

POLITECNICO DI MILANO



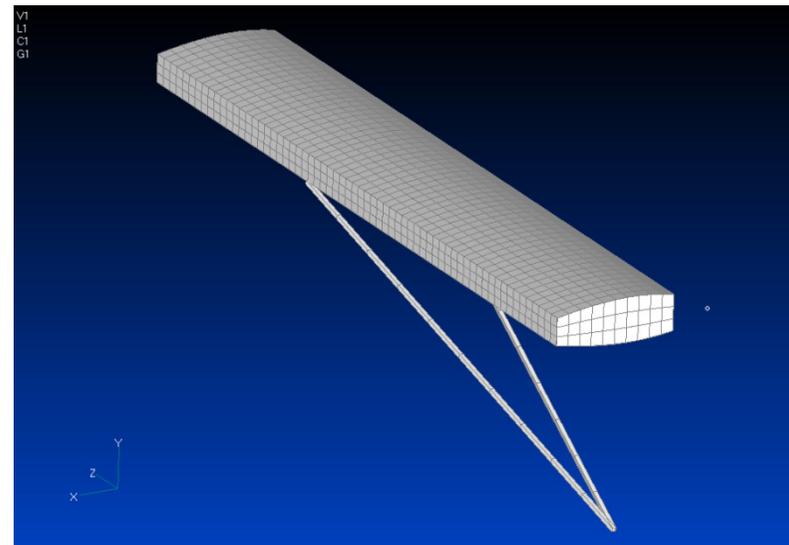
Generazione mesh alare

Politecnico di Milano
Dipartimento di Ingegneria
Aerospaziale

Corso di Progetto Aerospaziale
Esercitazione 6

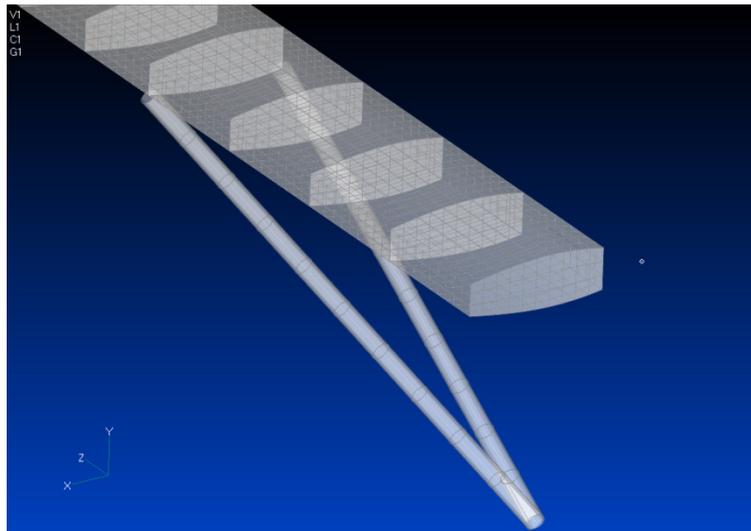
Prof. Marco Morandini
morandini@aero.polimi.it
Ing. Andrea Parrinello
parrinello@aero.polimi.it
Ing. Alessandro De Gaspari
degaspari@aero.polimi.it

Bacheca didattica
<http://www.aero.polimi.it>



Mesh pannelli e controventi

- _ Generazione materiale
 - _ Creazione proprietà *plate* e *rod* (controventatura)
 - _ Pensare ad un numero consono di proprietà *plate* in funzione della variazione dello spessore che si vuole imporre sull'ala
 - _ Impostare il numero di elementi per ogni superficie cercando di ottenere elementi poco deformati:
 - NB: in apertura il numero di elementi tra le centine è fissato
- _ Utilizzare le proprietà create per generare la mesh dei pannelli alari, delle centine e dell'anima dei longheroni e controventi



Generazione correnti e solette

_ Creazione proprietà beam

_ Creare proprietà in grado di descrivere le sezioni dei correnti e quelle delle solette dei longheroni

_ Pensare ad un numero consono di proprietà in funzione della variazione dell'area di sezione che si vuole imporre lungo l'apertura alare.

NB: è possibile attivare il Reference Point di una proprietà per modificare la posizione del corrente corrispondente.

_ Prendere in considerazione la possibilità di generare una proprietà di beam con sezione generica imposta dall'utente mediante importazione di superficie

_ Impostare il numero di elementi beam affinché coincidano con gli elementi plate precedentemente generati

_ Creare la mesh dei correnti e delle solette dei longheroni

_ Impostazione dell'orientamento della sezione di trave in base all'inclinazione locale del profilo alare

Suggerimenti

_ Per modificare l'orientamento dopo aver generato la mesh utilizzare i comandi: modify -> update elements -> Line Element Orientation...

modify -> update elements -> Line Element Reverse Direction





Generazione correnti e solette

_ Per modificare la posizione degli elementi di trave rispetto ai nodi:
modify -> update elements -> Line Element Offsets -> Move to Reference Point

Suggerimenti

_ E' sempre possibile modificare la posizione del Reference Point:
modify -> edit -> property -> Shape

