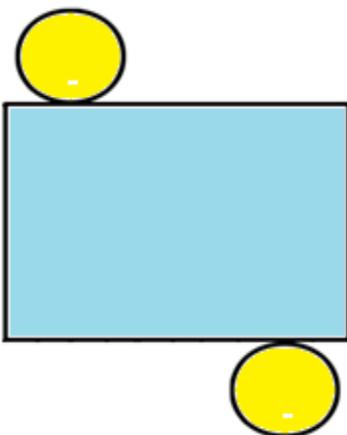


El radio es la distancia que une el centro con cualquier punto de la circunferencia. Para efectos prácticos será la distancia entre las puntas del compás, la punta metálica será el centro de la circunferencia y la punta del lápiz la que señale un punto en la circunferencia. La distancia que se maneje se multiplicará por dos y el resultado por el número π (π), dando el perímetro.



El valor del perímetro de la circunferencia será la medida de uno de los lados del rectángulo que formarán la arista basal del cilindro.

Ahora unimos dos circunferencias con el mismo radio al rectángulo creado con la medida del perímetro.



Actividades

1. Construye plantillas en cartulina para un cubo y ármalo.
Describe las medidas elegidas

2. ¿Es el cubo un sólido regular o irregular? Es el cubo
¿Explica?

3. Crea plantillas en cartulina para una misma figura con dos distintas alturas y ármala.

Describe las medidas elegidas.

4. Crea una plantilla para algún cuerpo geométrico redondo y ármalo.
Describe el radio elegido

Transferencia

5. Observa los siguientes objetos



¿Te parece que existen otros objetos con las formas de los sólidos geométricos? comparte algunos.
