

---

## Curriculum

---

### **CURRICULUM VITAE di Francesco MARULO**

#### **Dati Anagrafici e Riferimenti:**

Professore Ordinario nel raggruppamento scientifico disciplinare ING-IND/04, Costruzioni e Strutture Aerospaziali, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale – Sezione Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Napoli “Federico II” - Via Claudio, 21 - 80125 Napoli - Tel. +39 081 768 3325 Fax +39 081 768 3622 e-mail: francesco.marulo@unina.it

#### **Studi Medi:**

Maturità Classica conseguita nel 1972 presso il Liceo-Ginnasio "Benedetto Croce" di Torre An.ta (NA).

#### **Studi Universitari:**

Vincitore di un Concorso ad una Borsa di Studio indetto dall'AERITALIA di Pomigliano d'Arco per lo svolgimento di una tesi di Laurea nell'anno accademico 1980-81 su: "Sviluppo di Tecniche per l'Analisi e l'Interazione Dinamica Fluido-Strutturale con Riferimento alla Generazione di Rumore in Ambienti Chiusi".

Laureato con il massimo dei voti e la lode nel Gennaio 1981 in Ingegneria Aeronautica presso l'Università di Napoli discutendo la tesi dal titolo: "Sul Problema della Riduzione del Rumore a Basse-Medie Frequenze all'Interno di Fusoliere mediante Modificazione dei Parametri Strutturali".

#### **Posizione Universitaria:**

Nel **Giugno 1983** è risultato vincitore del concorso libero per titoli ed esami a Ricercatore Universitario per il gruppo di disciplina n. 110 (denominazione del Gruppo: Costruzioni Aeronautiche) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli.

Nell'**Ottobre 1984** ha preso servizio in qualità di Ricercatore Universitario, Gruppo Costruzioni Aeronautiche, presso l'Istituto di Progetto Velivoli dell'Università di Napoli.

Nell'**Ottobre 1987** e' stato confermato nel ruolo di ricercatore.

Nell'**Ottobre 1991** è risultato vincitore del concorso libero per titoli ed esami a Professore Universitario Fascia degli Associati per il Raggruppamento Concorsuale I022 (Costruzioni Aeronautiche).

Il **Primo Novembre 1992** ha preso servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli "Federico II" in qualità di Professore Associato di Strutture Spaziali.

Nel **Novembre 1995** e' stato confermato nel Ruolo di Professore Associato di Strutture Spaziali.

Dal **Novembre 1995** e' Professore Supplente di Strutture Spaziali e di Sperimentazione di Strutture Aeronautiche/Sperimentazione di Volo presso la Seconda Università di Napoli

Nel **Luglio 2000** ha conseguito l'idoneità a professore di prima fascia nel raggruppamento disciplinare Costruzioni e Strutture Aerospaziali

Il **Primo Novembre 2001** ha preso servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli "Federico II" in qualità di Professore Straordinario nel raggruppamento disciplinare ING-IND/04 – Costruzioni e Strutture Aerospaziali.

Dal **Novembre 2004** e' Professore Ordinario nel raggruppamento disciplinare ING-IND/04 – Costruzioni e Strutture Aerospaziali.

#### **Borse di Studio:**

Nel **Marzo 1986** e' risultato vincitore di una borsa di studio per ricercatori universitari in virtù della quale dal Luglio 1986 e fino a Giugno 1987 si è recato ad Hampton, Virginia - USA, presso il Centro di Ricerche NASA Langley, per svolgere un programma di ricerca avente come tema la riduzione del rumore nei moderni velivoli con propulsione ad elica convenzionale ed avanzata.

Nel **Gennaio 1996** e' risultato vincitore di una borsa di studio Fulbright in virtù della quale si e' recato, dal Luglio 1997 a tutto Ottobre 1997, presso la PennState University per svolgere un programma di ricerca sulle problematiche di controllo attivo delle vibrazioni e del rumore.

#### **Attività Didattica:**

Successivamente al conseguimento della Laurea ha curato le lezioni esercitative dei corsi di Aeroelasticità, Progetto Velivoli e Strutture Aeromissilistiche.

Ha assistito allo svolgimento ed alla stesura di circa 300 tesi di Laurea.

Ha fatto parte in modo continuativo delle commissioni degli esami di profitto afferenti l'Istituto di Progetto Velivoli, delle commissioni degli esami di Laurea nonché delle commissioni degli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere.

Dall'anno accademico 1992-1993 ha tenuto per titolarità il corso di Strutture Spaziali e le relative esercitazioni. Ha tenuto per supplenza il corso integrato di Sperimentazione di Strutture Aeronautiche/Sperimentazione di Volo presso la Seconda Università di Napoli.

Dall'anno accademico 2002-2003 ha tenuto alcune lezioni di progettazione strutturale aerospaziale, nel corso di Istituzioni di Ingegneria Aerospaziale equivalenti ad 1 CFU.

Nell'anno accademico 2003-2004 ha tenuto per supplenza il corso di Tecnica ed Organizzazione delle Costruzioni Aeronautiche (3 CFU) ed il corso di Analisi Modale Sperimentale (3 CFU).

A partire dall'anno accademico 2009-2010 tiene per titolarità il corso di Aeroelasticità (12 CFU) per gli studenti della Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale.

#### **Incarichi Istituzionali:**

E' stato promotore dell'AIAA Student Branch dell'Università di Napoli "Federico II" di cui e' attualmente Faculty Advisor.

E' stato delegato della Facoltà di Ingegneria e coordinatore per il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale del programma di mobilità studentesca SOCRATES - ERASMUS.

E' stato promotore in ambito della Facoltà di Ingegneria per l'inserimento del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale nel Consorzio PEGASUS.

E' stato segretario del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale.

E' stato Vice-Direttore del Dipartimento di Progettazione Aeronautica dell'Università di Napoli "Federico II".

E' stato Direttore del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Napoli "Federico II" (confermato per il secondo mandato triennale).

Nel Dicembre 2012 e' stato nominato membro del Consiglio di Amministrazione del Distretto Aerospaziale della Campania in rappresentanza dell'Ateneo "Federico II".

E' attualmente Presidente del Corso di Studio in Ingegneria Aerospaziale.

E' stato numerose volte componente di Commissioni di Esame a Cattedre Universitarie.

#### **Attività di Ricerca:**

Successivamente al conseguimento della Laurea ha iniziato la sua attività di ricerca scientifica presso l'Istituto di Progetto Velivoli dell'Università di Napoli "Federico II".

Ha presentato numerose memorie scientifiche a Congressi Nazionali ed Internazionali. Temi principali dei suoi lavori e delle ricerche da lui condotte o a cui ha partecipato, sono:

- Metodi teorici di soluzione di problemi di instabilità aeroelastica.
- Metodi ed applicazioni di caratterizzazione del comportamento dinamico e vibratorio di strutture aeronautiche, meccaniche e navali.
- Interazione fluido-strutturale con applicazioni al problema della riduzione del rumore in cabina di velivoli e/o altri mezzi di trasporto.
- Studio di problemi di aeroelasticità di ponti.
- Analisi numerico-sperimentale di problemi di impatto di strutture aeronautiche

E' stato "*Invited Speaker*" al MACSI-NET Network of Excellence organizzato sul tema *Innovative Methods and Tools for Challenging Acoustic Applications*.

Ha ricevuto il riconoscimento di *Best of Session* dalla SFTE (Society of Flight Test Engineers) per la presentazione di un lavoro al 31<sup>st</sup> Annual Symposium.

E' stato reviewer per la rivista Mechanical Systems and Signal Processing, per la rivista Aerotecnica e valutatore di progetti di ricerca PRIN (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale).

E' stato numerose volte chairman di sessione in Congressi scientifici nazionali ed internazionali.

E' stato responsabile di numerosi contratti di ricerca tra cui si ricordano:

- Convenzione di Ricerca tra Istituto di Progetto Velivoli e CIRA S.p.A. per lo studio

dei problemi dinamici con metodologie statistico-energetiche.

- Contratto di Ricerca RHINO (Reduction of Helicopter Interior NOise) Task 9, nell'ambito delle Ricerche finanziate dalla Comunita' Economica Europea denominate BRITE-EURAM.
- Contratto di ricerca FACE (Friendly Aircraft Cabin Environment) nell'ambito dei programmi di ricerca finanziati dalla Comunita' Europea – V programma quadro.
- Thematic Network SEANET per lo studio della dinamica strutturale in condizioni di alta densita' modale, nell'ambito delle ricerche finanziate dalla Comunita' Europea.
- Master VITAS (Vettore Innovativo Trasporto Aereo Sostenibile) in collaborazione con Piaggio Aero Industries e Cira.
- Varie Convenzioni di Ricerca tra Universita' di Napoli "Federico II" ed ELASIS, AtiTech, Alenia, Costruzioni Aeronautiche Tecnam, Geven, Magnaghi Aeronautica

#### **Contatti Internazionali:**

Nell'ambito delle sue attivita' di ricerca e' entrato in contatto, e mantiene regolari scambi di informazioni e visite, con Universita', Centri di Ricerca ed Industrie straniere, quali: NASA Langley Research Center (USA), University of SOUTHAMPTON (England), Old Dominion University, Norfolk, Va (USA), West Virginia University (USA), PennState University, University Park, Pa (USA), DLR (Germania), TU Delft (Olanda).

#### **Consulenze:**

Ha svolto, nell'ambito di contratti Universitari, attivita' di consulenza per le seguenti industrie: AERITALIA(ora ALENIA), PARTENAVIA, MAGNAGHI, GENERALAVIA, TECNAM, GEVEN, PIAGGIO e per il Centro di Ricerche Aerospaziali CIRA S.p.A. E' stato responsabile delle attivita' di certificazione a rumore esterno di diversi aeromobili secondo la normativa FAR 36 ed ICAO Annex 16.

#### **Esperienze specifiche di certificazione aeronautica:**

Ha partecipato al processo di certificazione dei seguenti velivoli dell'aviazione generale:  
AP-68TP per la parte di prove di vibrazione al suolo e calcoli aeroelastici e per le prove di certificazione a rumore esterno;  
P-68 Observer2 per la certificazione delle modifiche strutturali di fusoliera, con preparazione di modelli di calcolo agli elementi finiti e relative prove sperimentali di correlazione, anche per una versione con botola per alloggiamento di strumentazione ottica;  
G-222 Sprayer per le verifiche in volo di assenza di vibrazioni indesiderate sugli impennaggi di coda;  
P92J, P92-JS, P2000, P2002JF, P2002JR, P2006T, P2008, P2010 per le verifiche strutturali statiche e dinamiche di tutti i componenti (ala, fusoliera, impennaggi, carrelli), sia numeriche che sperimentali, per la messa a punto ed esecuzione di tutte le prove di volo con registrazione ed analisi dei parametri di volo, oltre che per la certificazione a rumore esterno;  
Sky-Arrow per la rispondenza alla normativa per la parte di verifiche aeroelastiche e per la certificazione del carrello anteriore;  
P-68 Observer 2, P-68 TC per la certificazione a rumore esterno secondo la normativa FAR-36 ed ICAO Annesso 10;  
Piaggio P-180 Avanti II per la certificazione a rumore esterno sia FAR-36 che EASA CS-36  
Verifiche strutturali numeriche e sperimentali di fenomeni di impatto volatile (bird-strike) per la deriva del C27J

#### **Commissione di Indagine di Incidenti di Volo:**

E' stato nominato membro di diverse Commissioni incaricate di svolgere indagini per l'accertamento delle cause che hanno determinato incidenti di volo.

**Formazione Professionale:**

Ha maturato una significativa esperienza anche nel campo dei Corsi di Formazione Professionale, avendone svolti per conto dell' ALFA ROMEO AVIO S.p.A., dell'AERITALIA S.A.I.p.A., del CIRA S.p.A., della FinMeccanica, del Consorzio LUPT, della VulcanAir. E' stato responsabile scientifico di corsi di formazione in ambito IFTS e di un corso post-laurea di Master per Tecnici Aeronautici, in collaborazione con Piaggio Aero Industries e Cira (VITAS) riconosciuto dal MIUR come uno dei corsi di successo in questo ambito.