



Ámbito científico tecnolóxico

Educación a distancia semipresencial

Módulo 2

Unidade didáctica 7

Corpos xeométricos

Índice

1.	Introdución.....	3
1.1	Descrición da unidade didáctica	3
1.2	Coñecementos previos	3
1.3	Obxectivos.....	3
2.	Secuencia de actividades e contidos	4
2.1	Clasificación dos corpos xeométricos	4
2.1.1	Poliedros	4
2.1.2	Prismas	5
2.1.3	Pirámides	7
2.1.4	Corpos de revolución	9
2.2	Volumes de corpos xeométricos	13
3.	Resumo de contidos	15
4.	Actividades complementarias.....	16
5.	Exercicios de autoevaluación	17
6.	Solucionarios.....	18
6.1	Solucións das actividades propostas	18
6.2	Solucións dos exercicios de autoavaliación	22
7.	Glosario.....	23
8.	Bibliografía e recursos.....	24

1. Introducción

1.1 Descrición da unidade didáctica

Nesta unidade de xeometría estúdanse os corpos xeométricos máis sinxelos, traballaremos con eles coñecendo as súas formas e as súas propiedades. Aprenderemos a calcular as súas lonxitudes, as áreas e os volumes, e veremos certas aplicacións prácticas.

1.2 Coñecementos previos

No módulo 1, na unidade 3, explícanse as operacións básicas con números naturais e enteiros, fraccións e decimais, así como o uso da calculadora para estas operacións. Dominar estes aspectos é básico para a resolución dos problemas da parte de xeometría da presente unidade.

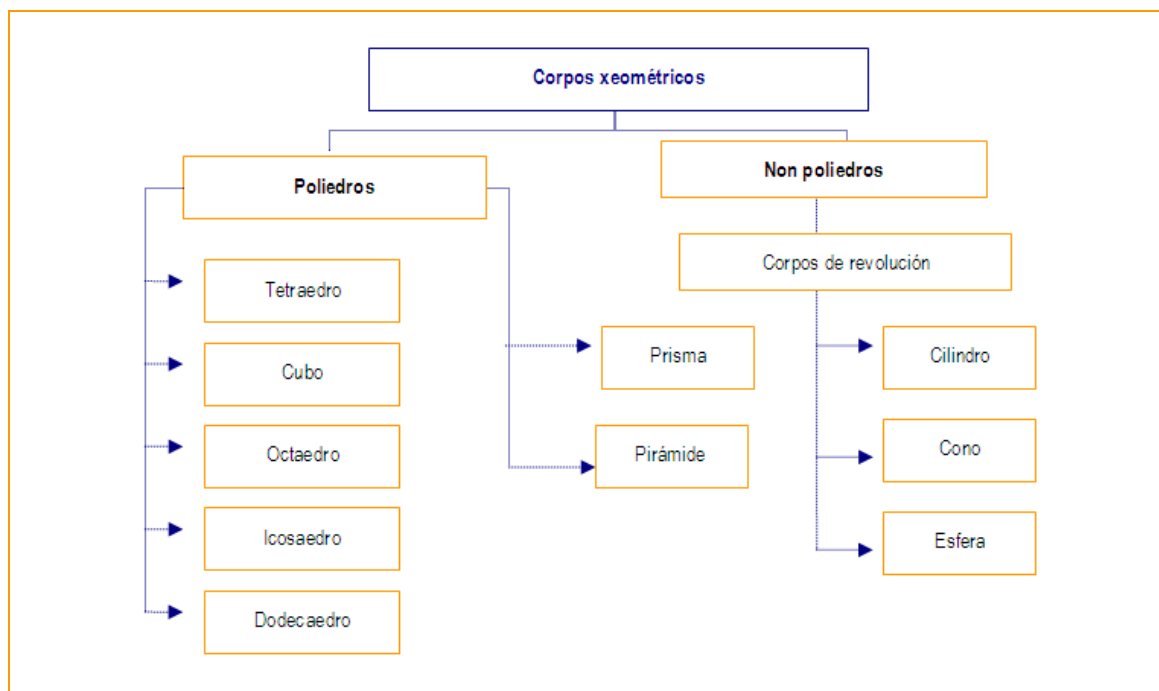
1.3 Obxectivos

- Identificar e clasificar corpos xeométricos sinxelos: poliedros, paralelepípedos e corpos de revolución.
- Calcular lonxitudes, áreas e volumes de corpos sinxelos no contexto de resolución de problemas xeométricos con obxectos do contorno inmediato.

2. Secuencia de actividades e contidos

2.1 Clasificación dos corpos xeométricos

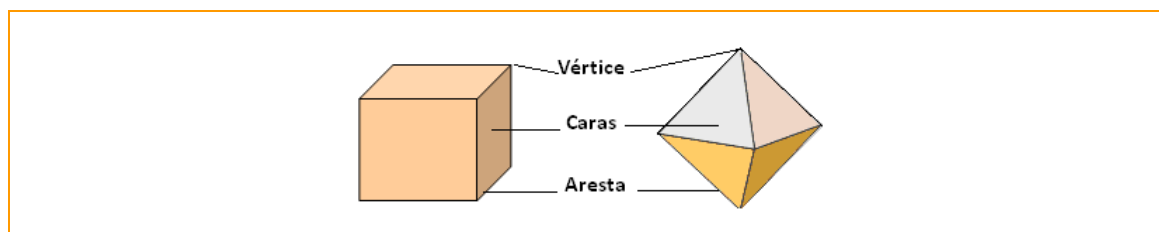
Os corpos xeométricos divídense en poliedros (poliedros regulares, prismas e pirámides) e corpos de revolución (cilindros, esferas e conos).



2.1.1 Poliedros

Son figuras tridimensionais limitadas por varios planos en forma de polígonos. Nun poliedro elementos principais son:

- **Caras:** son os polígonos que limitan o poliedro.
- **Arestas:** son os segmentos comúns a dúas caras.
- **Vértice:** é o punto do poliedro onde se xuntan tres ou máis arestas

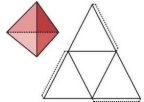
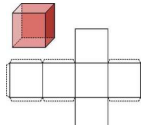
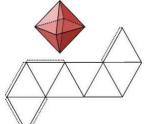
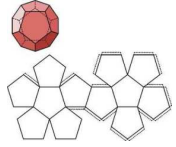
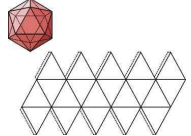


O número de caras, vértices e arestas está relacionado. A fórmula de Euler indica que se cumpre que:

$$\text{Caras} + \text{vértices} = \text{arestas} + 2$$

Poliedros regulares

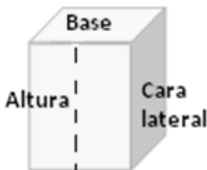
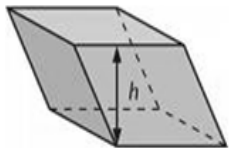
Un poliedro regular é aquel cuxas caras son polígonos regulares iguais e en cada un dos seus vértices converxe o mesmo número de caras.

Poliedro regular	Definición	Figura e desenvolvemento
<ul style="list-style-type: none"> Tetraedro 	Formado por catro caras que son triángulos equiláteros.	
<ul style="list-style-type: none"> Cubo ou hexaedro 	Formado por seis caras que son cadrados.	
<ul style="list-style-type: none"> Octaedro 	Formado por oito caras que son triángulos equiláteros. Este poliedro xira libremente cando se suxeita por vértices opostos.	
<ul style="list-style-type: none"> Dodecaedro 	Formado por doce caras que son pentágonos regulares.	
<ul style="list-style-type: none"> Icosaedro 	Formado por vinte caras que son triángulos equiláteros.	

- Áreas dos poliedros regulares.** Tendo en conta o seu número de caras e a área do polígono regular do que estea formado, calcúlase a área do poliedro regular multiplicando eses dous datos.

2.1.2 Prismas

É un poliedro limitado por dous polígonos iguais e paralelos entre si que forman as bases e as caras laterais. A altura do prisma é a distancia entre as bases. O prisma é recto se as caras laterais son rectángulos e perpendiculares ás bases.

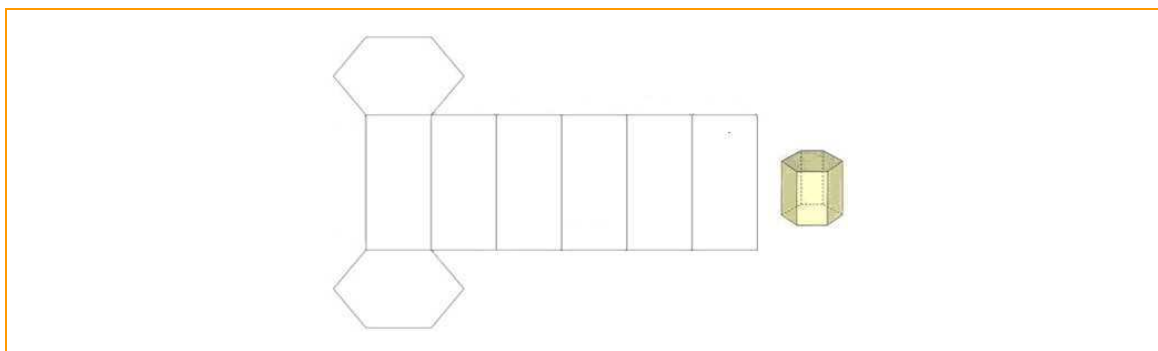
Prismas rectos. Teñen nas bases polígonos regulares (prismas regulares)	Prismas oblicuos. As caras laterais non son perpendiculares ás bases
	

Clasificación dos prismas

En función de que o tipo de polígono das bases do prisma sexa un triángulo, un cadrado, un pentágono, etc., denomínanse triangulares, cuadrangulares, pentagonais, hexagonais, etc.

Áreas dos prismas

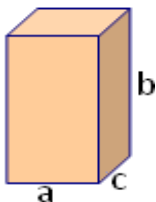
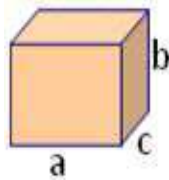
A partir do desenvolvemento dun prisma podemos calcular con claridade a súa área:



- **Área total** = área lateral + $2 \cdot$ área da base
- **Área lateral:** A_L é a suma das áreas das súas caras laterais (área lateral = perímetro da base \cdot Altura (h))
- **Área das bases:** A_B é a suma das áreas das súas dúas bases (área total = área lateral + $2 \cdot$ área das bases)

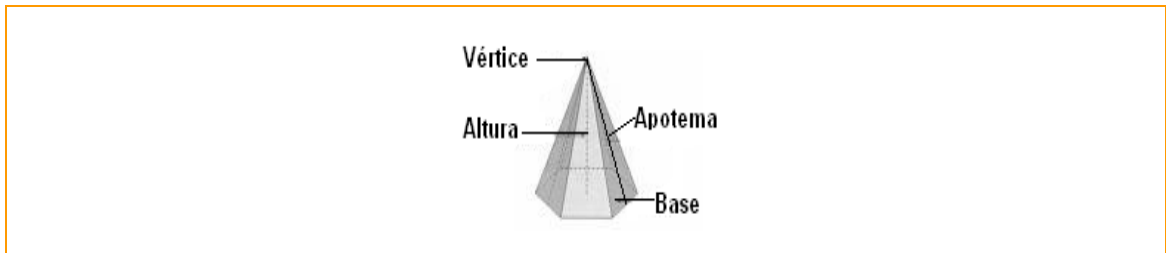
Paralelepípedos

Son prismas en que todas as súas caras son paralelogramos; cada par de caras opostas son iguais.

Ortoedros.	Cubos.
Son paralelepípedos con todas as caras rectangulares. $\text{Área Total} = 2.a.b + 2.a.c + 2.b.c = 2(a.b + a.c + b.c)$	Cubo é un ortoedro en que as tres dimensións son iguais $\text{Área Total} = 6.a^2$
	

2.1.3 Pirâmides

Trátase dun poliedro cun polígono calquera por base, e triángulos cun vértice común ás caras laterais.



A altura da pirâmide é a distancia do vértice ao plano que contén a base.

Clasificación das pirâmides

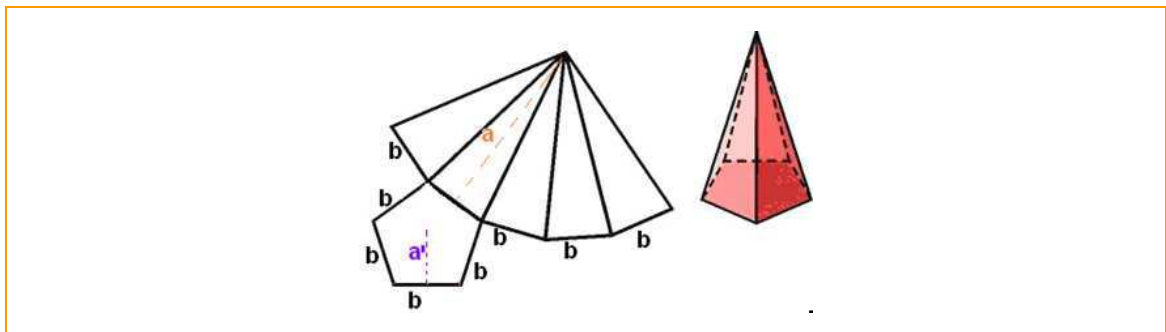
Unha pirâmide é regular se é recta e ten como base un polígono regular. Se non cumpre estas características, denomínase irregular.

Nunha pirâmide regular todas as arestas laterais son iguais e as caras laterais son triángulos isósceles. As alturas dos triángulos chámanse apotemas da pirâmide.

As pirâmides chámanse triangulares, cuadrangulares, pentagonais, hexagonais... segundo sexa o tipo de polígono da base.

Área da pirâmide

A partir do desenvolvemento dunha pirâmide pódese calcular con claridade a súa área:



- **Área total** = área lateral + área da base
- **Área lateral:** A_L é a suma das áreas das súas caras laterais, n triángulos iguais:

$$A_L = n \frac{b \cdot a}{2} = \frac{\text{perímetro da base} \cdot a}{2}$$

- **Área da base:** A_B

$$A_B = \frac{\text{Perímetro da base} \cdot a'}{2}$$

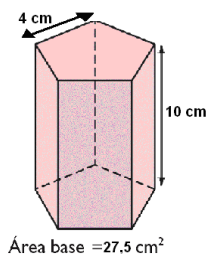
Daquela, a área total dunha pirámide é:

$$\text{Area total} = \text{Area lateral} + \text{Area da base}$$

$$A_T = A_L + A_B = \frac{\text{Perímetro da base} \cdot a}{2} + \frac{\text{Perímetro da base} \cdot a'}{2}$$

Actividade resolta

Calcule a área total dun prisma de base pentagonal, de altura 10 cm, lado da base 4 cm e apotema 2,75 cm.

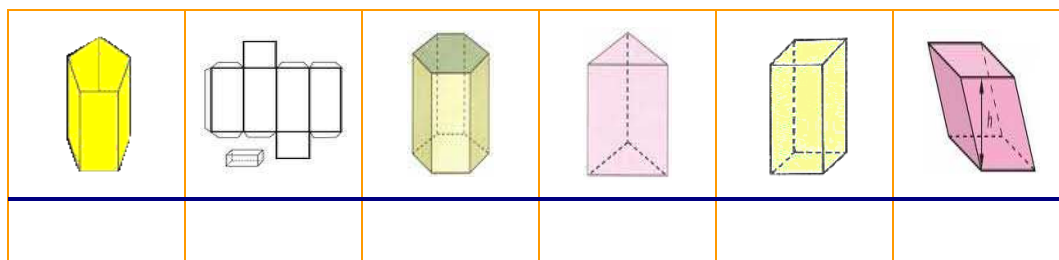
Solución	$A_{\text{Lateral}} = \text{Perímetro da base} \cdot \text{altura} = (4 \text{ cm} \cdot 5) \cdot 10 \text{ cm} = 200 \text{ cm}^2$ $A_{\text{Base}} = \frac{\text{Perímetro da base} \cdot \text{apotema}}{2} =$ $= \frac{20 \text{ cm} \cdot 2,75 \text{ cm}}{2} = 27,5 \text{ cm}^2$ $A_{\text{Total}} = A_{\text{Lateral}} + 2 \cdot A_{\text{Base}} = 200 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 27,5 \text{ cm}^2 = 255 \text{ cm}^2$	 <p>Área base = 27,5 cm²</p>
-----------------	---	---

Actividades propostas

- S1. Complete a táboa e comprobe que se cumpra para os cinco poliedros regulares a fórmula de Euler: $\text{cara} + \text{vértice} = \text{aresta} + 2$

	Nome	Caras	Vértices	Arestas	C + V = A + 2
	Tetraedro	4	4	6	4+4=6+2
					
					
					
					

S2. Clasifique os seguintes prismas segundo as súas bases:



- S3.** Un prisma cuadrangular ten unha altura de 5 cm e a aresta da súa base mide 3 cm. Calcule a súa área total.
- S4.** As dimensións dun ortoedro son 6 cm, 11 cm e 10 cm. Calcule a súa área.
- S5.** Calcule a área dun cubo que ten unha aresta de 10 cm de lonxitude.
- S6.** Calcule a área total dunha pirámide cuadrangular de apotema 6 cm e 4 cm de lado do cadrado da base.
- S7.** Calcule a área total dunha pirámide que ten de base un cadrado de 10 cm e unha altura de 12 cm. Lembre que o primeiro é calcular a altura dun dos seus triángulos laterais (apotema da pirámide) aplicando o teorema de Pitágoras.
- S8.** Calcule a área total dunha pirámide de base hexagonal ten 6 cm de altura e 3 cm de lado da base.

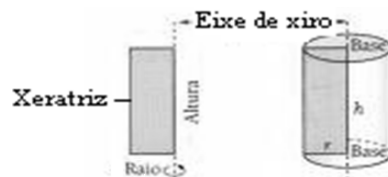
2.1.4 Corps de revolución

Cando xiramos unha figura plana arredor dun eixe obtemos un corpo de revolución. Os tres corpos de revolución máis importantes, e que imos estudar, son o cilindro, o cono e a esfera.

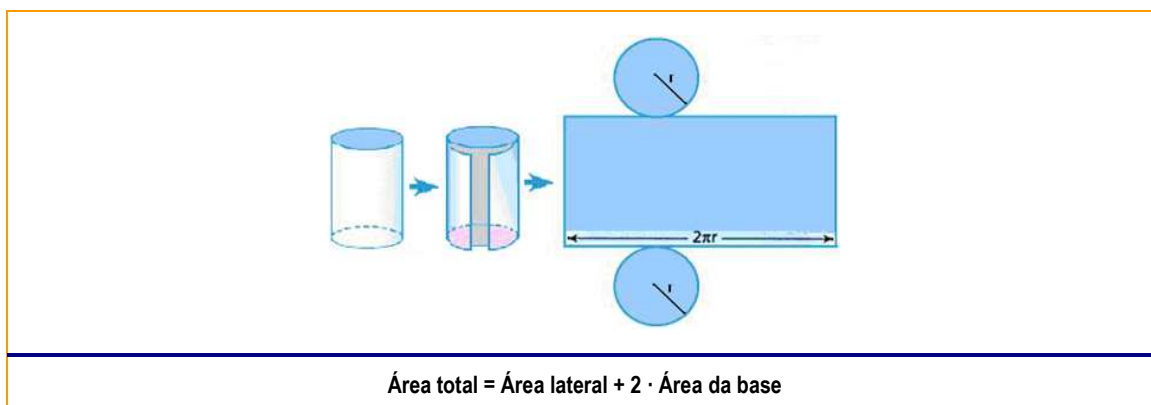
Cilindro

É un corpo xeométrico xerado a partir dun rectángulo que xira arredor dun dos seus lados.

- A altura dun cilindro é a lonxitude do eixe de xiro.
- Xeratriz do cilindro corresponde á lonxitude do lado oposto ao eixe, é dicir, coincide coa altura.



A partir do desenvolvemento do cilindro pódese calcular con claridade a súa área:



- **Área lateral:** AL é a área dun rectángulo en que a base é a lonxitude da circunferencia da base, $2 \pi r$, e a altura, h , é a altura do cilindro.

$$A_L = 2 \pi r \cdot h$$

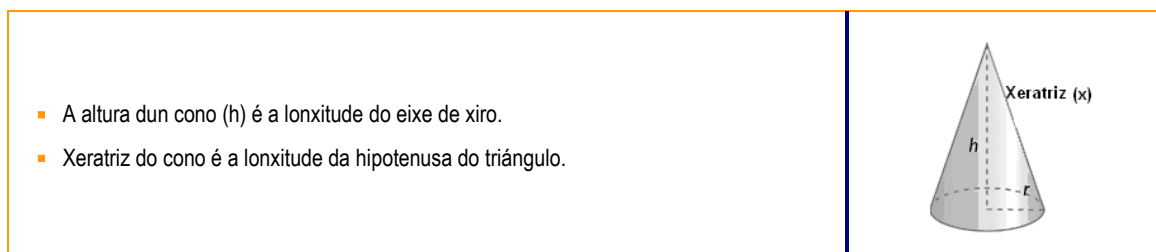
- **Area da base:** AB, cada base, como é un círculo ,terá unha área de: $AB = \pi r^2$

$$Area\ total = Area\ lateral + 2 \cdot Area\ da\ bases$$

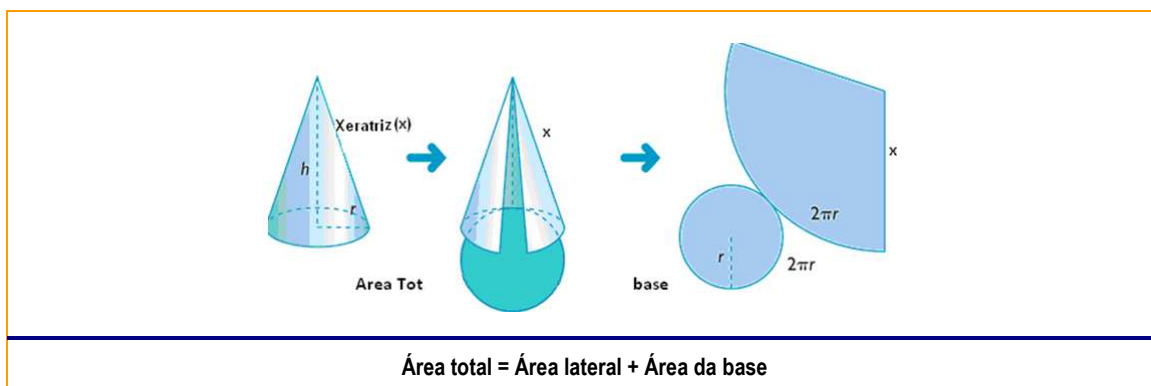
$$A_T = A_L + 2 \cdot A_B = 2 \pi r \cdot h + 2 \cdot \pi r^2$$

Conos

Son corpos xeométricos xerados a partir dun triángulo rectángulo que xira arredor dun dos seus catetos.



A partir do desenvolvemento dun cono pódese calcular con claridade a súa área:



- **Área lateral:** AL é a área dun sector circular con lonxitude $2 \pi r$ e raio x .

$$A_L = A_{sec\ torcircular} = \frac{L_{Arco} \cdot raio\ do\ sector}{2} = \frac{2\pi r \cdot x}{2} = \pi \cdot r \cdot x$$

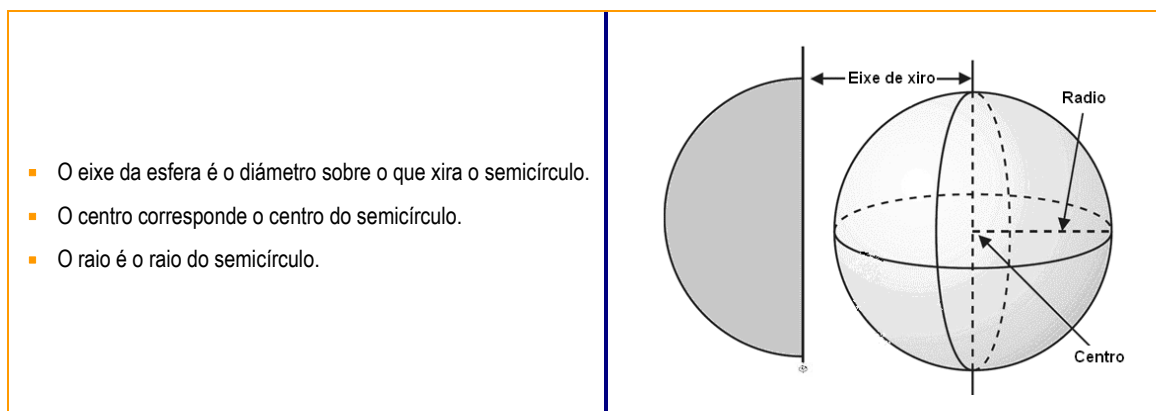
- **Área da base:** AB corresponde a área dun círculo: $AB = \pi r^2$
Daquela, a área total dun cono é:

$$\text{Área total} = \text{Área lateral} + \text{Área da base}$$

$$A_{Total} = A_l + A_B = \pi \cdot r \cdot x + \pi r^2$$

Esfera

As esferas son corpos de revolución que se xeran ao facer xirar un semicírculo arredor do seu diámetro.



- **Área da esfera.** A área dunha esfera de raio r é:

$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Actividade resolta

Calcule a área lateral e total dun cilindro que ten de raio da base 3 m e de altura 5 cm.
Calcule a superficie dunha esfera de 8 cm de diámetro.

Solución	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cilindro: $A_{Lateral} = 2 \pi r \cdot h = 2 \cdot 3,14 \cdot 3m \cdot 5m = 94,2 = cm^2$ $A_{Base} = \pi r^2 = 3,14 \cdot 9 cm^2 = 56,5 cm^2$ $A_{Total} = 150,7 cm^2$ ▪ Esfera: $A = 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 4 \cdot \pi \cdot (4 cm)^2 = 200,96 cm^2$
-----------------	--

Actividades propostas

- S9.** Indique a cantidade de chapa que se necesita para construír un depósito cilíndrico pechado de 60 cm de raio de base e 1,8 m de altura.
- S10.** Calcule a superficie total dun tronco de madeira cilíndrico recto, de 3 cm de altura e diámetro da base 30 cm.

- S11.** Unha tenda de campaña cónica ten unha altura de 2 m e un diámetro de 1 m. Calcule os metros cadrados que se necesitan para forrala, sen incluír a base.
- S12.** Determine a área total dun cono de 5 cm de raio e 20 de xeratriz.
- S13.** Calcule a superficie esférica dun balón que ten 20 cm de diámetro.
- S14.** Unha cúpula semiesférica dun edificio ten 10 m de diámetro e unha altura de 5 m. Calcule a súa superficie.

2.2 Volumes de corpos xeométricos

O volume dun corpo é a cantidade de espazo que ocupa. Para sabermos o volume dun corpo sólido cómpre coñecermos as súas tres dimensións.

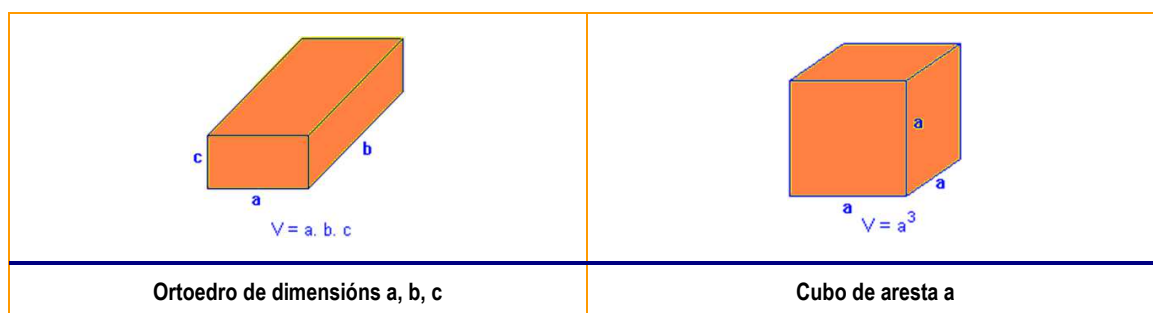
Volume dun ortoedro

Calcúlase multiplicando as súas tres dimensións ou arestas, a , b , c . Daquela o volume é:

$$V_{\text{ortoedro}} = a \cdot b \cdot c$$

Un cubo é un ortoedro coas tres dimensións iguais; xa que logo, o volume dun cubo de aresta a é igual ao valor da súa aresta elevado a tres.

$$V_{\text{cubo}} = a^3$$



Volume de prismas e cilindros

- O volume dun prisma cunha altura h e área da base A_B , é:

$$V_{\text{prisma}} = A_B \cdot h$$

- O volume dun cilindro de raio r e altura h , é:

$$V_{\text{cilindro}} = A_B \cdot h = \pi r^2 \cdot h$$

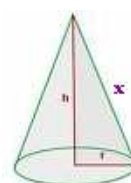
Volume de pirámides, conos e esferas

- O volume dunha pirámide con altura h e área da base A é:

$$Volume_{\text{pirámide}} = \frac{\text{Área}_{\text{base}} \cdot \text{Altura}}{3}$$

- O volume dun cono de raio r e altura h é:

$$Volume_{\text{cono}} = \frac{\pi r^2 \cdot \text{Altura}}{3}$$



- O volume dunha esfera de raio r é:

$$Volume_{\text{esfera}} = \frac{4}{3} \pi \cdot r^3$$

Actividades resoltas

Calcule o volume un ortoedro de dimensións, 25 cm, 8 cm e 5 cm. Calcule o volume dun cubo cunha aresta de 3 cm.

Solución

- Vortoedro = $a \cdot b \cdot c = 25 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3$
- $V_{\text{cubo}} = a^3 = (3 \text{ cm})^3 = 27 \text{ cm}^3$

Cal é o volume dunha pirámide cuadrangular de 5 cm de lado na base e dunha altura de 9 cm?

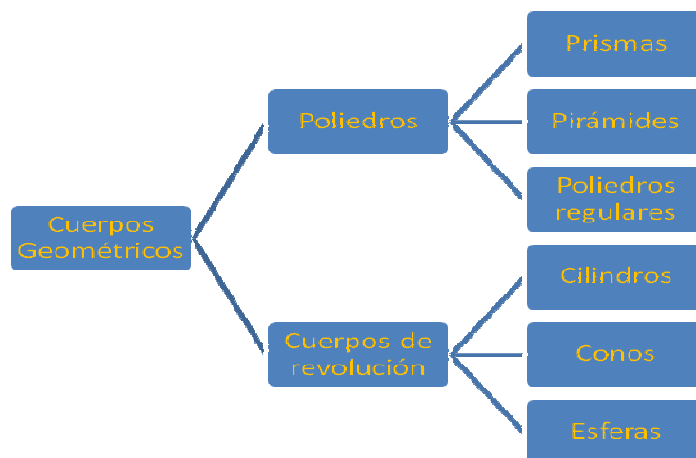
Solución

$$Volume_{\text{pirámide}} = \frac{\text{Área}_{\text{base}} \cdot \text{Altura}}{3} = \frac{(5 \text{ cm})^2 \cdot 9 \text{ cm}}{3} = 75 \text{ cm}^3$$

Actividades propostas

- S15.** Calcule o volume dun prisma triangular de 6cm de altura se a base é un triángulo equilátero de 8 cm de lado.
- S16.** As latas de refrescos teñen a forma cilíndrica de 12 cm de altura e 6 cm de diámetro. Calcule o volume de refresco que cabe nel.
- S17.** Unha piscina ten 10 m de longo, 6 m de largo e 2 m de profundidade. Canto tempo tardará en encherse se a billa bota 25 litros de auga por minuto?
- S18.** Calcule o volume dunha pirámide regular hexagonal regular, que ten base de lado 30 cm e un apotema do hexágono de 26 cm, e a altura da pirámide é 26 cm.
- S19.** Calcule o volume dun cono de 11 cm de altura e 4 cm de raio.

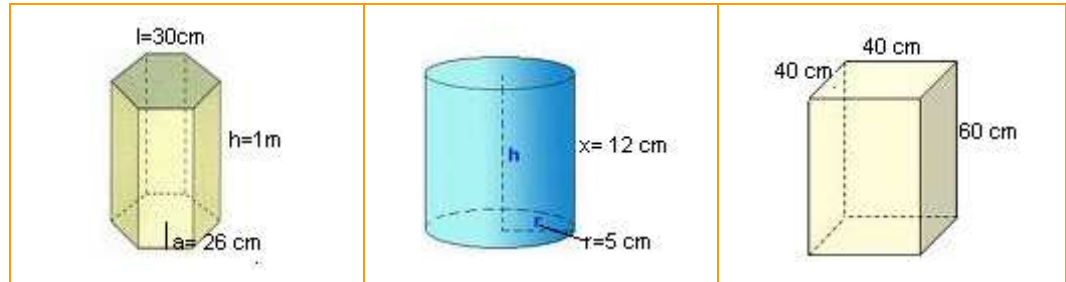
3. Resumen de contenidos



4. Actividades complementarias

S20. Calcule a área total dunha pirámide pentagonal de 9 cm de altura, cuxo polígono da base ten 6 cm de lado e un apotema de 4,13 cm.

S21. Calcule o volume dos seguintes corpos xeométricos:



S22. Calcule o volume dun prisma de base un pentágono que ten de apotema 4,13 cm, e cuxo lado mide 6 cm. A altura do prisma é de 8 cm.

S23. Calcule o volume dun cilindro de 5 cm de raio e 12 cm de altura.

S24. O volume dun depósito cilíndrico de 4 m de raio é de 565,2 m. Ache a súas áreas laterais e total.

S25. Calcule o volume dunha esfera de 30 cm de diámetro.

S26. O raio da Terra é de 6.371 km e o da lúa é de 1.738 km. Cantas veces é maior o volume da Terra que o da lúa?

5. Exercicios de autoevaluación

1. Indique o corpo xeométrico que non é poliedro:

- ☐ Icosaedro.
- ☐ Tetraedro.
- ☐ Cilindro.
- ☐ Paralelepípedo.

2. A área total dun prisma cuadrangular de altura 5 cm e de aresta da base 3 cm é:

- ☐ 78 cm^2
- ☐ 60 cm^2
- ☐ 69 cm^2

3. Indique a cantidade de aire que se necesita para inflar 100 balóns de 20 cm de diámetro:

- ☐ $418666,6 \text{ cm}^3$
- ☐ $837333,3 \text{ cm}^3$
- ☐ $418666,6 \text{ cm}^2$

4. O volume dunha pirámide con altura 10 cm e área da base 3 cm^2 é:

- ☐ 10 cm^3
- ☐ 20 cm^3
- ☐ 15 cm^3

5. O volume dun cono de raio 2 e altura 6 é:

- ☐ $12 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $14 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $16 \pi \text{ cm}^3$

6. O volume dunha esfera de raio 3 é:

- ☐ $36 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $20 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $17 \pi \text{ cm}^3$

6. Solucionarios

6.1 Solucións das actividades propostas

S1.

	Tetraedro	4	4	6	$4 + 4 = 6 + 2$
	Cubo ou hexaedro	6	8	12	$6 + 8 = 12 + 2$
	Octaedro	8	6	12	$8 + 6 = 12 + 2$
	Dodecaedro	12	20	30	$12 + 20 = 30 + 2$
	Icosaedro	20	12	30	$20 + 12 = 30 + 2$

S2.

Pentagonais	Cuadrangulares	Hexagonais	Triangulares	Cuadrangulares	Cuadrangulares
-------------	----------------	------------	--------------	----------------	----------------

S3.

- $\text{Perímetro} = 3 \cdot 4 = 12 \text{ cm}$
- $\text{Área lateral} = \text{Perímetro da base} \cdot \text{Altura} \rightarrow 12 \cdot 5 = 60 \text{ cm}^2$
- $\text{Área de la base} = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm}^2$
- $\text{Área total} = \text{Área lateral} + 2 \cdot \text{Área da base} \rightarrow 60 + 2 \cdot 9 = 78 \text{ cm}^2$

S4.

- Sendo a, b, c as arestas.
- $\text{Área Total} = 2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \rightarrow 2 \cdot (6 \cdot 11 + 6 \cdot 10 + 11 \cdot 10) = 472 \text{ cm}^2$

S5.

- $\text{Área Total} = 6 \cdot a^2 \rightarrow 6 \cdot 10^2 = 600 \text{ cm}^2$

S6.

- $\text{Perímetro} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ cm}$
- $\text{Área lateral} = n \cdot \frac{b \cdot a}{2} = 4 \cdot \frac{4 \cdot 6}{4} = 48 \text{ cm}^2$

- Área de la base = $4 \cdot 4 = 16 \text{ cm}^2$
- Área total = Área lateral + Área da base $\rightarrow 48 + 16 = 64 \text{ cm}^2$

S7.

- Apotema = $\sqrt{5^2 + 12^2} = 13 \text{ cm}$
- $A_L = \frac{10 \cdot 13}{2} \cdot 4 = 260 \text{ cm}^2$
- $A_B = 10^2 = 100 \text{ cm}^2$
- $A_T = A_L + A_B = 260 + 100 = 360 \text{ cm}^2$

S8.

- Apotema hexágono = $\sqrt{3^2 - 1,5^2} = 2,6 \text{ cm}$
- Apotema pirámide = $\sqrt{2,6^2 + 6^2} = 6,54 \text{ cm}$
- $A_L = \frac{6 \cdot 3 \cdot 6,54}{2} = 58,86 \text{ cm}^2$
- $A_B = \frac{6 \cdot 3 \cdot 2,6}{2} = 23,4 \text{ cm}^2$
- $A_T = A_L + A_B = 58,86 + 23,4 = 82,26 \text{ cm}^2$

S9.

- $A_L = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,6 \cdot 1,8 = 6,79 \text{ m}^2$
- $A_B = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 0,6^2 = 1,13 \text{ m}^2$
- $A_T = 2 \cdot A_L + A_B = 2 \cdot 1,13 + 6,79 = 9,05 \text{ m}^2$

S10.

- $A_L = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 2 \cdot 3,14 \cdot 15 \cdot 3 = 282,74 \text{ cm}^2$
- $A_B = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 15^2 = 706,86 \text{ cm}^2$
- $A_T = 2 \cdot A_L + A_B = 2 \cdot 706,86 + 282,74 = 1696,46 \text{ cm}^2$

S11.

- xeratriz = $\sqrt{2^2 + 0,5^2} = 2,06 \text{ m}$
- $A_L = \pi \cdot r \cdot x = 3,14 \cdot 0,5 \cdot 2,06 = 3,24 \text{ m}^2$

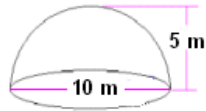
S12.

- $A_L = \pi \cdot r \cdot x = \pi \cdot 5 \cdot 20 = 314,16 \text{ cm}^2$
- $A_B = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 5 \cdot 2 = 78,54 \text{ cm}^2$
- $A_T = A_L + A_B = 314 \text{ cm}^2 + 78,5 \text{ cm}^2 = 392,5 \text{ cm}^2$

S13.

$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 4 \cdot 3,14 \cdot 10^2 = 1256,64 \text{ cm}^2$$

S14.



$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 4 \cdot 3,14 \cdot 5^2 = 314,16 \text{ m}^2$$

$$314,16 / 2 = 157,08 \text{ m}^2$$

S15.

$$\text{Altura do triângulo} = \sqrt{8^2 - 4^2} = 6,93 \text{ cm}$$

$$V = \frac{6,93 \cdot 8}{2} \cdot 6 = 166,32 \text{ cm}^3$$

S16.

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot 3^2 \cdot 12 = 339,29 \text{ cm}^2$$

S17.

$$V = a \cdot b \cdot c = 10 \cdot 6 \cdot 2 = 120 \text{ m}^3 = 120000 \text{ dm}^3 \text{ (ou litros)}$$

$$120000 : 25 = 4800 \text{ minutos} = 80 \text{ h}$$

S18.



$$\text{Volume}_{\text{pirâmide}} = \frac{\text{Área}_{\text{base}} \cdot \text{Altura}}{3}$$

$$A_B = \frac{6 \cdot 30 \cdot 26}{2} = 2340 \text{ cm}^2$$

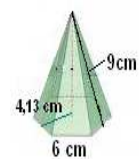
$$V = \frac{2340 \cdot 26}{3} = 20280 \text{ cm}^3$$

S19.

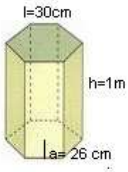
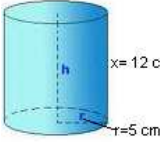
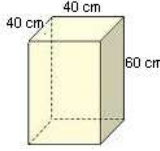
$$\text{Volume}_{\text{cono}} = \frac{\pi r^2 \cdot \text{Altura}}{3} = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 11}{3} = 184,21 \text{ cm}^3$$

S20.

$$A_T = A_L + A_B = 135 \text{ cm}^2 + 61,95 \text{ cm}^2 = 196,95 \text{ cm}^2$$



S21.

		
		96.000 cm^3

$$V_{\text{prisma}} = 495,6 \text{ cm}^3$$

S22.

$$V_{\text{cilindro}} = 942 \text{ cm}^3$$

S23.

$$A_T = A_L + A_B = 282,49 + 2 \cdot 50,26 = 383,01 \text{ m}^2$$

S24.

$$V_{\text{esfera}} = 14130 \text{ cm}^3$$

S25.

$$V_{\text{Terra}} = 1,08 \cdot 10^{12} \text{ km}^3$$

$$V_{\text{Lúa}} = 2,2 \cdot 10^{10} \text{ km}^3$$

Volume Terra / Volume Lúa é aproximadamente 49 vezes maior.

6.2 Solucións dos exercicios de autoavaliación

1. Indique o corpo xeométrico que non é poliedro:

- ☐ Icosaedro.
- ☐ Tetraedro.
- ☒ Cilindro.
- ☐ Paralelepípedo.

2. A área total dun prisma cuadrangular de altura 5 cm e de aresta da base 3 cm é:

- ☒ 78 cm^2
- ☐ 60 cm^2
- ☐ 69 cm^2

3. Indique a cantidade de aire que se necesita para inflar 100 balóns de 20 cm de diámetro:

- ☒ $418666,6 \text{ cm}^3$
- ☐ $837333,3 \text{ cm}^3$
- ☐ $418666,6 \text{ cm}^2$

4. O volume dunha pirámide con altura 10 cm e área da base 3 cm^2 é:

- ☒ 10 cm^3
- ☐ 20 cm^3
- ☐ 15 cm^3

5. O volume dun cono de raio 2 e altura 6 é:

- ☒ $12 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $14 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $16 \pi \text{ cm}^3$

6. O volume dunha esfera de raio 3 é:

- ☒ $36 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $20 \pi \text{ cm}^3$
- ☐ $17 \pi \text{ cm}^3$

7. Glosario

A	▪ Apotema	Perpendicular trazada desde o centro dun polígono regular a un dos seus lados ou desde o vértice dunha pirámide regular a un dos lados do polígono da base.
	▪ Área	Extensión plana limitada por tres ou máis rectas ou curvas.
P	▪ Perímetro	Liña que delimita o contorno dunha superficie plana e lonxitude desta liña.
	▪ Polígono	Figura delimitada por diversos segmentos de recta, nun mínimo de tres (triángulo).
V	▪ Volume	Espazo ocupado por un corpo nas tres dimensións, e medida deste espazo.
X	▪ Xeométrico	Relativo á xeometría, ou parte das matemáticas que estuda o espazo e as formas e figuras que o poden ocupar.

8. Bibliografía e recursos

Bibliografía

Para reforzar ou ampliar os contidos relacionados coa unidade pódese utilizar calquera das edicións dos libros de ciencias da natureza de 2º de ESO e de matemáticas de 1º de ESO e de 2º de ESO.

Ligazóns de internet

Recomendamos a seguintes ligazóns de matemáticas con teoría, xogos e actividades:

- [<http://www.disfrutalasmaticas.com/>]
- [<http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material098/geometria/index.htm>]