



Edoardo Alessio Piana

Nazionalità: Italiana | [REDACTED]

● ESPERIENZA LAVORATIVA

27/04/2022 – ATTUALE – Brescia, Italia

PROFESSORE DI II FASCIA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE

10/01/2005 – 30/04/2022 – Brescia

RICERCATORE A TEMPO INDETERMINATO – DIMI

Settore scientifico-disciplinare: ING-IND/11

Principali tematiche di ricerca

- Modellazione e caratterizzazione acustica di materiali
- Rumore da linee di potenza ad alto voltaggio e sottostazioni elettriche
- Propagazione del suono in condotti
- Progettazione di strumentazione innovativa per misure acustiche

Principali posizioni ricoperte

- Fondatore e responsabile del Laboratorio di Acustica Applicata, certificato ISO 9001
- Membro della Commissione Sicurezza (DIMI)
- Presidente della Commissione Cultura e Ricerca (DIMI)
- Afferente al laboratorio B+LabNet nell'ambito del Progetto Strategico di Ateneo "Health&Wealth"

Attività di ricerca

- Autore di contributi su riviste scientifiche nazionali e internazionali
- Relatore, *chairman* e membro del comitato scientifico in congressi nazionali e internazionali
- Referente scientifico per l'Università di Brescia negli accordi di cooperazione con KTH di Stoccolma e KU Leuven
- Revisore paritario per riviste internazionali nel campo dell'acustica e delle vibrazioni
- Membro dell'Editorial Board della sezione "Acoustics and Vibrations" della rivista "Applied Sciences" (ISSN 2076-3417)
- Guest Editor della Special Issue "Acoustic Properties of Absorbing Materials" della rivista "Applied Sciences"
- Coordinatore scientifico del progetto di ricerca "NINIVE", CUP:E37111000780004, finanziato dal MIUR e da Regione Lombardia
- Partecipante alla COST Action CA15125, DENORMS

Attività didattica e di supervisione

- Docente nei corsi di Acustica Applicata, Fisica Tecnica e Fisica Tecnica Ambientale e Sistemi per l'Energia
- Relatore e correlatore di 80 tesi di laurea, di tesi di dottorato in "Tecnologie e Sistemi Energetici per l'Industria Meccanica" (XXI, XXV e XXVIII ciclo), "Architettura, Ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito", Politecnico di Milano (XXXI ciclo) e "Ingegneria Meccanica e Industriale" – borsa PON "Ricerca e Innovazione" (XXXVII ciclo)
- "Supervisor" del Dottorato di Ricerca Congiunto tra Università degli Studi di Brescia e KU Leuven (XXXV ciclo)
- Membro del Collegio di Dottorato in "Tecnologie e Sistemi Energetici per l'Industria Meccanica" (XXVI, XXVII e XXVIII ciclo) e "Ingegneria Meccanica e Industriale" (XXXVI e XXXVII ciclo)
- Relatore di seminari in acustica ambientale per il corso di dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dell'Università degli Studi di Bergamo, XVIII, XIX e XXI ciclo

Terza missione e alta formazione

- Relatore all'interno di corsi specialistici per TCA e di seminari e presso i locali ordini professionali
- Membro della commissione tecnica UNI "Acustica e vibrazioni" e dell'ISO/TC 43/SC 2/WG 32

- Membro della commissione "Acustica" dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia
- Consulente scientifico per aziende nazionali e internazionali come Terna Rete Italia, A2A, Intermarine, Gruppo Feralpi, Gruppo Fondital, BAI International e ICMQ
- Consulente per la classificazione acustica di comuni della Provincia di Brescia
- Consulente Tecnico d'Ufficio della Procura di Brescia

07/01/2002 – 09/01/2005

TECNICO LAUREATO D/D1 – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, FACOLTÀ DI INGEGNERIA

05/1999 – ATTUALE

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA (TCA) – NUMERO DI ISCRIZIONE ALL'ELENCO NAZIONALE: 2053

01/01/1991 – 31/12/1999

COLLABORATORE PRESSO STUDIO DI SICUREZZA E IGIENE DEL LAVORO – STUDIO DI SICUREZZA E IGIENE DEL LAVORO ING. GIOVANNI BATTISTA PIANA

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

01/11/1998 – 31/10/2001 – Piazza Leonardo da Vinci 32, Milano

DOTTORATO DI RICERCA IN "ENERGETICA", XIV CICLO – Politecnico di Milano

Titolo della tesi, discussa il 6 marzo 2002: "Impatto acustico del progetto Metrobus Brescia e valutazione di potenza sonora dei convogli della metropolitana di Copenaghen"

Livello 8 EQF

01/09/1989 – 30/09/1998 – Brescia

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA (VECCHIO ORDINAMENTO) – Università degli Studi di Brescia, Facoltà di Ingegneria

Titolo della tesi: "Analisi sperimentale mediante intensimetria delle emissioni acustiche indotte da una centralina idraulica"

Livello 7 EQF

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	C1	B2	B2	C1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

SoundPLAN, Ramsete, SidLab, Audition, Audacity (conoscenza avanzata) | Oros NVGate, B&K Pulse Labshop (conoscenza avanzata) | MATLAB (buona conoscenza) | COMSOL Multiphysics (buona conoscenza) | AutoCAD (conoscenza avanzata) | Microsoft Office, LaTeX (conoscenza avanzata) | QGIS (conoscenza di base)

PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

2022

- E. A. Piana, P. Bonfiglio, and M. Rychtarikova, 'Acoustic Properties of Absorbing Materials', *Applied Sciences*, vol. 12, no. 9, Art. no. 9, Jan. 2022, doi: 10.3390/app12094446.
- E. A. Piana, U. E. Carlsson, A. M. Lezzi, D. Paderno, and S. Boij, 'Silencer Design for the Control of Low Frequency Noise in Ventilation Ducts', *Designs*, vol. 6, no. 2, Art. no. 2, 2022, doi: 10.3390/designs6020037.

2021

- D. Urbán, N. B. Roozen, P. Zatko, E. A. Piana, and C. Glorieux, 'Variation of the mass-spring-mass resonance frequency of etics cladding systems in practice', presented at the 27th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2021, Virtual, online, Jul. 2021.
- N. B. Roozen, D. Urbán, E. A. Piana, and C. Glorieux, 'On the use of dynamic vibration absorbers to counteract the loss of sound insulation due to mass-spring-mass resonance effects in external thermal insulation composite systems', *Appl. Acoust.*, vol. 178, p. 23, 2021, doi: 10.1016/j.apacoust.2021.107999.
- N. B. Roozen, C. Micallef, E. A. Piana, and C. Glorieux, 'On the use of a perforated plate for the calibration of a flow resistivity measurement apparatus', presented at the 27th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2021, Virtual, online, Jul. 2021.
- E. A. Piana, N. B. Roozen, and C. Scrosati, 'The denorms round robin test: Analysis of the preliminary results of the time data post-processing', presented at the 27th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2021, Virtual, online, Jul. 2021.
- A. Panteghini, A. Feriani, E. A. Piana, and N. B. Roozen, 'Evaluation of the sound reduction index of flat panels through FE models accounting for fluid-structure interaction: Stochastic versus plane wave superposition methods', *J. Sound Vib.*, vol. 509, p. 116133, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.jsv.2021.116133.
- M. Neri *et al.*, 'Conversion of end-of-life household materials into building insulating low-cost solutions for the development of vulnerable contexts: Review and outlook towards a circular and sustainable economy', *Sustainability-Basel*, vol. 13, no. 8, 2021, doi: 10.3390/su13084397.
- M. Neri *et al.*, 'Sustainable and low-cost solutions for thermal and acoustic refurbishment of old buildings', in *Journal of Physics: Conference Series*, Cassino, Italy, 2021, vol. 1868, no. 1. doi: 10.1088/1742-6596/1868/1/012027.
- E. Levi, S. Sgarbi, and E. A. Piana, 'Acoustic Characterization of Some Steel Industry Waste Materials', *Appl. Sci. Basel*, vol. 11, no. 13, p. 5924, Jun. 2021, doi: 10.3390/app11135924.
- B. Grassi, E. A. Piana, G. P. Beretta, and M. Pilotelli, 'Dynamic Approach to Evaluate the Effect of Reducing District Heating Temperature on Indoor Thermal Comfort', *Energies*, vol. 14, no. 1, p. 25, 2021, doi: 10.3390/en14010025.
- U. Carlsson, S. Uberti, and E. A. Piana, 'Experimental investigation on the acoustic behaviour of a small tractor cabin', presented at the 27th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2021, Virtual, online, Jul. 2021.

- E. A. Piana and N. B. Roozen, 'On the Control of Low-Frequency Audible Noise from Electrical Substations: A Case Study', *Appl. Sci. Basel*, vol. 10, no. 2, p. 637, Jan. 2020, doi: 10.3390/app10020637.
- E. A. Piana, B. Grassi, and L. Social, 'A Standard-Based Method to Simulate the Behavior of Thermal Solar Systems with a Stratified Storage Tank', *Energies*, vol. 13, no. 1, p. 266, Jan. 2020, doi: 10.3390/en13010266.
- E. A. Piana and F. Merli, 'Lighting of Museums and Art Galleries', in *Journal of Physics: Conference Series*, Pekanbaru, Riau, Indonesia, Sep. 2020, vol. 1655, no. 1. doi: 10.1088/1742-6596/1655/1/012138.
- D. Paderno, E. A. Piana, I. Bodini, and V. Villa, 'Medical Play Therapy: Development of the JUNIOR-MRI Role Play', in *Advances in Design Engineering*, Cham, 2020, pp. 219–226. doi: 10.1007/978-3-030-41200-5_24.
- E. Levi, M. Neri, M. Pilotelli, E. Alessio Piana, and A. Maria Lezzi, 'Numerical and experimental study on metamaterials featuring acoustical and thermal properties', in *Journal of Physics: Conference Series*, Aug. 2020, vol. 1599, p. 012032. doi: 10.1088/1742-6596/1599/1/012032.
- N. Granzotto and E. A. Piana, 'Evaluation Method for Façade Acoustic Insulation for a Corner Room: Discussion on the Results Obtained as a Function of the Source Position', *Appl. Sci. Basel*, vol. 10, no. 21, p. 7434, Oct. 2020, doi: 10.3390/app10217434.
- N. Granzotto, A. Di Bella, and E. A. Piana, 'Prediction of the sound reduction index of clay hollow brick walls', *Build. Acous.*, vol. 27, no. 2, pp. 155–168, 2020, doi: 10.1177/1351010X20903144.
- N. Granzotto, C. Scrosati, F. Scamoni, and E. A. Piana, 'Sound reduction index prediction of double-layer gypsum panels through the transfer matrix method', *Build. Acous.*, 2020, doi: 10.1177/1351010X20921038.
- M. Neri, M. Pilotelli, E. A. Piana, and A. M. Lezzi, 'Prediction of the Acoustic and Thermal Performance of a Multilayer Partition', in *Building Simulation Applications*, Bozen, Italy, Jun. 2019, vol. 2020, pp. 275–282.

- V. Vodola and E. A. Piana, 'Energy saving in typical architecture: The flow energy in traditional solutions in a sustainable perspective', in *AIP Conference Proceedings*, Modena, Italy, Sep. 2019, vol. 2191, p. 020155. doi: 10.1063/1.5138888.
- C. Scrosati, N. B. Roozen, and E. A. Piana, 'Principles at the basis of the DENORMS Round Robin Test on the low frequency sound absorption measurements in reverberation rooms and impedance tube', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- N. B. Roozen, E. A. Piana, E. Deckers, and C. Scrosati, 'On the numerical modelling of reverberant rooms, including a comparison with experiments', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- E. A. Piana, N. B. Roozen, and C. Scrosati, 'Impedance tube measurements on the DENORMS Round Robin Test material samples', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- E. A. Piana, N. B. Roozen, and C. Scrosati, 'The DENORMS Round Robin Test: measurement procedure and post-processing of time data', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- E. A. Piana, N. Granzotto, A. Di Bella, and A. Speranza, 'Sound transmission loss of cross-laminated timber walls: comparison between measurements carried out in transmission suites and point mobility measurements', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- E. A. Piana, U. Carlsson, L. Feng, and M. Guzzo, 'Sound radiation and sound insulation performances of maritime bulkheads', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.
- [26] M. Neri, M. Pilotelli, E. A. Piana, and A. M. Lezzi, 'Prediction of the Acoustic and Thermal Performance of a Multilayer Partition', in *Building Simulation Applications*, Bozen, Italy, Jun. 2019, vol. 2020, pp. 275–282.
- M. Manfredi, B. Nastasi, E. Piana, and L. Tronchin, 'On the link between energy performance of building and thermal comfort: An example', in *AIP Conference Proceedings*, Beirut, Lebanon, Apr. 2019, vol. 2123, p. 020066. doi: 10.1063/1.5116993.
- M. Fortini, N. Granzotto, and E. A. Piana, 'Vibro-acoustic characterization of a composite structure featuring an innovative phenolic foam core', *Appl. Sci. Basel*, vol. 9, no. 7, 2019, doi: 10.3390/app9071276.
- E. Corti, E. Gozio, E. A. Piana, M. Vezzoli, and L. Tronchin, 'Acoustic quality of auditoria: relationship between acoustical energy parameters and subjective perception', presented at the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, Montréal, Canada, Jul. 2019.

- E. A. Piana, S. Uberti, A. Copeta, B. Motyl, and G. Baronio, 'An integrated acoustic-mechanical development method for off-road motorcycle silencers: from design to sound quality test', *Int. J. Interact. Des. Manuf.*, vol. 12, no. 3, pp. 1139–1153, 2018, doi: 10.1007/s12008-018-0464-x.
- E. A. Piana, C. Petrogalli, D. Paderno, and U. Carlsson, 'Application of the wave propagation approach to sandwich structures: Vibro-acoustic properties of aluminum honeycomb materials', *Appl. Sci. Basel*, vol. 8, no. 1, 2018, doi: 10.3390/app8010045.
- E. A. Piana, B. Grassi, F. Bianchi, and C. Pedrotti, 'Hydraulic balancing strategies: A case study of radiator-based central heating system', *Build. Serv. Eng. Res. T.*, vol. 39, no. 3, pp. 249–262, 2018, doi: 10.1177/0143624417752830.
- E. A. Piana, U. Carlsson, and L. Feng, 'Determination and optimisation of the sound reduction index of ship bulkheads through the wave propagation approach', in *Proceedings of ISMA 2018 - International Conference on Noise and Vibration Engineering and USD 2018 - International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics*, Leuven, Belgium, Sep. 2018, pp. 4527–4541.
- E. A. Piana, F. Bignucolo, A. Donini, and R. Spezie, 'Maintenance of a high-voltage overhead transmission line: Sustainability and noise impact assessment', *Sustainability-Basel*, vol. 10, no. 2, 2018, doi: 10.3390/su10020491.
- A. Nilsson, S. Baro, and E. A. Piana, 'Vibro-acoustic properties of sandwich structures', *Appl. Acoust.*, vol. 139, pp. 259–266, Oct. 2018, doi: 10.1016/j.apacoust.2018.04.039.
- F. Bignucolo, R. Turri, A. Donini, R. Spezie, R. Cortina, and E. A. Piana, 'Valutazione dell'emissione sonora e in radiofrequenza dovuta all'effetto corona in linee aeree AT e AAT', *Energia Elettrica*, vol. 95, no. 1, pp. 31–44, 2018.

- C. Scrosati, F. Scamoni, E. A. Piana, M. Federici, and S. Zappella, 'Innovative and sustainable coating system: Preliminary acoustic evaluation results', presented at the 24th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2017, London, UK, Jul. 2017.
- F. Scamoni, E. A. Piana, and C. Scrosati, 'Experimental evaluation of the sound absorption and insulation of an innovative coating through different testing methods', *Build. Acous.*, vol. 24, no. 3, pp. 173–191, Sep. 2017, doi: 10.1177/1351010X17728596.
- E. A. Piana, N. Granzotto, and A. Di Bella, 'Sound reduction index of dry-wall materials: Experimental comparison of model predictions and transmission room measurements', presented at the 24th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2017, London, UK, Jul. 2017.
- E. A. Piana, A. Donini, R. Spezie, R. Turri, and R. Cortina, 'Prediction of the audible noise generated by corona discharge on a power transmission line: A model validation', presented at the 24th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2017, London, UK, Jul. 2017.
- [43] E. A. Piana, C. Petrogalli, and L. Solazzi, 'Dynamic and acoustic properties of a joisted floor', in *SIM ULTECH 2016 - Proceedings of the 6th International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications*, Lisbon, Portugal, Jul. 2016, pp. 277–282. [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991232063&partnerID=40&md5=b4c8d73bd0289da0e7ffa9dea3fbfd1a>
- E. A. Piana, 'A method for determining the sound reduction index of precast panels based on point mobility measurements', *Appl. Acoust.*, vol. 110, pp. 72–80, 2016, doi: 10.1016/j.apacoust.2016.03.023.
- M. Fortini and E. A. Piana, 'Implementation of a numerical method for the best fitting of the bending stiffness curve to a set of experimental points', in *Proceedings of the INTER-NOISE 2016 - 45th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering: Towards a Quieter Future*, Hamburg, Germany, Aug. 2016, pp. 648–655. [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84994591818&partnerID=40&md5=f1827f2a802f9e46c24113f91e52e254>
- A. Donini, R. Spezie, R. Cortina, E. A. Piana, and R. Turri, 'Accurate prediction of the corona noise produced by overhead transmission lines', in *AEIT 2016 - International Annual Conference: Sustainable Development in the Mediterranean Area, Energy and ICT Networks of the Future*, Capri, Naples, Italy, Oct. 2016, p. 7892760. doi: 10.23919/AEIT.2016.7892760.