

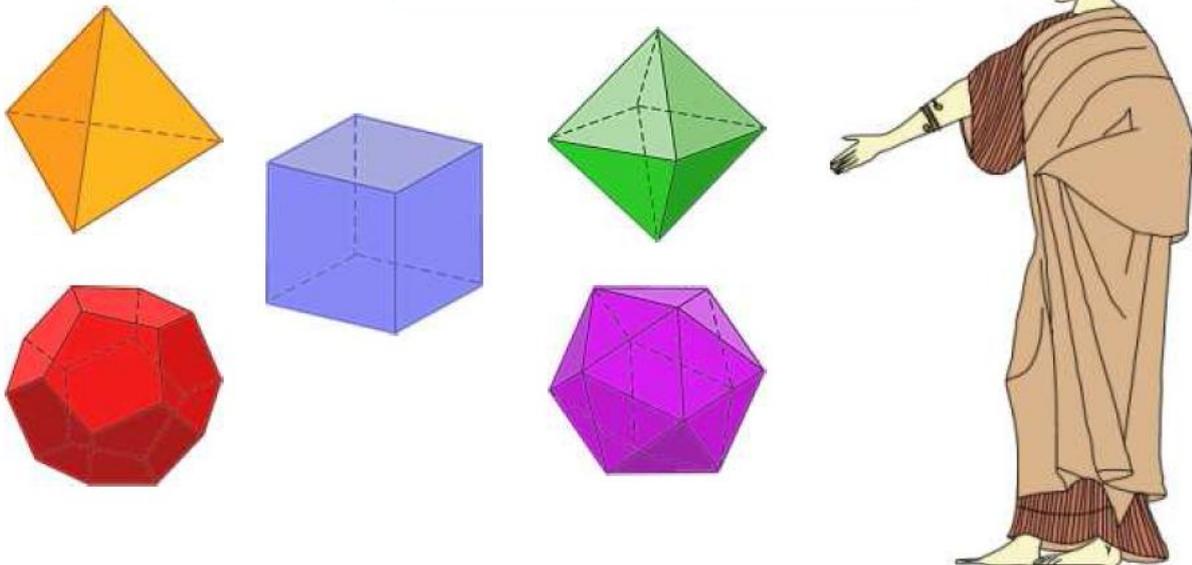
Para realizar este taller, tomé como punto de referencia y estudio la primera parte del trabajo de Laura Azcoaga, disponible en la web <http://www.origamimodular.com.ar/aula5.htm>

Origami en el aula

Los Sólidos Platónicos

Un sólido es un poliedro, o sea una figura tridimensional conformada por planos de diversas formas (polígonos) que se intersectan.

Hay 5 sólidos platónicos

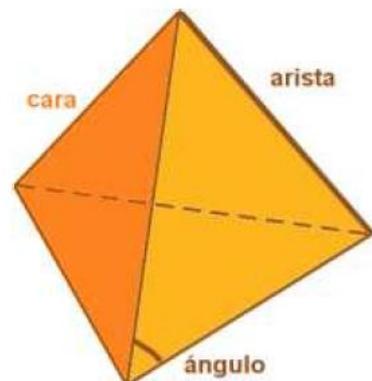


Fueron estudiados y descritos por los geómetras y matemáticos griegos, Euclides, Pitágoras y otros, que los consideraban perfectos.



ΕΥΧΛΙΔΕΣ
EUCLIDES

Son “perfectos” porque todas sus caras, aristas y ángulos son iguales.

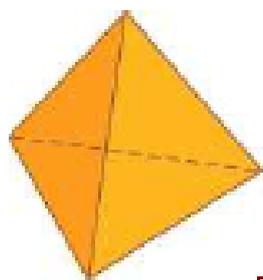
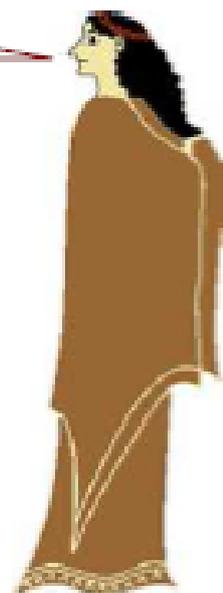


PLATÓN fue un filósofo griego que afirmaba que nuestro mundo imperfecto era en realidad el reflejo de un mundo ideal donde todo era perfecto.
 Por eso a estos cinco poliedros los llaman "sólidos platónicos".



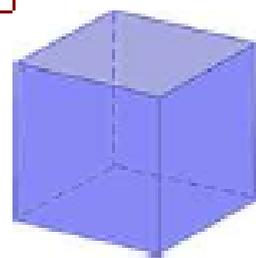
Son figuras místicas que contienen la clave para entender el universo, creían los pitagóricos.

Permítanme que se los presente. Son poliedros (en griego ΠΟΛΙ = muchas y ΕΙΡΟΣ = caras)



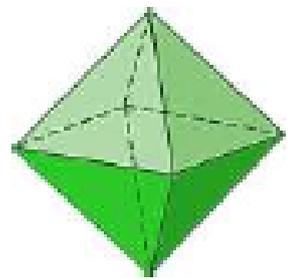
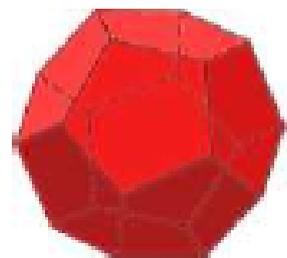
TETRAEDRO
 (en griego ΤΕΤΡΑ = 4 y ΕΙΡΟ = cara)
 Tiene 4 caras triangulares

HEXAEDRO (CUBO)
 (en griego ΗΞΕΑ = 6)
 Tiene 6 caras cuadradas



OCTAEDRO
 (en griego ΟΧΤΑ = 8)
 Tiene 8 caras triangulares

DODECAEDRO
 (en griego ΔΟΔΕ = 12)
 Tiene 12 caras pentagonales

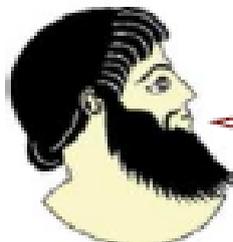


ICOSAEDRO
 (en griego ΙΧΘ = 20). Tiene 20 caras triangulares



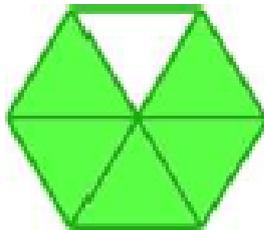
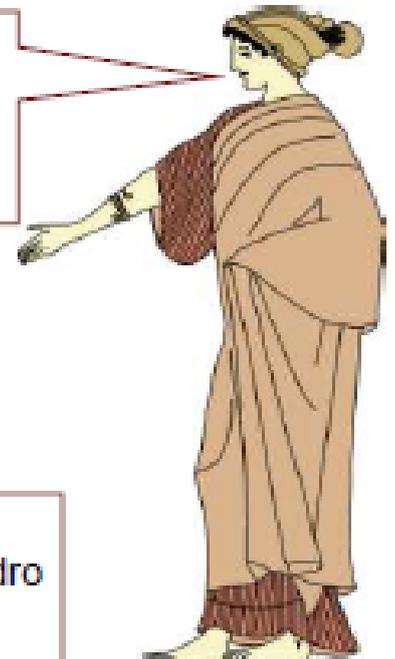
En toda la infinita variedad de nuestro universo, y entre los cientos de poliedros que existen, sólo 5 regulares son posibles. ¿Saben por qué?

Un poliedro es un cuerpo tridimensional. Para formar un vértice sólido se necesitan al menos tres polígonos, pero la suma de sus ángulos debe ser menor que 360° para que no formen un plano.

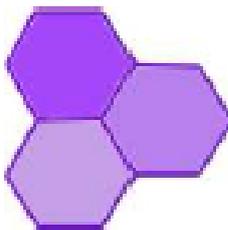
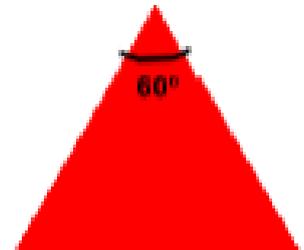


EΥΚΛΕΙΔΗΣ
EUCLIDES

Tomemos los de caras triangulares: el tetraedro, octaedro y el icosaedro, por ejemplo. Sus ángulos miden 60° .

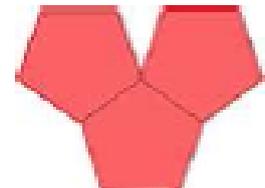


Tres caras se reúnen en un vértice para el tetraedro, cuatro para el octaedro y cinco para el icosaedro. Pero con 6 ya estamos en el plano. Y también por eso no hay ningún sólido platónico con caras hexagonales.

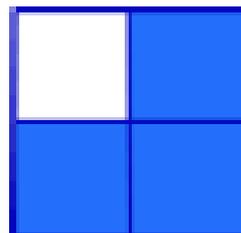


Porque cuando se juntan 3 hexágonos también se forma un plano.

Pero sí podemos hacer un poliedro regular con pentágonos, el DODECAEDRO.



Y con los cuadrados del cubo pasa lo mismo: Tres concurren en un vértice, pero con cuatro tenemos un plano.



El resto del taller...

No pudo ser más dulce

*Los construimos con
palillos y gominolas*

;))