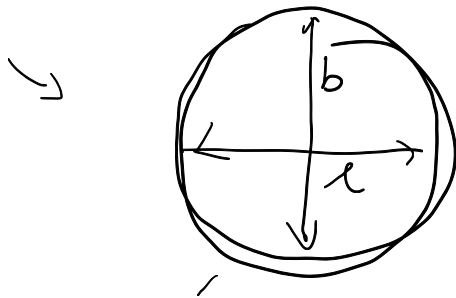
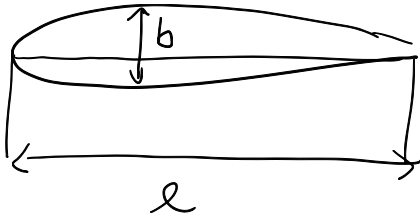


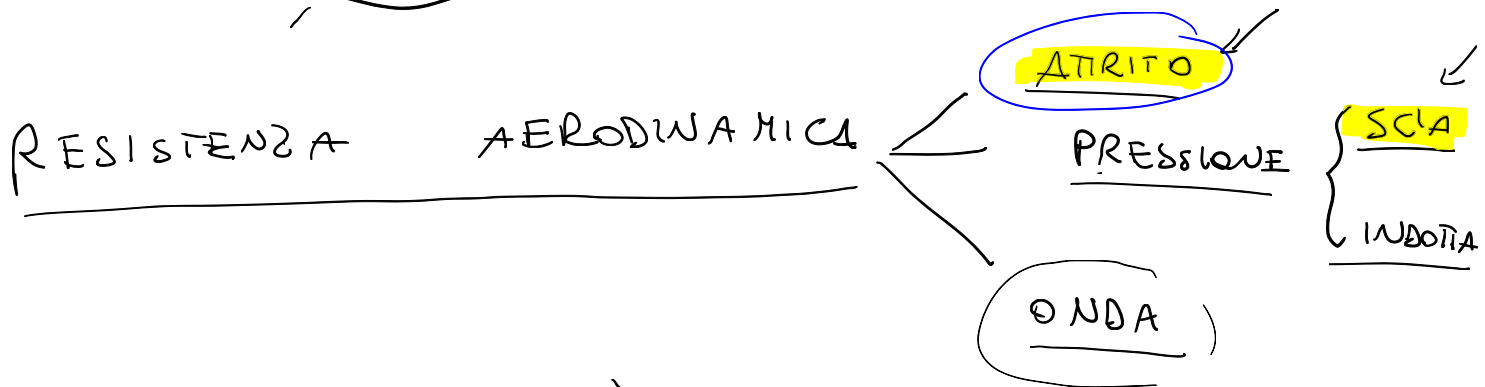
RAPPORTO DI ASPETTO  $\lambda = \frac{l}{b}$

$$\lambda = \frac{l}{b} > 1$$



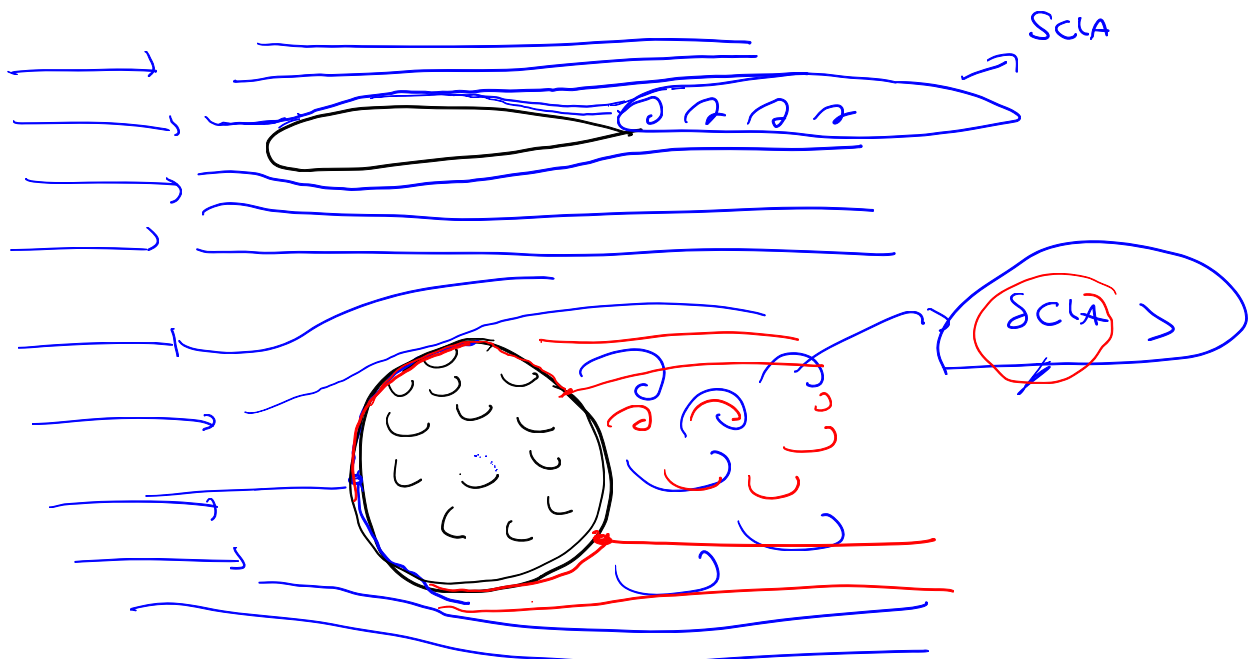
$$\lambda = \frac{l}{b} = 1$$

$\Rightarrow$  > RESISTENZA AERODINAMICA



ATRITO  $\Rightarrow$  VISCOSITA'

SCIA  $\Rightarrow$  GEOMETRIA DEL CORPO  
↳ Quando il fluido si stacca dal corpo



LA TURBOLENZA è funzione di  $Re$ , ma  
 è spartore in avanti il punto di  
 transizione laminare / turbolento e  
 portare all'interno il distacco del  
 fluido.

NUMERO di REYNOLDS  $\rightarrow$  determine il REGIME di FLUSSO

$$Re = \frac{V \cdot L \cdot \rho}{\mu}$$



$\mu$ : VISCOSITÀ DINAMICA

$\nu = \frac{\mu}{\rho}$ : VISCOSITÀ CINEMATICA

$$Re = \frac{VL}{\nu}$$

LAMINARE

Moto regolare  
delle  
particelle  
fluide

TURBOLENTO

Moto caotico  
delle  
particelle  
fluide

X le TUBAZIONI  $\Rightarrow$

$$Re = \frac{VD}{\nu}$$

$D$ : diametro  
della  
tubazione

$2000 < Re < 4000$   $\leftarrow$   $Re < 2000 \Rightarrow$  REGIME LAMINARE  
 $\Downarrow$   $Re > 4000 \Rightarrow$  REGIME TURBOLENTO  
 ZONA di TRANSIZIONE