



# DITEN

Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni  
Scuola Politecnica, Università degli Studi di Genova

## Corsi di Studio in Ingegneria Elettrica

### Luigi Carassale

Qualifica: Professore Associato, tempo pieno

Settore Scientifico-Disciplinare: ICAR/08

Indirizzo: Viale Cambiaso, 1

Telefono: +39 010 353 2226 Fax: +39 010 353 2534

E-mail: luigi.carassale@unige.it

---

### Ambiti di insegnamento e ricerca

Meccanica delle vibrazioni – Analisi teorica numerica e sperimentale di strutture soggette ad azioni dinamiche deterministiche e aleatorie

Aerodinamica – Studio sperimentale delle azioni aerodinamiche agenti su corpi tozzi

Teoria della probabilità – Rappresentazione di azioni aleatorie agenti sulle strutture, analisi dell'affidabilità strutturale

---

### Breve Curriculum Vitae

*Istruzione:* Dottorato di ricerca in Ingegneria delle Costruzioni, Università di Firenze (2002). Laurea in Ingegneria Civile, Università di Genova (1997)

*Riconoscimenti:* International Association for Wind Engineering (IAWE): "The IAWE Junior Award for outstanding achievements and original contributions to wind engineering research" (2007); Associazione Nazionale per l'Ingegneria del Vento (ANIV): "Premio per una memoria scientifica di un giovane ricercatore sui temi dell'ingegneria del vento" (2002)

#### Esperienza accademica

2016 – presente Professore Associato, Dipartimento di Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti, Università di Genova  
2014 – 2016 Professore Associato, Dipartimenti di Ing. Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova  
2011 Visiting professor, University of Notre Dame, USA  
2004 – 2014 Ricercatore, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Genova

#### Attività didattica

2016 – presente Meccanica applicata alle macchine, Laurea Triennale in Ing. Elettrica (in co-docenza)  
2016 – presente Dinamica delle strutture, Laurea Magistrale in Ing. Meccanica (in co-docenza)  
2016 – presente Modellazione di sistemi meccanici, Laurea Magistrale in Ing. Meccanica (in co-docenza)  
2014 – presente Metodi probabilistici per ingegneria civile e ambientale, Laurea Triennale in Ing. Civile e Ambientale, Università di Genova  
2007 – 2016 Dinamica delle strutture, Corso di Laurea Magistrale, Ing. Civile e Ambientale, Univ. di Genova  
2014 Time-frequency analysis: a glance beyond the Fourier reign, Dottorato di Ricerca, Univ. di Genova  
2011 – 2014 Statica, Corso di Laurea in Ingegneria Edile, Univ. di Genova  
2011 Analisi qualitative di fenomeni aleatori, Dottorato di Ricerca, Univ. di Genova  
2004 – 2010 Scienza delle costruzioni, Corso di Laurea Magistrale, Ing. Navale, Univ. di Genova  
2006 Proper Orthogonal Decomposition: basi teoriche e applicazioni, Dott. di Ricerca, Univ. de L'Aquila.  
2004 Probabilità Statistica e Simulazione, Master in Ing. del Vento, Pol. di Milano.

#### Responsabilità scientifica

Dal 2005 Luigi Carassale ha coordinato oltre 30 progetti di ricerca finanziati da enti pubblici e imprese private per un importo superiore a 1 milione di Euro. I finanziatori privati includono Fisia Italimpianti, Paul Wurth, Azimut | Benetti, Wally Europe, Ansaldo STS, Ativa, Ipermontebello, Ansaldo Energia, Cimolai. È attualmente il coordinatore scientifico del progetto DYRECT (Dynamic response and RELiability of structural Components of gas and steam Turbines) finanziato da Ansaldo Energia e Doosan Heavy Industries. È responsabile scientifico del laboratorio ALADYN (Ansaldo Laboratory for structural DYNamics) specializzato nello studio delle vibrazioni di pale rotoriche di turbomacchine. Informazioni dettagliate sui progetti di ricerca sono fornite in <http://sdm.dicat.unige.it>.

---

### Pubblicazioni significative

1. Carassale, L., Marrè-Brunenghi, M., Patrone, S. (2016). Wavelet-based identification of rotor blades in passage-through-resonance tests, *Mechanical Systems and Signal Processing*, under review.
2. Carassale, L., Banfi, L., Freda, A. (2016). Motion-excited forces acting on a square prism: a qualitative analysis, *J. Fluids & Struct.*, under review.
3. Banfi, L., Carassale, L. (2016). Discussion on the uncertainties in output-only modal identification, *J. Sound & Vibration*, under review.
4. Denoel, V., Carassale, L. (2015). Response of an oscillator to a random quadratic velocity-feedback loading, *J. of wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 147, 330-344.
5. Carassale, L., Maurici, M., Traversone, L. (2015). Reduced-order modeling of compressor blades by 1D finite elements, *ASME GT2015*, paper# 42947.
6. Carassale, L. e Kareem, A. (2014). Synthesis of multi-variate Volterra systems by a topological assemblage scheme, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 37, 109-122.



# DITEN

Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni  
Scuola Politecnica, Università degli Studi di Genova

## Corsi di Studio in Ingegneria Elettrica

7. Carassale, L., Wu, T., Kareem, A. (2014). Non-linear aerodynamic and aeroelastic analysis of bridges: a frequency domain approach. *J. Engrg. Mech, ASCE*, ISSN: 0733-9399, doi: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0000737.
  8. Carassale, L., Marrè Brunenghi, M. (2013). Dynamic response of trackside structures due to the aerodynamic effects produced by passing trains. *J. Wind Engrg. Ind. Aerodyn.*, 123, 317-324.
  9. Carassale, L. (2012). Interpretation of wind-induced pressure fields by Independent Component Analysis, *Probabilistic Engineering Mechanics*. 28, 66-74.
  10. Carassale, L., e Kareem, A. (2010). Modeling nonlinear systems by Volterra Series, *Journal of Engineering Mechanics ASCE*, 136(6), 801-818.
-