

Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Cognome//Nome Gian Luca Ghiringhelli
Indirizzo Via La Masa 34, 20156 Milano
Telefono +39 02 2399 8356
Fax +39 02 2399 8334
E-mail ghiringhelli@aero.polimi.it
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 14 Giugno 1955

Esperienza professionale

Date	2002 -
Lavoro o posizione ricoperti	Professore di I fascia nel settore ING-IND/04
Principali attività e responsabilità	Organizzative Presidente del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale per i triennii 2006-2008 e 2009-2011. Membro del Collegio dei docenti dei Dottorati di Ingegneria Aerospaziale e di Aeromobili a Decollo Verticale del Politecnico di Milano. Membro del Gruppo di autovalutazione per l'accreditamento EUR-ACE dei corsi di studio dell'aera di ingegneria aerospaziale del Politecnico di Milano (2011-) Membro della commissione di valutazione esterna del Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università Roma 3 (2010) Responsabile del Laboratorio di Prove carrelli del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale Didattiche Incaricato del corso di "Progetto di Strutture Aeronautiche e Spaziali". Incaricato del corso di "Fondamenti di sperimentazione Aerospaziale". Incaricato della supplenza del corso di "Tecnica e Strumentazione per l'Ingegneria Aerospaziale". Relatore di tesi di allievi del corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, referente per il tirocinio aziendale di laureandi in Ingegneria Aerospaziale e responsabile di dottorandi di ricerca.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Milano
Tipo di attività o settore	Insegnamento universitario; ricerca; trasferimento tecnologico alle imprese
Date	1998 – 2002
Lavoro o posizione ricoperti	Professore di II fascia nel settore ING-IND/04 (I02B)
Principali attività e responsabilità	Incaricato del corso di "Progettazione di Strutture Aerospaziali" negli AA 1997-2004 del Corso di Laurea VO in Ingegneria Aerospaziale Incaricato della supplenza del corso di "Misure e Strumentazione per l'Ingegneria Aerospaziale" negli AA 1999-2002 del Corso di Diploma in Ingegneria Aerospaziale Relatore di tesi di allievi del corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, referente per il tirocinio aziendale di laureandi in Ingegneria Aerospaziale e responsabile di dottorandi di ricerca.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Politecnico di Milano
Tipo di attività o settore	Insegnamento universitario; ricerca; trasferimento tecnologico alle imprese
Date	1983 – 1997

Lavoro o posizione ricoperti
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro
Tipo di attività o settore
Date
Lavoro o posizione ricoperti
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro
Tipo di attività o settore
Date
Lavoro o posizione ricoperti
Principali attività e responsabilità
Nome e indirizzo del datore di lavoro
Tipo di attività o settore

Ricercatore di ruolo Nel Gruppo 110 (Costruzioni Aeronautiche), tempo pieno.
Ricerca universitaria.
Attività didattica di supporto: esercitazioni del corso di Tecnica Aerospaziale, negli Anni accademici dal 1983/84 al 1992/93, e di Strutture Aeronautiche negli anni accademici dal 1987/88 al 1990/91.
Politecnico di Milano.
Insegnamento universitario; ricerca; trasferimento tecnologico alle imprese
1980 – 1983
Consulente di studi di ingegneria
Analisi ad elementi finiti e sviluppo di codici di simulazione
SPAT, Milano 2, Segrate (MI)
Ingegneria
1980 – 1983
Ricercatore a progetto
Sviluppo di codici di ricerca per lo studio di strutture in materiale composito
Istituto di Ingegneria Aerospaziale del Politecnico di Milano
Ricerca

Istruzione e formazione

Date
Titolo della qualifica rilasciata
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

1/2/1980
Laurea in Ingegneria Aeronautica
Politecnico di Milano
ISCED livello 3A

Capacità e competenze personali

Madrelingua(e)

Italiano

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione

Livello europeo)

Francese

Inglese

Comprensione		Parlato		Scritto	
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale		
Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	
Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	

Capacità e competenze sociali

Gestione e organizzazione di gruppi di lavoro.
Coordinamento di gruppi di lavoro e di ricerca anche in progetti europei.
Insegnamento.

Capacità e competenze organizzative

Coordinatore a livello locale di unità di ricerca in contratti con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, il Ministero dell'Università della Ricerca Scientifica e Tecnologica e la Commissione Europea per la ricerca.
Responsabile di programmi di ricerca, di trasferimento tecnologico da università ad impresa
Valutazione unità di ricerca

Capacità e competenze tecniche

Gli interessi nel campo dell'ingegneria aerospaziale sono prevalentemente rivolti all'analisi ed al progetto delle strutture. In questo ambito si e' occupato di modellazione, procedure numeriche e

metodologie sperimentali.

Le competenze tecnico-scientifiche sono relative a:

- Formulazione di metodi di analisi delle strutture (statica e dinamica), in particolare con il metodo degli elementi finiti, sia per quanto riguarda la formulazione teorica ed analitica di problemi specifici per il calcolo e la verifica di strutture. S'è fatto ricorso allo sviluppo di codici specifici quando lo stato dell'arte dell'analisi strutturale non consentiva la verifica del comportamento della struttura in esame.
- Modellazione, analisi e verifica di strutture (statica e dinamica), con programmi industriali e di ricerca basati sul metodo degli elementi finiti.
- Analisi del comportamento dinamico di sistemi con l'approccio multicorpo, sia per quanto riguarda la formulazione teorica ed analitica di problemi specifici che la modellazione e la simulazione. È stata accumulata notevole esperienza nell'utilizzo di codici commerciali e nello sviluppo di un codice Dipartimentale con elementi innovativi nell'ambito della modellazione dei rotori e dei sistemi di atterraggio.
- Progetto, sviluppo e sperimentazione di sistemi di controllo attivo per la soppressione di fenomeni quali vibrazioni, rumore, flutter, anche mediante l'impiego di attuatori e sensori distribuiti
- Modellazione ed analisi del comportamento di strutture in composito,
- Studio della dinamica di velivoli ad ala fissa e rotante con approcci dedicati e multicorpo
- Controllo attivo di vibrazioni e rumore con la modellazione integrata di strutture "intelligenti"
- Ottimizzazione di strutture aeronautiche e spaziali
- Simulazione di manovre al suolo, con modellazione dettagliata di sistemi non lineari quali pneumatici ed ammortizzatori, e controllo attivo dei carrelli di atterraggio.

Le attività svolte hanno portato a oltre 60 pubblicazioni, delle quali più della metà costituite da pubblicazione su riviste scientifiche specializzate (24 articoli sono apparsi su riviste internazionali e 7 su riviste nazionali). Sono state inoltre presentate memorie a congressi nazionali ed internazionali (18 comunicazioni a congressi internazionali e 13 a congressi nazionali, con l'esclusione dei lavori successivamente pubblicati).

Patente B

Ulteriori informazioni

Autorizzo al trattamento dei dati ai sensi del D.Lgs. 196/03

Pubblicazioni dal 2000 ad oggi

Su rivista

- 1) Bindolino G., Ghiringhelli G.L., Ricci S., Terraneo M. Multilevel Structural Optimization for Preliminary Wing-Box Weight Estimation, *Journal of Aircraft*, Vol. 47, N. 2, 2010, p. 475-489
- 2) Bisagni C., Ghiringhelli G.L., Ricci S. Survey for Program Evaluation of Aerospace Engineering at Politecnico di Milano, 6th International Conceive Design Implement Operate (CDIO) Conference, Montréal, Canada, 15-18 June 2010, p. 1-13
- 3) Dal Canto D., Divoux N., Frediani A., Ghiringhelli G.L., Terraneo M. Preliminary Design Against Flutter of a Prandtlplane Lifting System, XX Congresso nazionale AIDAA, Milano, Italia, 29 Giu.-3 Lug. 2009, p. 1-20
- 4) Bisagni C., Ghiringhelli G.L., Guardone A., Ricci S. Multidisciplinary Design Labs: Experiences at DIA-PoliMI, 4th International Conceive Design Implement Operate (CDIO) Conference, Gent, Belgium, 16-19 June 2008, p. 1-13
- 5) Corbetta W., Toso A., Vigoni E., Ghiringhelli G.L., Dozio L., Cenedese F. Active Control of Helicopter Gearbox Supports and Effects on Cabin Acoustic Field, International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA 2008), Leuven, Belgium, 15-17 Sept. 2008, ISBN: 9789073802865, p. 1303-1316
- 6) Corbetta W., Vigoni E., Toso A., Ghiringhelli G.L., Dozio L., Cenedese F. Active of Helicopter's Gearbox Vibrations and Effects on the Cabin Noise, 34th European Rotorcraft Forum, Liverpool, UK, 16-19 Sept. 2008, ISBN: 1857682025, p. 1-12
- 7) Dozio L., Ghiringhelli G.L. Experiments on Active Vibration and Noise Reduction of a Panel Using Predictive Techniques, *Structural Control and Health Monitoring*, Vol. 15, N. 1, 2008, p. 1-19, doi:10.1002/stc.192
- 8) Ghiringhelli G.L., Masarati P., Morandini M., Muffo D. Integrated Aeroservoelastic Analysis of Induced Strain Rotor Blades, *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, Vol. 15, N. 3-4, 2008, p. 291-306
- 9) Gualdi S., Morandini M., Ghiringhelli G.L. Anti-Skid Induced Aircraft Landing Gear Instability, *Aerospace Science and Technology*, Vol. 12, N. 8, 2008, p. 627-637
- 10) BINDOLINO GIAMPIERO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and RICCI SERGIO, A multi-level

procedure for the preliminary sizing of aircraft wing-box structures, *Aerotecnica, missili e spazio*, Vol. 84, N. 4, 2005, pp.164-181.

- 11) MASARATI PIERANGELO and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, Characterization of anisotropic, non-homogeneous plates with piezoelectric inclusions, *Computers and structures*, Vol.83 N. 15-16, 2005, pp. 1171-1190.
- 12) GHIRINGHELLI GIAN LUCA and GUALDI STEFANIA, Evaluation of a Landing Gear Semi-Active Control System for Complete Aircraft Landing, *Aerotecnica, missili e spazio*, Vol. 83, n.1, 2004, pp. 21-31.
- 13) BINDOLINO GIAMPIERO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA, LANZ MASSIMILIANO, MANTEGAZZA PAOLO and MASARATI PIERANGELO, Multibody multidisciplinary rotorcraft analysis: an overview, Elsevier, Amsterdam, *Computational fluid and solid mechanics*, Bathe, K.J., MIT , 2001.
- 14) GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MASARATI PIERANGELO, On local solutions for piezoelectric laminates, Elsevier, Amsterdam, *Computational fluid and solid mechanics*, Bathe, K.J., MIT, 01/01 MAS, pp. 1313-1316, 2001.
- 15) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, MASARATI PIERANGELO and MANTEGAZZA PAOLO, Analysis of an actively twisted rotor by multibody global modeling, *Composite structures*, Vol. 52, N° 1, pp. 113-122, 2001.
- 16) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, Testing of semiactive landing gear control for a general aviation aircraft, *Journal of Aircraft*, Vol. 37, N° 4, pp. 606-616, 2000 .
- 17) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, MANTEGAZZA PAOLO and MASARATI PIERANGELO, Multibody implementation of finite volumes C^0 beams, *AIAA Journal*, Vol. 38, N. 1, pp. 131-138, 2000.

Congressi

- 1) Dal Canto D., Divoux N., Frediani A., Ghiringhelli G. L., Terraneo M. Preliminary Design Against Flutter of a Prandtlplane, XX Cong nazionale AIDAA, Milano, Italia, 29 Giu. - 3 Lug. 2009, p. 1-20
- 2) Bisagni Chiara, Ghiringhelli Gian Luca, Guardone Alberto, Ricci Sergio Multidisciplinary Design Labs: experiences at DIA-PoliMI, 4. International Conceive Design Implement Operate conference : 4. CDIO conference. Gent, Belgium. June 16-19, 2008, p. 1-13
- 3) Corbetta Walter, Toso Alessandro, Vigoni Edoardo, Ghiringhelli Gian Luca, Dozio Lorenzo, Cenedese Fausto Active control of helicopter gearbox supports and effects on cabin acoustic field, International conference on noise and vibration engineering : ISMA 2008. Leuven. September 15-17, 2008., p. 1303-1316
- 4) Corbetta Walter, Vigoni Edoardo, Toso Alessandro, Ghiringhelli Gian Luca, Dozio Lorenzo, Cenedese Fausto Active of helicopter's gearbox vibrations and effects on the cabin noise, 34. European rotorcraft forum. Liverpool, UK. September 16-18, 2008., 10a2, p. 1-12
- 5) Dozio Lorenzo, Toso Alessandro, Corbetta Walter, Vigoni Edoardo, Ghiringhelli Gian Luca Comparison of Feedback and Feedforward Strategies for Active Structural-Acoustic Control of Broadband Sound Transmission Into a Cavity, 13. AIAA/CEAS Aeroacoustics Conference / 28. AIAA Aeroacoustics Conference. Rome, Italy. May 21-23, 2007 , AIAA 2007-3575 , p. 1-11
- 6) Toso Alessandro, Corbetta Walter, Vigoni Edoardo, Ghiringhelli Gian Luca, Dozio Lorenzo Application of FXLMS algorithm to active control of vibration in thin plates, International Forum on Aeroelasticity & Structural Dynamics (IFASD) 2007. Stockholm, Sweden. 18-20 June, 2007, p. 1-11
- 7) Toso Alessandro, Corbetta Walter, Vigoni Edoardo, Ghiringhelli Gian Luca, Dozio Lorenzo Recent results in active control of structure-borne noise on a helicopter mockup, Int Forum on Aeroelasticity and Structural Dynamics (IFASD) 2007. Stockholm, Sweden. 18-20 June, 2007, p. 1-17
- 8) Toso Alessandro, Corbetta Walter, Vigoni Edoardo, Dozio Lorenzo, Ghiringhelli Gian Luca Active gearbox isolation systems for helicopter quieter cabin environment, 19. Congresso nazionale AIDAA. Forlì, Italy. 17-20 settembre 2007, 158, p. 1-11
- 9) Dozio Lorenzo, Forghieri Alessandro, Ghiringhelli Gian Luca Experimental results of active longitudinal vibration control on a helicopter gearbox strut , 2006, p. 1-8
- 10) Dozio Lorenzo, Forghieri Alessandro, Ghiringhelli Gian Luca, Cenedese Fausto Preliminary testing of cabin noise reduction in helicopters using active gearbox struts, , 2006, p. 1-8
- 11) Ghiringhelli Gian Luca, Masarati Pierangelo, Morandini Marco, Muffo Davide Integrated Aeroservoelastic Analysis of Active Twist Rotors, 1. International Symposium on Design

- Modeling and Experiments of Adaptive structures and Smart Systems : DeMEASS I, July 10-12. 2006, Bardonecchia (Turin), Italy, p. 63-65
- 12) Gualdi Stefania, Morandini Marco, Ghiringhelli Gian Luca ABS-induced aircraft landing gear instability, 1. International Symposium on Design Modeling and Experiments of Adaptive structures and Smart Systems : DeMEASS I, July 10-12. 2006, Bardonecchia (Turin), Italy, p. 70-73
 - 13) BINDOLINO GIAMPIERO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and RICCI SERGIO, Preliminary Sizing Of The Wing-Box Structure By Multi-Level Approach , International Forum on Aeroelasticity and Structural Dynamics, IFASD 2005. Munich, Germany, June 28-July 1 2005, pp.1-16.
 - 14) BINDOLINO GIAMPIERO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and RICCI SERGIO, A multi-level procedure for the preliminary sizing of aircraft wing-box structures, 18. Congresso nazionale AIDAA. Volterra, Italy, September 19-22 2005, pp. 1-18.
 - 15) CAVAGNA LUCA, QUARANTA GIUSEPPE, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MANTEGAZZA PAOLO, Efficient application of CFD aeroelastic methods using commercial software, International forum on aeroelasticity and structural dynamics. IFASD 2005. Munich, Germany. June 28 - July 01, 2005, pp.1-16.
 - 16) GUALDI STEFANIA, MORANDINI MARCO, MASARATI PIERANGELO and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, Numerical Simulation of Gear Walk Instability in an Aircraft Landing Gear, International Forum on Aeroelasticity and Structural Dynamics, IFASD 2005. Munich, Germany, June 28-July 1 2005, pp.1-12.
 - 17) NITZSCHE FRED, FESZTY DANIEL, WAECHTER DAVID, BIANCHI EMANUELE, VOUTSINAS SPYROS, GENNARETTI MASSIMO, COPPOTELLI GIULIANO and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, The SHARCS project: Smart Hybrid Active Control Systems for noise and vibration attenuation of helicopter rotor blades, 31. European Rotorcraft forum. Firenze. Sept. 13-15, 2005, Paper 52, pp.1-15.
 - 18) VIGONI EDOARDO, DOZIO LORENZO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MANTEGAZZA PAOLO, Sisifo: a flexible system for control of multiple fatigue tests, 18. Congresso nazionale AIDAA. Volterra, Italy, September 19-22 2005, pp. 1-9.
 - 19) DOZIO LORENZO, CORBETTA WALTER and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, Hybrid feedback/embedded feedforward predictive control of sound radiation from vibrating panels, International Symposium on Active Control of Sound and Vibration : ACTIVE 2004, Williamsburg, VA, USA, September 20-22, 2004.
 - 20) DOZIO LORENZO and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, A study on geometrical layout of independent feedback loops for radiated noise control of rectangular plates, International Symposium on Active Control of Sound and Vibration : ACTIVE 2004, Williamsburg, VA, USA, September 20-22, 2004.
 - 21) DOZIO LORENZO, BIANCHI EMANUELE, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MANTEGAZZA PAOLO, Reduction of vibrations transmitted to helicopter air frames using active gearbox struts, 29. European Rotorcraft forum. Friedrichshafen, September, 16-18, 2003.
 - 22) DOZIO LORENZO, BIANCHI EMANUELE, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and TOSO ALESSANDRO, Active vibration control of a helicopter gearbox support beam, 17. Congresso nazionale AIDAA. Roma, 15-19 settembre 2003, pp.1989-1998.
 - 23) DOZIO LORENZO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MANTEGAZZA PAOLO, Generalized predictive vibro-acoustic control of a thin plate, 17. Congresso nazionale AIDAA. Roma, 15-19 settembre 2003, pp.1929-1937.
 - 24) DOZIO LORENZO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA and TOSO ALESSANDRO, Application of a predictive controller to active vibration suppression of thin plates, International forum on aeroelasticity and structural dynamics. IFASD 2003. Amsterdam, June 4-6, 2003.
 - 25) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, GUALDI STEFANIA, Semi-active landing gear control design using a multibody code, International forum on aeroelasticity and structural dynamics. IFASD 2003. Amsterdam, June 4-6, 2003.
 - 26) VIGONI EDOARDO, GHIRINGHELLI GIAN LUCA, DOZIO LORENZO and MANTEGAZZA PAOLO, Flexible digital control systems for multiple fatigue tests, 5. Real-time linux workshop. Valencia, Spain. November 9-11, 2003.
 - 27) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, GUALDI STEFANIA, MASARATI PIERANGELO and MORANDINI MARCO, A Multibody Approach to the Analysis of Helicopter-Terrain Interaction, 28th European Rotorcraft Forum, Bristol, 17-20 september 2002, pp. 72.1-12.
 - 28) BIANCHI EMANUELE, DOZIO LORENZO and GHIRINGHELLI GIAN LUCA, Advanced

- controllers for vibration and noise suppression of a smart structure, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 29) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, GUALDI STEFANIA, BIANCO MENGOTTI R. and BOSCHETTO M., Multibody analysis of the dynamic behaviour of a trainer aircraft landing gear, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 30) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, LANZ MASSIMILIANO, MANTEGAZZA PAOLO and MASARATI PIERANGELO, Experiences of multibody multidisciplinary rotorcraft analysis, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 31) GHIRINGHELLI GIAN LUCA and MASARATI PIERANGELO, Semi-analytical characterization of anisotropic, non homogeneous plates, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 32) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, MASARATI PIERANGELO and CASSANI S., Caratterizzazione numerica di materiali compositi "intelligenti" a fibra piezoelettrica, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 33) GHIRINGHELLI GIAN LUCA and RICCI SERGIO, Ottimizzazione preliminare multilivello di strutture alari, AIDAA, Palermo, XVI Congresso Nazionale AIDAA, AIDAA, Palermo, 24-28 settembre 2001.
- 34) GHIRINGHELLI GIAN LUCA and RICCI SERGIO, A Multi-Level Approach to Preliminary Optimization of a Wing Structure, IFASD, Int. Forum on Aeroelasticity and Structural Dynamics, Madrid, 5-7 June 2001.
- 35) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, GUALDI STEFANIA, BIANCO MENGOTTI R. AND BOSCHETTO M. Analysis of landing gear behaviour for trainer aircraft, 15th ADAMS European user conference, Roma, 15-17 November 2000.
- 36) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, LANZ MASSIMILIANO, MANTEGAZZA PAOLO and MASARATI PIERANGELO, Integration of hydraulic components in a multibody framework for rotorcraft analysis, 26th European Rotorcraft Forum, Hague, The Netherlands, 26-29 September 2000.
- 37) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, LANZ MASSIMILIANO, MASARATI PIERANGELO, QUARANTA GIUSEPPE, Nixon M. W. Dynamic stability of soft-in-plane tiltrotors by parallel multibody analysis, 26th European Rotorcraft Forum, The Hague, The Netherlands, September 26-29, 2000.
- 38) GHIRINGHELLI GIAN LUCA, MANTEGAZZA PAOLO and MASARATI PIERANGELO, Multibody implementation of finite volumes CO beams, AIAA Journal, Vol. 38, N. 1, pp. 131-138, 2000.