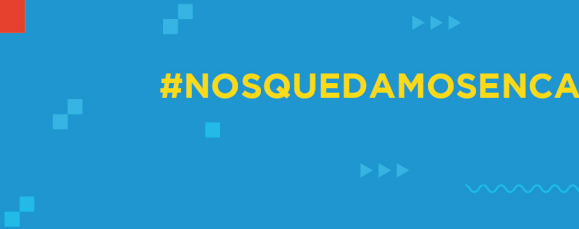




lxD

#NOSQUEDAMOSEN CASA



ACTIVIDAD

ATR CON POLIEDROS



¡VAMOS A INCENTIVAR LA IMAGINACION Y LA CREATIVIDAD!

¿Sabes como esta hecho todo el mundo que te rodea?

¿Tu casa, un puente, una antena, una puerta, tu cama, un juguete?

¿Te gustaría aprender a combiar formas y volúmenes para diseñar tus propios modelos?

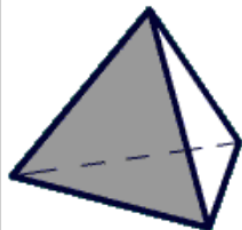
¿CONOCEN EL MUNDO DE LOS POLIEDROS? ¿QUÉ SON? ¿PARA QUÉ SIRVEN? ¿DONDE LOS ENCONTRAMOS?

Un poliedro regular es aquel que tiene caras y ángulos iguales, por ejemplo un cubo o hexaedro (seis caras). El cubo posee seis polígonos con lados iguales con la misma longitud, estos a su vez se unen en vértice con ángulos de 90° grados. También eran conocidos antiguamente y son conocidos aún, como Sólidos platónicos.

Solo existen cinco de ellos: el tetraedro, el cubo, el octaedro, el dodecaedro y el icosaedro. El nombre del grupo proviene del hecho de que los griegos adjudicaban a cada uno de estos cuerpos uno de los «elementos fundamentales»: tierra, agua, aire y fuego, y el restante, al dodecaedro, la divinidad.

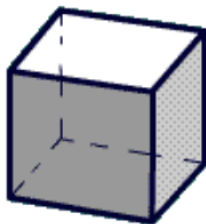
ESTOS SON, LOS CINCO SÓLIDOS DE LOS QUE TE HABLABA:

**4 triángulos
equiláteros
iguales**



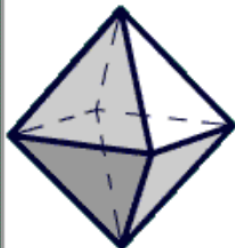
**tetraedro
regular**

**6 cuadrados
iguales**



**hexaedro
regular (cubo)**

**8 triángulos
equiláteros
iguales**



**octaedro
regular**

**12 pentágonos
regulares
iguales**



**dodecaedro
regular**

**20 triángulos
equiláteros
iguales**



**icosaedro
regular**



DATO DE COLOR

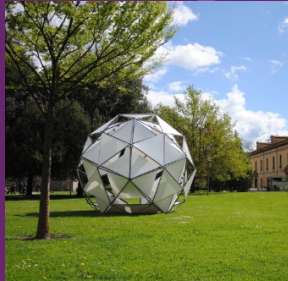
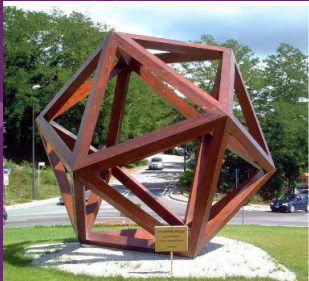
La combinación de poliedros regulares se utiliza a menudo en diseño industrial y también en arquitectura para células constructivas, habitaciones, mallas espaciales planas, cúpulas geodésicas, etc., e incluso en épocas anteriores para cúpulas de mampostería (bóvedas de crucería renacentistas). También aparecen en la naturaleza, tanto en la estructura de diversos minerales como en elementos estructurales de los seres vivos.

El tetraedro regular es el punto de partida para escolleras que necesitan una resistencia especial.

EJEMPLOS



La combinación de tetraedros también se ha utilizado en proyectos de arquitectura habitacional, que tiene como objetivo la rápida construcción y puesta a punto de viviendas prefabricadas. Las aplicaciones más primarias formalmente partían del cubo y también se han utilizado en formas tetraédicas u octaédrica.





Las estructuras de base poliédrica, como la cúpula geodésica, sirven en arquitectura para construir estructuras muy livianas y cubrir grandes espacios. Las estructuras reticulares, como la cúpula geodésica, las mallas espaciales planas o las estructuras alabeadas, son estructuras livianas que permiten adaptar su forma a las necesidades de cada proyecto. Se componen de los nudos y las barras, pudiendo ser desmontables y por tanto recuperables. Tienen numerosas aplicaciones en arquitectura, tanto efímera como fija. Si tenes ganas de aprender mas sobre este tema, te dejamos un link con un video super interesante!

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

LOS RECURSOS QUE NECESITAMOS

En caso que no cuenten con una impresora, se pueden calcar directamente desde una computadora o tablet, dibujar con regla y lápiz o bien utilizar palitos de distintos tamaños y grosores (palillos, palitos de brochette, lapices, etc) junto con algun elemento flexible utilizado como conector como plastilina, elastiquines, hilos, etc.

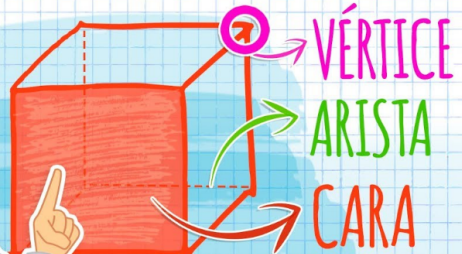
Todo es válido para poder crear sus propios modelos!

¡A TRABAJAR!

La primer etapa de la actividad consta de aprender a dibujar los poliedros regulares a mano, para adquirir conocimientos y técnicas de dibujo a mano alzada, proporciones y propiedades de los cuerpos geometricos.

Aula
365

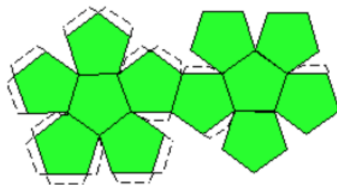
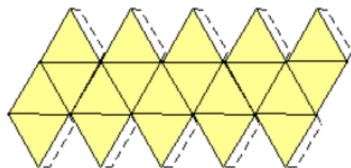
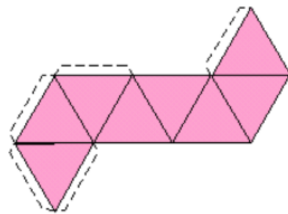
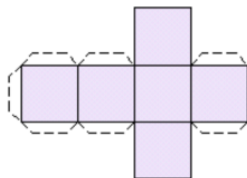
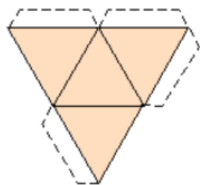
LOS POLIEDROS





Nos encargamos de materializar sus modelos con las características específicas con las que desea que quede la pieza final. Se realizarán los cortes de las plantillas en hoja, el calcado, dibujado, dependiendo de los materiales que se dispongan en casa.

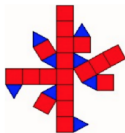
PUEDEN ARMAR LOS POLIEDROS SELECCIONADOS



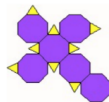
DISTINTOS NIVELES Y DIFICULTADES DE ARMADO



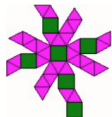
Antiprisma Pentagonal



Rombicuboctaedro



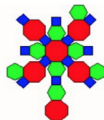
Cubo truncado



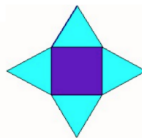
Cubo chato



Deltaedro-10



Gran rombicuboctaedro



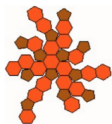
Pirámide de base cuadrada



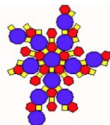
Prisma hexagonal



Tetraedro truncado



Icosaedro truncado

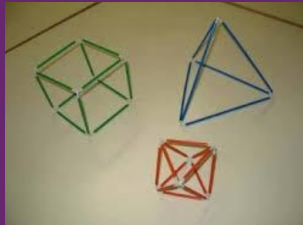
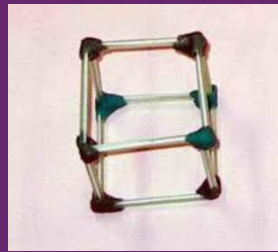
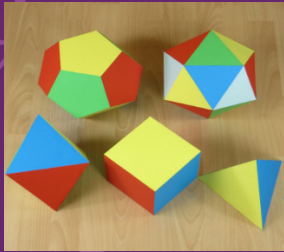


Gran rombicosidodecaedro



Una vez que logren alguna forma, los invitamos a exponer los trabajos realizados a través de fotos e imágenes de los resultados logrados.

Les dejamos algunos ejemplos de distintos poliedros armados con diferentes materiales, de acuerdo a lo que tengamos al alcance en casa.





Contacto:



264 5427002



@ixdsanjuan



ixdsanjuan@gmail.com



IxD

SAN JUAN



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

IxD



Ministerio de Educación
Argentina