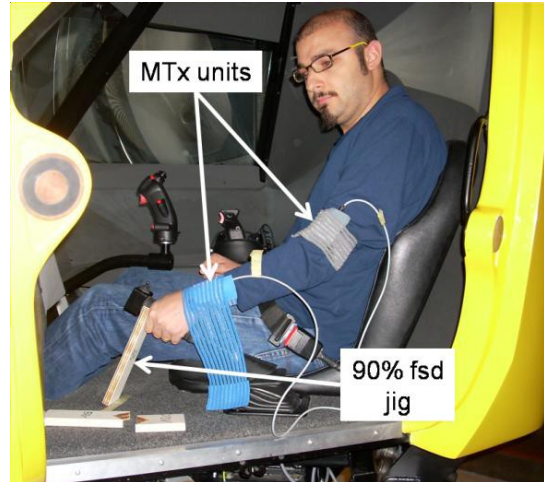
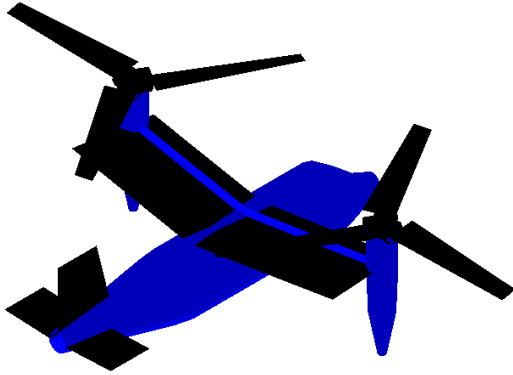


Proposta di tesi

Sviluppo di un modello analitico e numerico di convertiplano per analisi aeroservoelastica dell'interazione con il pilota



La tesi si inserisce in un filone di ricerca volto allo studio dell'interazione tra l'aeroservoelasticità dei velivoli ad ala rotante e la dinamica del pilota <<http://www.mbdyn.org/documentation/research/rpc/>>, con l'obiettivo di comprendere la fisica del problema e l'effetto dei vari parametri del sistema.

L'attività consiste principalmente nello sviluppo dei modelli numerici del convertiplano, nel loro adattamento all'interazione con modelli dinamici del pilota, rappresentati da funzioni di trasferimento note, e nell'analisi delle caratteristiche di stabilità e di risposta del sistema accoppiato.

Il lavoro prevede l'utilizzo di strumenti informatici consolidati (analisi multicorpo sviluppata presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale e analisi in ambiente Matlab di modelli linearizzati ottenuti da strumenti di uso industriale quali NASTRAN, CAMRAD e altri), con minime necessità di adattamento al problema specifico. In tal senso è richiesta una generica capacità di programmare, in particolare in Matlab. È inoltre gradita la conoscenza del sistema operativo Linux.

L'attività si svolge nell'ambito del progetto ARISTOTEL <<http://www.aristotel.progressima.eu/>> in stretta collaborazione con altre università e centri di ricerca europei. Tra gli sviluppi possibili vi è l'opportunità di collaborare con la University of Liverpool allo sviluppo e alla verifica al simulatore di volo dei modelli aeroelastici del velivolo.

Inizio attività: Aprile 2011; durata: 6-12 mesi.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a

Pierangelo Masarati +39 02 2399 8309

<masarati@aero.polimi.it>

Giuseppe Quaranta +39 02 2399 8405

<quaranta@aero.polimi.it>

o consultare il sito <<http://www.aero.polimi.it/masarati/didattica.html#TESI>>