

Qualifica

Professore Ordinario

Emailandrea.alaimo@unikore.it**Orario di ricevimento**

Lunedì 11-13 studio 6 (studenti laureandi); Mercoledì 15-17 studio 6 (studenti in regola); Venerdì 15-17 studio 6 (studenti lavoratori e fuori corso).

Settore Scientifico Disciplinare

ING-IND/04 - Costruzioni e strutture aerospaziali

Settore Concorsuale

09/A1

Note biografiche

Laurea in Ingegneria Aerospaziale, -

Curriculum accademico

Laureato in Ingegneria Aerospaziale nel 2003, con il massimo dei voti e la lode. Dottore di Ricerca in Costruzioni e Strutture Aeronautiche dal 2008, titolo conseguito presso l'Università degli Studi di Pisa. Cultore della Materia per gli insegnamenti Strutture Aeronautiche, Materiali Aerospaziali ed Impianti Aeronautici nonché Assegnista di Ricerca presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. Nel maggio 2010 è risultato vincitore della procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore Universitario con funzioni di Assistant Professor, S.S.D. Costruzioni e Strutture Aeronautiche (ING-IND/04), presso l'Università degli Studi di Enna Kore, dove ha prestato servizio a partire dal 27/05/2010. Dichiarato dal 2014, Idoneo all'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per Professore di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 09/A1 nell'aprile 2015 è risultato vincitore della procedura di valutazione comparativa per un posto di Professore di Ruolo di II Fascia per il settore concorsuale 09/A1, settore scientifico-disciplinare ING-IND/04 (Costruzioni e Strutture Aeronautiche) presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna Kore, dove presta servizio dal 01/05/2015. Dall'A.A. 2004/2005 all'A.A. 2009/10 ha svolto lezioni ed esercitazioni per diversi Corsi Universitari (Strutture Aeronautiche, Materiali Aerospaziali ed Impianti Aeronautici) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo ed è stato altresì docente incaricato di Master Universitari e Corsi post-lauream su tematiche inerenti le Costruzioni e la Manutenzione Aeronautica nonché metodi BEM per la vibroacustica. Dall'Anno Accademico 2010/11, è Titolare, presso l'Università degli Studi di Enna Kore, degli Insegnamenti di Fondamenti di Aeronautica e Costruzioni e Strutture Aeronautiche nel Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale. E' stato altresì titolare dell'insegnamento di Impianti aeronautici nel Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale sempre presso l'Università degli Studi di Enna Kore. Dall'A.A. 2010/11 è presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università degli Studi di Enna Kore.

E' stato Referee di numerose riviste e conferenze internazionali, fra le quali: Physical Review & Research International, ICUAS13, Smart Materials and Structures, ICNAAM, Measurement, Computation, Energies, International Journal of Acoustic and Vibration.

Attualmente ricopre i ruoli di:

- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale (L-9) presso l'Università degli Studi di Enna Kore.
- Responsabile del Laboratorio M.A.R.T.A. - Mediterranean Aeronautics Research and Training Academy dell'Università degli Studi di Enna Kore;
- Coordinatore del settore Eolico del Distretto Tecnologico Energia ed Edilizia Sostenibile; Responsabilità Scientifica di progetti di Ricerca:
- G.RE.EN.-upGraded REnewable ENergy system - PO FESR 2007/2013 Linea Intervento 4.1.1.2;
- M.A.R.TE.-Mezzo Aereo a controllo Remoto per il Telerilevamento del territorio - PO FESR 2007/2013 Linea Intervento 4.1.1.1;
- RE.S.E.T. - REte di laboratori per la Sicurezza sostenibilità ed Efficienza del sistema dei Trasporti della regione sicilia - PO FESR 2007/2013 Linea Intervento 4.1.2.A.

Aree di interesse scientifico

L'attività scientifica è prevalentemente volta allo studio ed all'analisi strutturale del continuo mediante l'implementazione di formulazioni analitiche e modelli numerici da applicare su configurazioni complesse di pratico interesse aeronautico ed aerospaziale. Più in dettaglio l'attività di ricerca ha riguardato l'implementazione di formulazioni integrali al contorno per la modellazione di strutture aeronautiche in composito nonché per l'analisi di problemi di meccanica della frattura. Formulazioni integrali al contorno sono state inoltre sviluppate per lo studio e l'analisi dei cosiddetti materiali intelligenti per applicazioni di Structural Health Monitoring mentre l'attuale attività di ricerca si è orientata verso lo sviluppo di

tecniche di riparazione attiva mediante l'impiego dei materiali piezoelettrici. L'attività di ricerca ha inoltre riguardato lo sviluppo di modelli analitici per lo studio delle vibrazioni libere e forzate di laminati magnetoelastici.

Pubblificazioni principali

1. A. Alaimo, G. Navarra, F. Lo Iacono, G. Pipitone (2016). Numerical and experimental comparison between two different blade configurations of a wind generator. *COMPOSITE STRUCTURES*, vol. 136, p. 526-537, ISSN: 0263-8223, doi: 10.1016/j.compstruct.2015.10.042.
2. A. Alaimo, V. Artale, G. Barbaraci, C.L.R. Milazzo, C. Orlando and A. Ricciardello (2016). LQR-PID Control Applied to Hexacopter Flight. *Journal of Numerical Analysis, Industrial and Applied Mathematics*, vol. 9-10, no. 3-4, 2016, pp. 47-56.
3. D. Tumino, G. Adamo, A. Alaimo (2015). An Applicative Method to Evaluate the Geometric Correspondence of a Manufactured Sweep Object to its CAD Model by Means of Point Cloud Manipulation. *PROCEDIA MANUFACTURING*, vol. 2, p. 258-262.
4. A. Alaimo, A. Milazzo, C. Orlando (2015). On the dynamic behavior of piezoelectric active repair by the boundary element method. *Journal of Intelligent Materials Systems & Structures*, 1045389X15591380, first published on July 7, 2015.
5. V. Oliveri, A. Alaimo, A. Milazzo (2015). Post-buckling analysis of damaged multilayered composite stiffened plates by Rayleigh-Ritz method. *APPLIED MECHANICS AND MATERIALS*, VOL. 828(2006): pp. 99-116, OCTOBER 2015.
6. A. Alaimo, A. Esposito, A. Messineo, C. Orlando, D. Tumino (2015). 3D CFD analysis of a vertical axis wind turbine. *ENERGIES*, Vol. 8 Issue 4, pp. 3013-3033, ISSN: 19961073, DOI: 10.3390/en8043013.
7. A. Alaimo, I. Benedetti, A. Milazzo (2014). A finite element formulation for large deflection of multilayered magneto-electro-elastic plates. *COMPOSITE STRUCTURES*, vol. 107, p. 643-653, ISSN: 0263-8223, doi: 10.1016/j.compstruct.2013.08.032.
8. Andrea Alaimo, Valeria Artale, Cristina Lucia Rosa Milazzo, Angela Ricciardello (2014). PID Controller Applied to Hexacopter Flight. *JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS*, ISSN: 0921-0296, doi: 10.1007/s10846-013-9947-y.
9. A. Alaimo, A. Milazzo, C. Orlando (2013). A four-node MITC finite element for magneto-electro-elastic multilayered plates. *COMPUTERS & STRUCTURES*, vol. 129, p. 120-133, ISSN: 0045-7949, doi: 10.1016/j.compstruc.2013.04.014.
10. A. Alaimo, A. Milazzo, C. Orlando (2013). Application of the 3-D boundary element method to delaminated composite structures. *ENGINEERING FRACTURE MECHANICS*, vol. 110, p. 201-217, ISSN: 0013-7944, doi: 10.1016/j.engfracmech.2013.07.017.
11. Alaimo A., Milazzo A., Orlando C. (2013). Numerical analysis of a piezoelectric structural health monitoring system for composite flange-skin delamination detection. *COMPOSITE STRUCTURES*, vol. 100, p. 343-355, ISSN: 0263-8223.
12. Alaimo A., Milazzo A., Orlando C., Messineo A. (2013). Numerical analysis of piezoelectric active repair in the presence of frictional contact conditions. *SENSORS*, vol. 13, p. 4390-4403, ISSN: 1424-8220.
13. Andrea Alaimo, Antonio Esposito, Alberto Milazzo, Calogero Orlando, Flavio Trentacosti (2013). Slotted Blades Savonius Wind Turbine Analysis by CFD. *ENERGIES*, vol. 6, p. 6335-6351, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en6126335.
14. Alaimo A, De Marchis M, Freni G, Messineo A, Ticali D (2012). Concept of a new pluviometer for metering rainfall erosivity. *ADVANCED MATERIALS RESEARCH*, vol. 452 - 453, p. 316-320, ISSN: 1022-6680, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.452-453.316.
15. Messineo A, Alaimo A, Denaro M, Ticali D (2012). Piezoelectric bender transducers for energy harvesting applications. *ENERGY PROCEDIA*, vol. 14, p. 39-44, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2011.12.894.
16. Alaimo A, Milazzo A., Orlando C. (2011). On the dynamic behavior of piezoelectric active repair by the boundary element method. *JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES*, vol. 22, p. 2137-2146, ISSN: 1045-389X, doi: 10.1177/1045389X11425281.
17. Alaimo A, Milazzo A., Orlando C. (2011). On the dynamic behavior of piezoelectric active repair by the boundary element method. *JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES*, vol. 22, p. 2137-2146, ISSN: 1045-389X, doi: 10.1177/1045389X11425281.
18. Alaimo A, Davì G., Milazzo A., Orlando C. (2009). ANALISI BEM DI RIPARAZIONI PIEZOELETTRICHE ATTIVE: APPLICAZIONI SU STRUTTURE DANNEGGIATE IN COMPOSITO IN PRESENZA DI ATTRITO COULOMBIANO. *MECCANICA DEI MATERIALI E DELLE STRUTTURE*, vol. 1, p. 29-37, ISSN: 2035-679X.
19. Milazzo A, Orlando C, Alaimo A (2009). An analytical solution for the magneto-electro-elastic bimorph beam forced vibrations problem. *SMART MATERIALS AND STRUCTURES*, vol. 18, ISSN: 0964-1726, doi: 10.1088/0964-1726/18/8/085012.
20. Alaimo A, Milazzo A., Orlando C. (2009). BE analysis of delaminated Composite Structures repaired with Piezoelectric Active patches. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL & EXPERIMENTAL ENGINEERING AND SCIENCES*, vol. 11, p. 9-15, ISSN: 1933-2815, doi: 10.3970/icc.2009.011.009.
21. Alaimo A, Milazzo A, Orlando C (2009). Boundary elements analysis of adhesively bonded piezoelectric active repair. *ENGINEERING FRACTURE MECHANICS*, vol. 76, p. 500-511, ISSN: 0013-7944, doi: 10.1016/j.engfracmech.2008.10.008.
22. Milazzo A., Orlando C., Alaimo A (2009). On the shear influence on the free vibration behavior of magneto-electro-elastic beam. *INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL & EXPERIMENTAL ENGINEERING AND SCIENCES*, vol. 11, p. 55-61, ISSN: 1933-2815.
23. Alaimo A, Milazzo A., Orlando C. (2009). Piezoelectric Patches for the Active Repair of Delaminated Structures. *AEROTECNICA, MISSILI E SPAZIO*, vol. 87, p. 100-110, ISSN: 0365-7442.
24. Alaimo A, Milazzo A., Orlando C. (2008). Global/Local FEM-BEM Stress Analysis of Damaged Aircraft Structures.

