

Prontuario per il calcolo della polare di un profilo con Xfoil

Calcolo della polare

Caricamento delle coordinate del profilo:

XFOIL c> load “nome nome del profilo” - dare invio

Passaggio ad ambiente operativo per il calcolo di analisi (sarà non viscoso):

XFOIL c> oper - dare invio

Infittimento dei punti di discretizzazione del profilo (solo se il numero dei punti è meno di 100).

XFOIL c> pane - dare invio

Opzione per il calcolo automatico del Re al variare del Cl:

.OPERi c> type2 – dare invio

Passaggio ad ambiente operativo viscoso:

.OPERi c> visc – dare invio.

Il programma chiederà di immettere il Re relativo al Cl=1 con la seguente richiesta:

enter reynolds number r>

digitare il numero e dare invio.

Rendere i dati della polare scrivibili su file:

.OPERv c> pacc – dare invio.

Il programma chiederà il nome del file che si vuol dare alla polare, con la seguente richiesta:

enter polar save filename OR enter for no file s>

digitare il nome e dare invio.

Per calcolare il Cd ed altri parametri di analisi, digitare Cl ed il suo valore numerico:

Il programma eseguirà il calcolo, se non giunge a convergenza, digitare il punto esclamativo ! e dare enter. Ripetere fino alla convergenza.

Per calcolare la polare, alzare il valore di ITER nel menù OPER ad un valore molto alto ed usare il comando CSEQ o ASEQ.

Per re-inizializzare il calcolo in caso di divergenza della soluzione, dare il comando INIT del menù OPER.

Assegnati tutti i valori desiderati del Cl e terminati i calcoli, si ottiene il file contenente i dati della polare.

Scrittura dei dati della polare in un file: PWRT.

Nota: Volendo scrivere in un file i parametri di strato limite, la qual cosa si attua col comando DUMP, nel caso di calcolo della polare, il file conterrà solamente i dati relativi all'ultima incidenza.