



HSWTT

Hyplane Subsonic Wind Tunnel Test

Dario Pisanti



Composizione del Team



Dario Pisanti

Armando Carcaterra

Davide Monaco

Armando Mocerino

Lorenzo Pavone

Michele Perneti

Francesco Perrelli

Marco Saviano

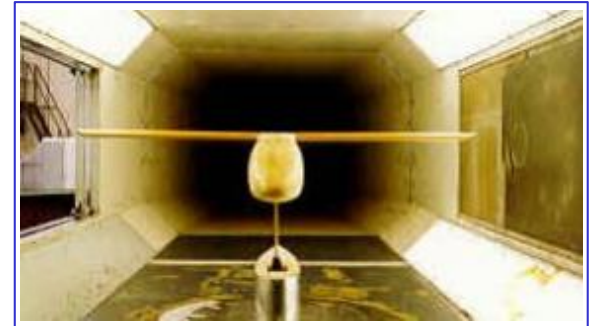
Stefano Mungiguerra

Obiettivo del Gruppo di Lavoro

- **Realizzazione di un modellino in scala**

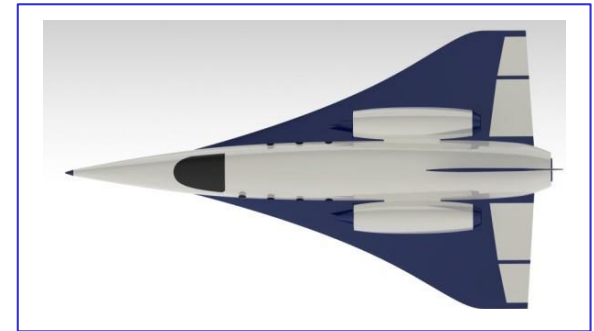


- **Test in galleria del vento subsonica**
Obiettivo principale del gruppo di lavoro: effettuare alcune prove del modello di Hyplane in una galleria del vento subsonica

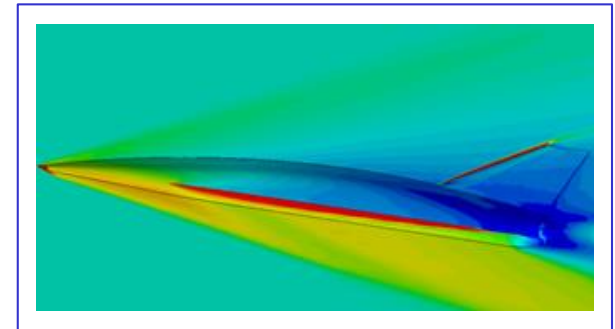


➤ Studio di materiali e di soluzioni di manufacturing per:

1- realizzare il modellino tramite stampa 3D compatibilmente con i limiti della tecnologia a nostra disposizione;

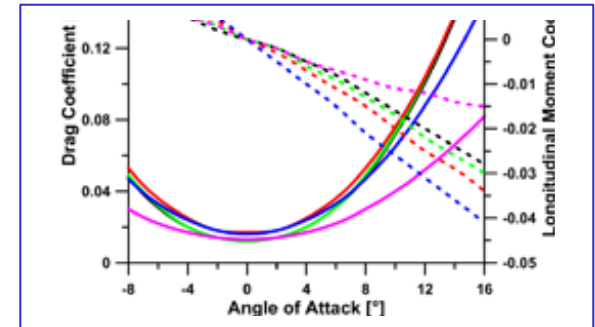
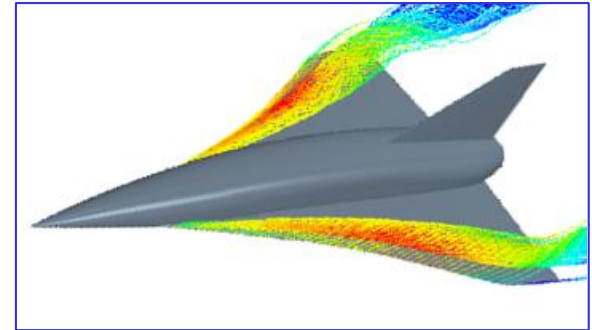


2- assicurarsi che la tecnica di manufacturing e i materiali adottati assicurino sufficiente resistenza strutturale, nel momento in cui il modellino sarà sottoposto a sollecitazioni durante le prove in galleria del vento



➤ **Obiettivo dei test:**

- ❑ *studiare il campo aerodinamico intorno al modellino, in condizioni subsoniche*
- ❑ *convalidare i risultati ottenuti al computer in termini delle azioni aerodinamiche agenti sul modellino e costruire una polare sperimentale*



➤ Contatti con le gallerie del vento

Il gruppo è entrato in contatto con le due gallerie del vento presenti sul territorio per stabilire la loro disponibilità (galleria del vento del DII, Federico II, e galleria del vento dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli)



➤ Elaborazione di una «test matrix»:

È necessario stabilire in quali condizioni è più importante effettuare le prove per limitare l'utilizzo della galleria del vento al minimo indispensabile

Test Matrix				
Data point	Flap deflection [deg]	Angle of attack [deg]	Speed [m/s]	Reyn
#0n00	0	Set 1	0	2,14×1
#0n10	0	Set 1	10	2,14×1
#0n20	0	Set 1	20	2,14×1
#0n30	0	Set 1	30	2,14×1
#0n40	0	Set 1	40	2,14×1
#1n00	20	Set 1	0	2,14×1
#1n10	20	Set 1	10	2,14×1
#1n20	20	Set 1	20	2,14×1

Timeline

