

## PRISMA

### - PRISMA RECTO

- **Área lateral:**

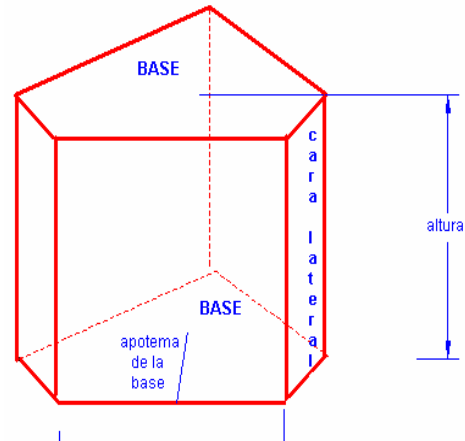
$$S_{lateral} = \text{perimetro de la base} \times \text{altura}$$

- **Área total:**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_{de las bases}$$

- **Volumen**

$$V = \text{Area de la base} \times \text{altura}$$



### - PRISMA OBLICUO

- Se llama **SECCIÓN RECTA** de Un prisma oblicuo a la sección producida por un plano perpendicular a todas las aristas laterales

- **Área lateral**

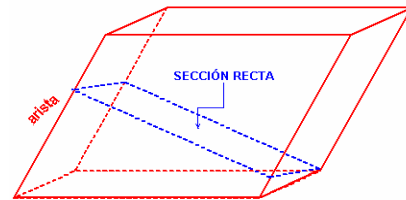
$$S_{lateral} = \text{perimetro de la seccion recta} \cdot \text{arista}$$

- **Área Total**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_{bases}$$

- **Volumen**

$$V = \text{Area de la seccion recta} \times \text{arista}$$



## PIRÁMIDE

- En toda pirámide regular se cumple:

$$\text{altura}^2 + \text{apotema}_{base}^2 = \text{apotema}_{piramide}^2$$

- **Área lateral**

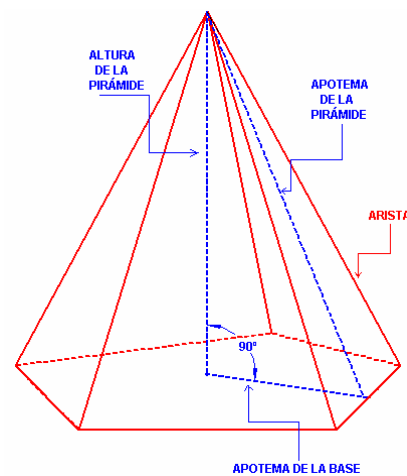
$$S_{lateral} = \frac{\text{perimetro de la base} \cdot \text{apotema piramide}}{2}$$

- **Area total**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_{base}$$

- **Volumen**

$$V = \frac{1}{3} S_{base} \cdot \text{altura}$$



## TRONCO DE PIRÁMIDE

- En todo tronco de pirámide regular se cumple:

$$h^2 + (a_B - a_b)^2 = a_p^2$$

Siendo:

$h$  = altura del tronco

$a_B$  = apotema de la base mayor

$a_b$  = apotema de la base menor

$a_p$  = apotema del tronco

- **Área lateral**

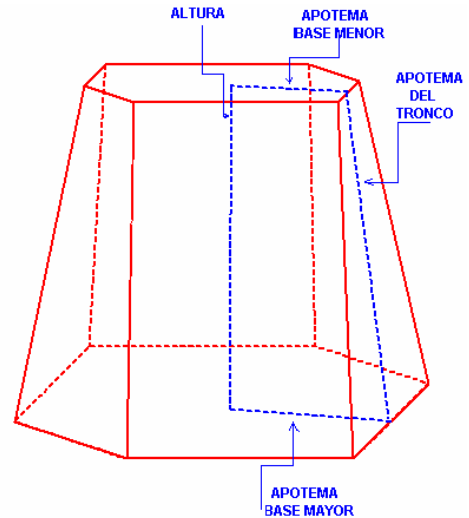
$$S_{lateral} = \frac{Perimetro_B + Perimetro_b}{2} \cdot a_p$$

- **Área total**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_B + S_b$$

- **Volumen**

$$V = \frac{1}{3} (S_B + S_b + \sqrt{S_B \cdot S_b}) \cdot h$$



## CILINDRO

- De radio  $r$  y altura  $h$

- **Área lateral**

$$S_{lateral} = \text{circunferencia}_{base} \cdot \text{altura}$$

o bien

$$S_{lateral} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

- **Área total**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_{bases}$$

o bien

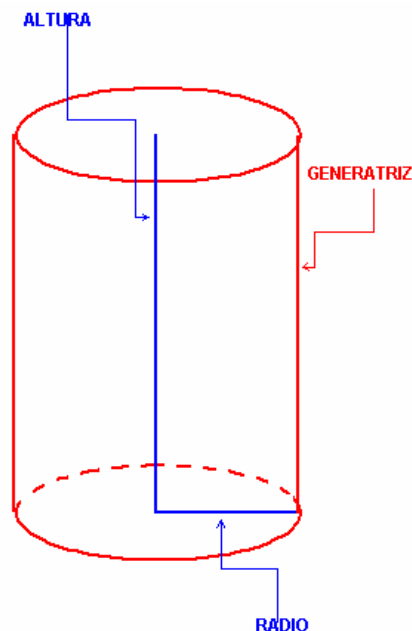
$$S_{total} = 2\pi \cdot r(r + h)$$

- **Volumen**

$$V = S_{base} \cdot \text{altura}$$

o bien

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$



## CONO

- De **radio**  $r$ , de **altura**  $h$  y **generatriz**  $g$

- o **Área lateral**

$$S_{lateral} = \frac{1}{2} \text{circunferencia}_{base} \cdot \text{generatriz}$$

o bien

$$S_{lateral} = \pi \cdot r \cdot g$$

- o **Área total**

$$S_{total} = S_{lateral} + S_{base}$$

o bien

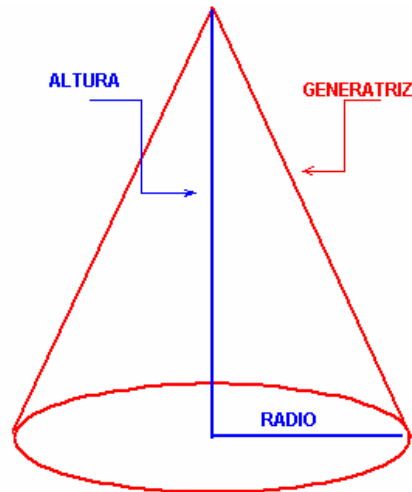
$$S_{total} = \pi \cdot r (r + g)$$

- o **Volumen**

$$V = \frac{1}{3} S_{base} \cdot \text{altura}$$

o bien

$$V = \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$$



## TRONCO DE CONO

- de **altura**  $h$ , **generatriz**  $g$  y **radios de las bases**  $R$  y  $r$

- o **Área lateral**

$$S_{lateral} = \pi \cdot (R + r) \cdot g$$

- o **Área total**

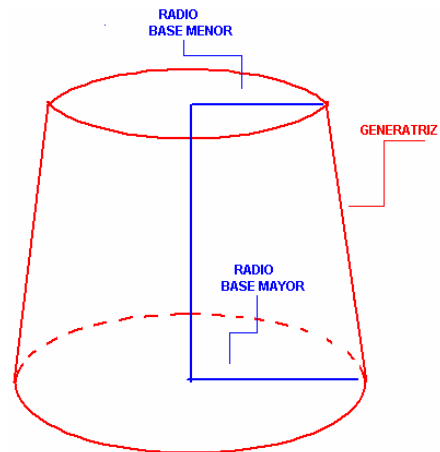
$$S_{total} = S_{lateral} + S_B + S_b$$

- o **o bien**

$$S_{total} = \pi [R^2 + r^2 + g \cdot (R + r)]$$

- o **Volumen**

$$V = \frac{\pi \cdot h}{3} (R^2 + r^2 + R \cdot r)$$



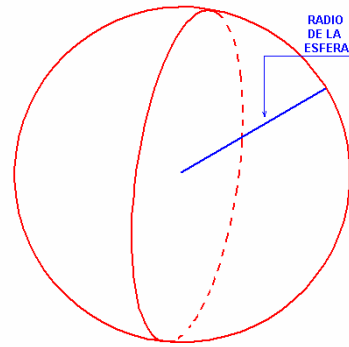
## ESFERA

- de radio  $R$ 
  - Superficie de la esfera

$$S = 4\pi R^2$$

- Volumen

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3$$

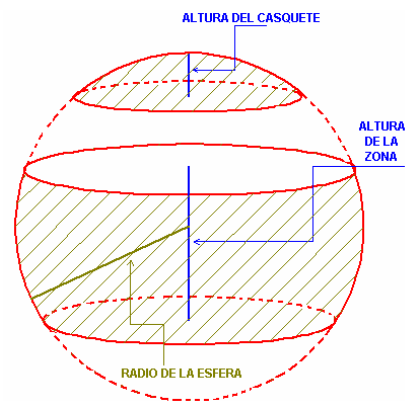


## ZONA ESFÉRICA Y CASQUETE ESFÉRICO

- De altura  $h$ , en una esfera de Radio  $R$

- Área:

$$S = 2\pi \cdot R \cdot h$$



## HUSO ESFÉRICO y CUÑA ESFÉRICA

- De ángulo  $\alpha$ , en una esfera de radio  $R$

- Área del huso esférico

$$S = 4\pi \cdot R^2 \cdot \frac{\alpha^\circ}{360}$$

o bien:

$$S = \pi \cdot R^2 \cdot \frac{\alpha^\circ}{90}$$

- Volumen de la cuña esférica

$$V = \frac{4}{3}\pi \cdot R^3 \cdot \frac{\alpha^\circ}{360}$$

