

Curriculum Vitae Prof. Giovanni Bernardini

Professore Associato nel Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/04, Costruzioni e Strutture Aerospaziali, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre.

Attività di ricerca

L'attività di ricerca è essenzialmente finalizzata allo sviluppo di modelli teorico/numerici per lo studio di problematiche relative alla dinamica strutturale, all'aerodinamica, all'aeroservoelasticità e all'aeroacustica di velivoli ad ala fissa e rotante, nonché allo sviluppo di metodi di ottimizzazione multidisciplinare finalizzati alla progettazione preliminare/concettuale di velivoli convenzionali e innovativi.

In tale ambito, nel corso degli anni sono state proposte formulazioni originali basate sul metodo delle equazioni integrali di contorno per lo studio aerodinamico/aeroacustico dei velivoli ad ala fissa e rotante, nonché tecniche spettrali e formulazioni agli elementi finiti di ordine superiore finalizzate all'analisi di dinamica strutturale, aeroelastica ed aeroacustica di aerei ed elicotteri. Infine, negli ultimi anni è stata iniziata un'attività di ricerca di tipo sperimentale rivolta alla caratterizzazione strutturale di pale di elicottero e alla definizione di tecniche per la valutazione del loro stato di integrità in condizioni di esercizio.

Partecipazione a progetti

Il sottoscritto ha partecipato a numerosi progetti finanziati dalla Comunità Europea (EROS, ROSAA, FRIENDCOPTER, ARISTOTEL, MANOEUVRES, NICETRIP), dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (COFIN 2000, PRIN 2007), dall'Agenzia Spaziale Italiana e da imprese private. È stato inoltre coordinatore di un progetto di collaborazione con la Technical University di Delft, mirato all'ottimizzazione di traiettorie di elicotteri per la riduzione del rumore in zone densamente popolate. Attualmente è responsabile dell'attività di ricerca svolta dall'unità Università Roma Tre nel GARTEUR Action Group HC-AG24 (Helicopter Fuselage Scattering Effects for Exterior/Interior Noise Reduction) e nel GARTEUR Exploratory Group HC-EG31 (Conceptual Design of Helicopters: Methodologies for the pre-design of a helicopter and its flight control system). È infine membro del gruppo di ricerca dell'Università Roma Tre partecipante al Vertical Lift Rotorcraft Center of Excellence (VLRCOE) guidato dal Maryland University.

L'attività di ricerca ha permesso la pubblicazione di oltre 150 articoli scientifici in riviste e congressi nazionali ed internazionali.

Attività didattica

Titolare del corso di *Analisi di Strutture Aeronautiche* e docente per affidamento del corso di *Costruzioni Aeronautiche*, nella Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica presso l'Università degli Studi Roma Tre. Dal 2014 risulta essere referente per il Dipartimento di Ingegneria per l'attuazione del programma Erasmus.