



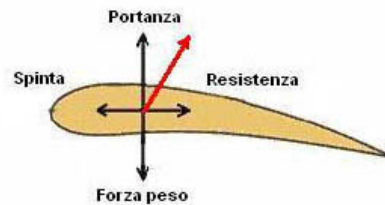
La portanza

La **portanza** è una forza sviluppata dall'ala di un aereo e grazie alla quale questo vola poiché si oppone alla forza **peso**.

Tra le altre forze agenti su un aeroplano vi sono la **spinta** (generata dal motore e responsabile dell'avanzamento) e la **resistenza** aerodinamica in direzione opposta al moto.

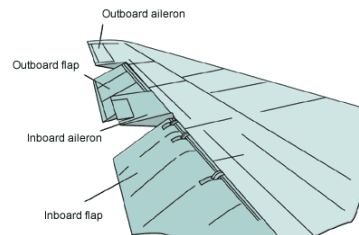
In verità vi è un legame tra portanza e resistenza. Il vento relativo che agisce sull'aereo, produce una **forza aerodinamica** (freccia rossa in figura) che si scompone in portanza e resistenza.

Esistono svariate dimostrazioni matematiche e scientifiche per giustificare la portanza, ma molto semplicemente essa viene generata grazie alla combinazione di **angolo d'attacco, forma del profilo, spessore dell'ala** il cui effetto complessivo è generare una pressione maggiore sul ventre dell'ala rispetto al dorso.



In un aereo, anche gli altri organi (fusoliera, piani di coda) generano portanza come effetto indotto dal fatto stesso di avere una propria forma e di muoversi nell'aria, ma questi sono normalmente di bassa entità e in prima analisi possono essere trascurati.

Un profilo alare viene studiato talora con il vincolo del mantenimento di una resistenza ridotta (ad esempio per il volo in crociera), talora ricercando la generazione della stessa portanza alla minima velocità possibile (ad esempio per l'atterraggio) anche se per quest'ultimo obiettivo ci vengono in aiuto parti mobili specifiche (ipersostentatori) come per esempio i **Flaps**.



Orio Virtual Team