CUERPOS GEOMÉTRICOS

Corresponde a una figura geométrica tridimensional, es decir, que se proyecta en tres dimensiones: largo, ancho y alto. Debido a esta característica existen en el espacio pero se hallan limitados por una o varias superficies.

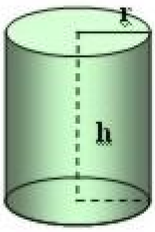
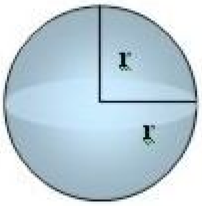
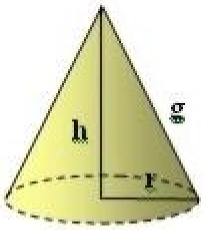
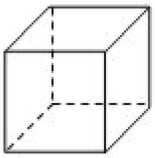
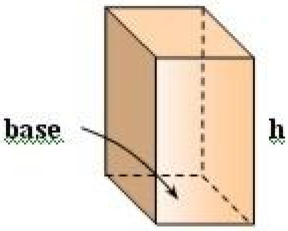
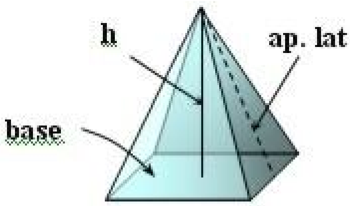
Si todas las superficies que lo limitan son planas y de contorno poligonal, el cuerpo es un poliedro.

Los poliedros se clasifican en **regulares** e **irregulares.**

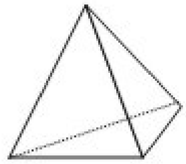
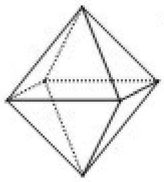
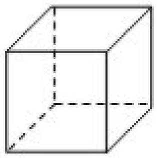
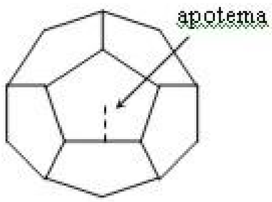
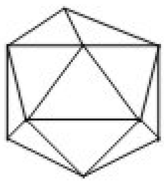
Poliedros regulares, son aquellos cuyas caras son todas **polígonos regulares**, congruentes entre sí (de igual medida) y cuyos ángulos poliedros Son iguales. Existen solamente 5 poliedros regulares: Tetraedro, Hexaedro, Octaedro, Dodecaedro, Icosaedro.

	Tetraedro	**Hexaedro (cubo)**	**Octaedro**	**Dodecaedro**	**Icosaedro**
	4 caras (triángulos equiláteros)	**6 caras (cuadrados)**	**8 caras (triángulos equiláteros)**	**12 caras (pentágonos regulares)**	**20 caras (triángulos equiláteros)**
N° de caras	**4**	**6**	**8**	**12**	**20**
N° de vértices	**4**	**8**	**6**	**20**	**12**
N° de aristas	**6**	**12**	**12**	**30**	**30**
N° de lados de cada cara	**3**	**4**	**3**	**5**	**3**
N° aristas concurrentes en un vértice	**3**	**3**	**4**	**3**	**5**

Fórmulas de área y volumen de cuerpos geométricos

Figura	Esquema	Área	Volumen
Cilindro		**A_{total} = 2pr (h + r)**	**V = p r^2 · h**
Esfera		**A_{total} = 4p r^2**	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Cono		**A_{total} = p r^2 + p r g**	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Cubo		**A = 6 a^2**	**V = a^3**
Prisma		**A = (perim.base ´ h) + 2 · area base**	**V = área base ´ h**
Pirámide		$A = \frac{\text{perim.base} \times \text{ap.lat}}{2} + \text{are}$	$V = \frac{\text{area base}}{3}$

Poliedros regulares

Figura	Esquema	Área	Volumen
Tetraedro		**4 caras, triángulos equiláteros**	$A = a^2 \cdot \sqrt{3}$
Octaedro		**8 caras, triángulos equiláteros**	$A = 2 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}$
Cubo		**6 caras, cuadrados**	$A = 6\ a^2$
Dodecaedro		**12 caras, pentágonos regulares**	**A = 30 · a · ap.**
Icosaedro		**20 caras, triángulos equiláteros**	$A = 5 \cdot a^2 \cdot \sqrt{3}$