

Name	Theoretical and Applied Aerodynamic Research Group
Acronym	TAARG
Responsible	Renato Tognaccini
Personnel	Ettore Saetta, Michele Massa, Angelo Passariello, Antonello Paolino, Gianluca Iaccarino
Links	
Mission	
Il Gruppo di Ricerca di Aerodinamica Teorica e Applicata (TAARG) è un team di ricercatori impegnati in attività di ricerca relative a vari ambiti dell'Aerodinamica e della Fluidodinamica. Renato Tognaccini (professore ordinario) ed Ettore Saetta (ricercatore) lavorano presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Michele Massa, Angelo Passariello e Antonello Paolino sono dottorandi, mentre Gianluca Iaccarino, professore ordinario presso la Stanford University, è visiting professor presso l'Università Federico II. Il gruppo di ricerca è coinvolto in attività di ricerca sia di Aerodinamica Teorica che Applicata. Aerodinamica dei velivoli, aerodinamica dell'ala rotante e delle turbine eoliche e, più recentemente, Machine Learning, sono i macro ambiti in cui il gruppo svolge la sua attività di ricerca. In particolare, si è concentrato principalmente sulla previsione e la scomposizione delle forze aerodinamiche teoriche e computazionali, sulla Fluidodinamica Computazionale (CFD) per corpi aerodinamici fissi e in movimento e sulla modellazione della turbolenza. Il team sviluppa codici CFD interni e utilizza anche software di terze parti per i calcoli aerodinamici e fluidodinamici. L'attività di ricerca è documentata da numerosi articoli pubblicati sulle principali riviste scientifiche dedicate alla fluidodinamica. Il TAARG è coinvolto in diversi progetti di ricerca internazionali e vanta diverse collaborazioni con centri di ricerca e aziende industriali italiane e internazionali come il CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali), il DLR (Centro Tedesco Ricerche Aerospaziali), l'Agenzia Giapponese per l'Esplorazione Aerospaziale (JAXA), Leonardo, la Stanford University e altri. Ha partecipato a diversi programmi di ricerca finanziati dall'Unione Europea, tra i più recenti si segnalano JTI-CS (Joint Technology Initiative Clean Sky), DeSiReH (Design, Simulation and Flight Reynolds Testing for Advanced High-Lift Solutions, AirDATA (Analisi di Resistenza e Spinta Aeronautica).	