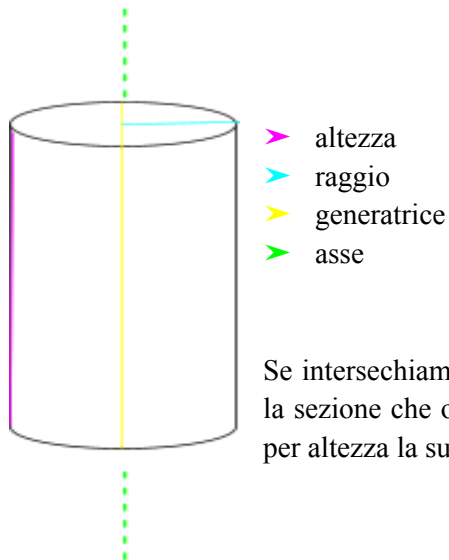


IL CILINDRO

Il cilindro è un solido di rotazione che viene generato dalla rotazione completa di un rettangolo attorno ad uno dei suoi lati.

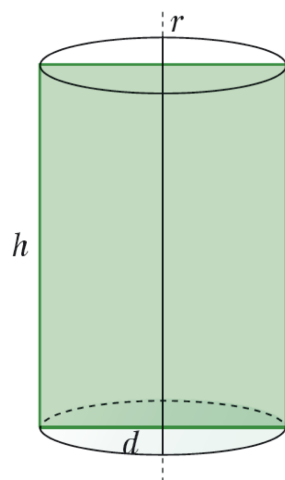


Se intersechiamo un cilindro con un piano passante per il suo asse di rotazione, la sezione che otteniamo è un rettangolo avente per base il diametro della base e per altezza la sua altezza (altezza anche del cilindro stesso!).

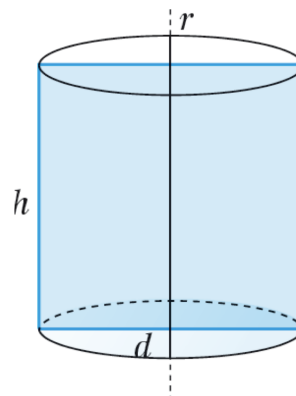
CILINDRO EQUILATERO

Se tale sezione non è un rettangolo, ma un quadrato (che altro non è che un caso particolare di rettangolo), allora il cilindro si dice equilatero. In tal caso, l'altezza del cilindro ed il diametro di base sono congruenti.

Un cilindro equilatero è un particolare tipo di cilindro in cui il diametro di base è congruente all'altezza.



cilindro non equilatero



cilindro equilatero
 $h=d=2r$

PROPRIETÀ DEL CILINDRO

- un cilindro è un solido di rotazione che si ottiene facendo ruotare un rettangolo attorno ad un suo lato
- le basi sono due cerchi congruenti disposti su piani paralleli tra di loro
- è simmetrico rispetto all'altezza che congiunge i due centri dei cerchi di base; in altri termini, tale altezza è dell'asse di simmetria del cilindro
- un caso particolare è dato dal cilindro equilatero, in cui per definizione il diametro di base e l'altezza sono congruenti

FORMULARIO

Volume del cilindro	$V = \pi r^2 \times h$
Raggio di base (dal volume)	$r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}$
Volume del cilindro (con area del cerchio di base)	$V = S_b \times h$
Altezza del cilindro (dal volume)	$h = \frac{V}{\pi r^2}$
Superficie totale del cilindro	$S_{tot} = S_{lat} + 2S_b$
Superficie laterale del cilindro	$S_{lat} = S_{tot} - 2S_b$
Superficie laterale del cilindro (con raggio e altezza)	$S_{lat} = 2\pi r \times h$
Raggio di base (dalla superficie laterale)	$r = \frac{S_{lat}}{2\pi h}$
Altezza del cilindro (dalla superficie laterale)	$h = \frac{S_{lat}}{2\pi r}$
Superficie di base del cilindro	$S_b = \frac{S_{tot} - S_{lat}}{2}$
Superficie di base del cilindro (area del cerchio)	$S_b = \pi r^2$
Per le formule del cilindro equilatero	$h = 2r$
Per il Pi Greco si può eventualmente ricorrere all' approssimazione	$\pi \simeq 3,14$

CILINDRO EQUILATERO

superficie laterale	$4\pi r^2$
superficie totale	$6\pi r^2$
volume	$2\pi r^3$