

# Las mil caras de los poliedros

## *La estética de la sencillez*

Antonio Hernández Hernández



### Introducción

Las formas poliédricas tienen una presencia permanente en el mundo real: en la naturaleza, en la arquitectura, en la industria, en el arte... Queremos construir algunos de los poliedros regulares y arquimedianos, utilizando recursos muy sencillos. Con la construcción y manipulación de estas formas poliédricas pretendemos que aprecies, por un lado, la belleza dentro de la sencillez de estos modelos geométricos. Y por otro lado, que reflexiones sobre otras cuestiones de mayor contenido matemático, como la relación de los poliedros regulares y arquimedianos con la sección áurea ó la determinación de volúmenes de algunos de ellos por descomposición.

### Recursos necesarios para preparar la sesión de poliedros

\* Para informarte sobre conceptos, definiciones y nomenclatura sobre poliedros, puedes consultar en la dirección:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Poliedro>

\* Puedes descargar la aplicación **POLY** (software gratuito) y visualizar algunos de los poliedros, en particular los dos primeros grupos: poliedros regulares y arquimedianos. La dirección es:

<http://poly-pro.softonic.com/descargar#>

Accede a la opción **Ayuda** (barra superior) y selecciona: **clasificación de los poliedros**. También dentro de la opción **Ver**, tienes una **demo** que es conveniente activar y visualizar. La aplicación da la posibilidad de animar los poliedros, así como el desarrollo de cada uno. También puedes copiar y pegar las figuras, por lo que es una manera sencilla de obtener el desarrollo de un poliedro en cartulina y así construirlo. Un tutorial sobre cómo utilizar la aplicación **POLY** lo puedes encontrar en la dirección:

<http://www.youtube.com/watch?v=BrmW4wW0moQ>

\* Ayudándote de los recursos recomendados anteriormente, trata de encontrar el significado de las siguientes **palabras clave** sobre el tema, completando el cuadro de la página siguiente.

# Las mil caras de los poliedros

## *La estética de la sencillez*

Antonio Hernández Hernández



Actividades para hacer en casa

Poliedro: <i>Cuerpo geométrico limitado por caras planas</i>	Sólidos Platónicos	Elementos de un poliedro
Poliedros arquimedianos	Fórmula de Euler (poliedros)	Número de oro
Poliedros Conjugados	Vértice de un poliedro	Poliedro convexo
Icosaedro truncado	Poliedros de Kepler	Rectángulo áureo