

# Superfici e Volumi dei Solidi

---

**Definizione:** Il volume è lo spazio occupato dal solido, la superficie è la somma delle aree che lo delimitano

## Volumi e superfici di alcuni solidi

Notazione:

$S_l$  = superficie laterale;

$P_b$  = perimetro base

$S_b$  = superficie delle basi;

$A_b$  = area di una base;

$S$  = superficie totale;

$V$  = volume

- Cubo:

$$S = 6l^2 \quad V = l^3$$

dove  $l$  è uno spigolo del cubo

- Parallelepipedo:

$$S = 2(ab + bc + ca) \quad V = abc$$

dove  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sono gli spigoli del parallelepipedo

- Prisma retto:

$$S_b = 2A_b \quad S_l = hP_b \quad S = S_l + S_b \quad V = hA_b$$

- Piramide retta:

$$S_l = \frac{a \cdot P_b}{2} S_b = l^2 S = S_l + S_b V = \frac{h A_b}{3}$$

dove  $a$ ,  $h$  sono l'altezza e l'apotema della piramide,  
mentre  $l$  è il lato del quadrato

- Cilindro:

$$S_l = 2\pi r h S_b = 2\pi r^2 S = S_l + S_b V = h\pi r^2$$

dove  $h$  è l'altezza del cilindro

- Cono:

$$S_l = \pi r a S_b = \pi r^2 S = S_l + S_b V = \frac{h\pi r^3}{3}$$

dove  $a$  è l'apotema del cono

- Sfera:

$$S = 4\pi r^2 V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

dove  $r$  è il raggio della sfera