

5 DIMENSIONAMENTO PRELIMINARE DELLA FUSOLIERA

In questa sezione dell'esercizio determineremo le caratteristiche geometriche della fusoliera.

5.1 DIMENSIONAMENTO ESTERNO

Nel dimensionamento esterno occorre determinare le seguenti caratteristiche :

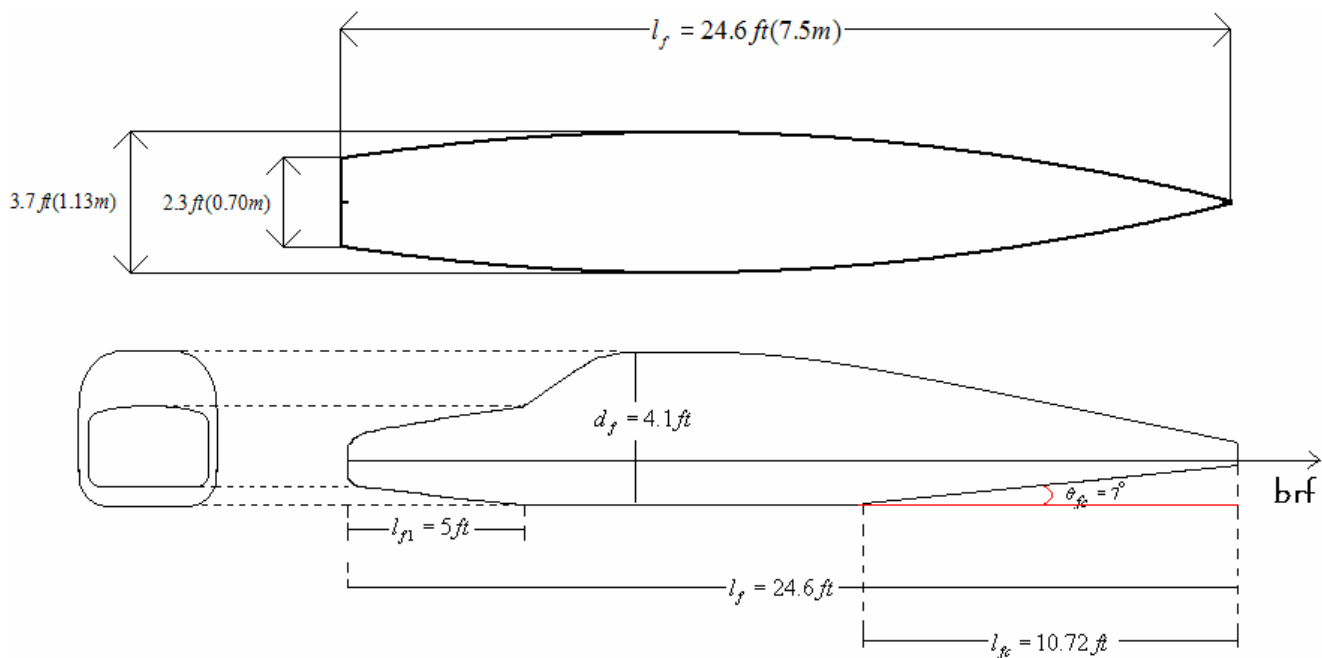
d_f = sezione di altezza massima della fusoliera

l_f = lunghezza di fusoliera

l_{fc} = lunghezza della fusoliera soggetta all'upsweep

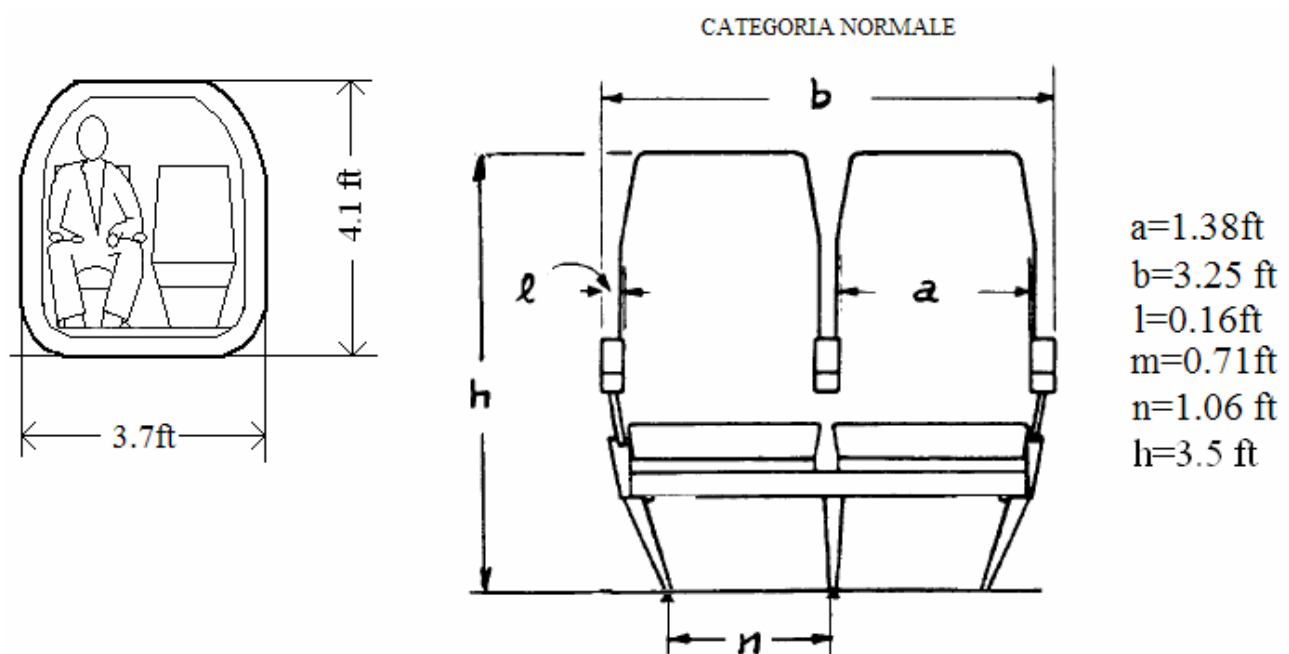
θ_{fc} = angolo di upsweep

Da una visione dei velivoli della stessa categoria scegliamo le seguenti dimensioni:



5.2 DIMENSIONAMENTO INTERNO

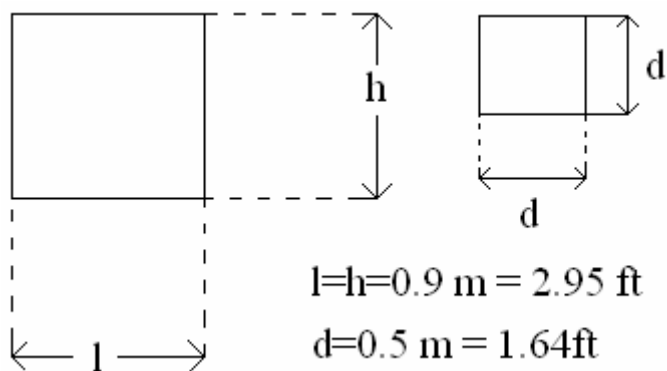
Abbiamo scelto un accomodamento di 4 posti affiancati su due file.
La sezione trasversale è la seguente:



Per quanto concerne i sediolini, questi sono stati scelti di categoria normale.

$V = \text{Volume cabina incluso bagagliaio} = 115 \text{ ft}^3$

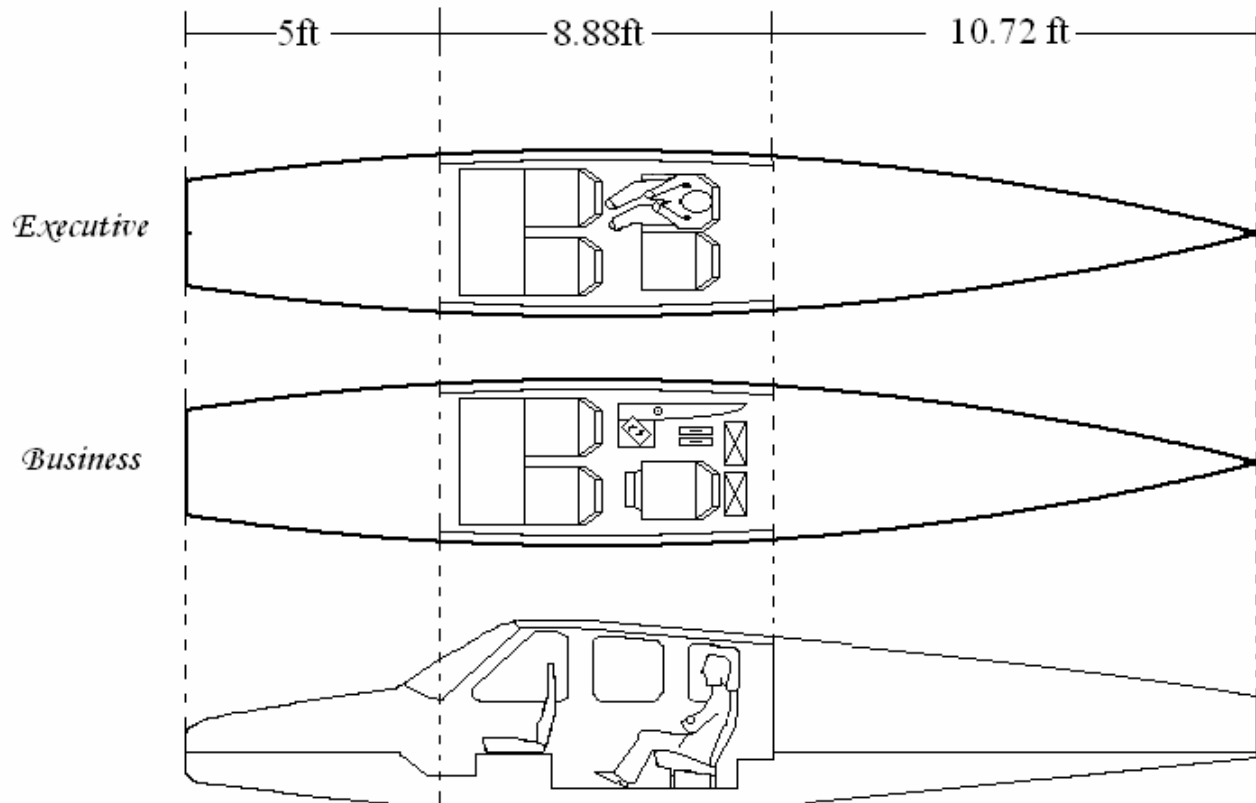
Inoltre riportiamo le dimensioni della porta principale e del bagagliaio:



$$A=0.81\text{m}^2=8.7 \text{ ft}^2$$

$$A_b=0.25\text{m}^2=2.7 \text{ ft}^2$$

Sempre da una visione dei velivoli simili sono state scelte le seguenti dimensioni per la cabina:



In particolare abbiamo differenziato l'allestimento interno per una versione base con quattro posti e una di lusso con tre posti ma con un mobiletto porta oggetti. Riepiloghiamo brevemente le grandezze scelte:

$$\begin{aligned}d_f &= 4.1 \text{ ft} = 1.25 \text{ m} \\l_f &= 24.6 \text{ ft} = 7.5 \text{ m} \\\theta_{fc} &= 7^\circ \\l_{fc} &= 10.78 \text{ ft} = 4.38 \text{ m}\end{aligned}$$