

Alessandro Zona
Professore Associato in Tecnica delle Costruzioni
Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design “Eduardo Vittoria”

 orcid.org/0000-0002-3100-1802

Curriculum

Alessandro Zona è **Professore Associato** nel settore scientifico disciplinare Tecnica delle Costruzioni (ICAR/09), macrosettore Ingegneria Strutturale e Geotecnica (08/B), presso l'Università degli Studi di Camerino, Scuola di Architettura e Design “Eduardo Vittoria”.

Alessandro ha conseguito la **Laurea in Ingegneria Civile** con lode e dignità di stampa (marzo 1999) e il **Dottorato di Ricerca in Strutture e Infrastrutture** (gennaio 2003) presso l'Università degli Studi di Ancona, oggi Università Politecnica delle Marche. Nel 2003 e 2004 è stato **Postgraduate Researcher** presso il Department of Structural Engineering, University of California at San Diego, USA. Nel febbraio 2005 è entrato nell'Università degli Studi di Camerino con il ruolo di **Ricercatore Universitario** in Tecnica delle Costruzioni. Nel 2010 è stato Visiting Scholar nella School of Civil Engineering, The University of Sydney, Australia. Nel dicembre 2013 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di **Professore Associato** in Tecnica delle Costruzioni con giudizio unanime positivo e dall'ottobre 2014 ricopre tale ruolo. Nel marzo 2017 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di **Professore Ordinario** in Tecnica delle Costruzioni con giudizio unanime positivo.

Alessandro svolge **attività di ricerca** su diverse tematiche di ingegneria strutturale che coinvolgono lo sviluppo e implementazione di modelli per la simulazione del comportamento non lineare statico e dinamico delle costruzioni, l'analisi di sensitività e gli effetti delle incertezze nell'analisi della risposta strutturale, la valutazione della sicurezza sismica, il monitoraggio e la diagnostica di ponti ed edifici esistenti, l'analisi del comportamento sismico del patrimonio culturale architettonico, il progetto strutturale di sistemi di arredo con funzioni salvavita in caso di terremoto. Collabora con gruppi di ricerca italiani ed esteri, supportato da finanziamenti nazionali ed europei. Per i risultati ottenuti nei propri studi, ha ricevuto il Premio Riccardo Lombardi in Ingegneria Civile (2000), è stato vincitore del Progetto Giovani Ricercatori dell'Università di Ancona (2002), ha ricevuto il Moisseiff Award dall'American Society of Civil Engineers (2009), ha ripetutamente occupato il primo posto nella classifica Science Direct TOP25 Hottest Articles (dal 2011), ha ricevuto il punteggio massimo nelle valutazioni nazionali della qualità della ricerca (VQR-ANVUR 2004-2010 nel 2013, VQR-ANVUR 2011-2014 nel 2017).

Alessandro svolge **attività didattica** nella Scuola di Architettura e Design, sede di Ascoli Piceno dell'Università di Camerino, dove insegna “Tecnica delle Costruzioni” nel corso di Laurea in Scienze dell'Architettura e “Resistenza dei Materiali e Forme Strutturali per il Design” nel corso di Laurea in Disegno Industriale e Ambientale. Ha inoltre insegnato per diversi anni il modulo “Problemi Strutturali negli Edifici Storici” all'interno del Laboratorio di Restauro Architettonico nel corso di Laurea Magistrale in Architettura, corsi specialistici sulla progettazione sismica delle costruzioni in acciaio nel Master Interuniversitario di Secondo Livello EuroProject (Sapienza Università di Roma e Università di Roma Tre), corsi di aggiornamento professionale per ingegneri e architetti.

Alessandro svolge **attività editoriale** per riviste internazionali indicizzate su Scopus e Web of Science. Ha all'attivo circa duecento revisioni completate negli ultimi quindici anni e ha ricevuto il riconoscimento Outstanding Contribution in Reviewing dalle seguenti riviste pubblicate da Elsevier: Engineering Structures, Journal of Constructional Steel Research, Construction and Building Materials, Soil Dynamics and Earthquake Engineering. Dal 2010 è **Associate Editor** della rivista Journal of Bridge Engineering, pubblicata dall'American

Society of Civil Engineers, per la quale è stato anche Co-Editor del numero speciale "Eurocodes and their implications for bridge design" (dicembre 2013).

Alessandro svolge **attività di consulenza** in ambito universitario su problematiche di ingegneria strutturale strettamente correlate con le proprie attività di ricerca. E' responsabile scientifico del Laboratorio di Rilievo, Restauro ed Ingegneria Strutturale della Scuola di Architettura e Design, Università degli Studi di Camerino, attivo nell'ambito delle prove non distruttive e il monitoraggio dinamico delle costruzioni.

Elenco articoli su riviste internazionali (indicizzate Scopus e Web of Science)

- J01. Dall'Asta A., Zona A. **Non-linear analysis of composite beams by a displacement approach.** *Computers and Structures* 2002, 80(27-30):2217-2228. DOI: [10.1016/S0045-7949\(02\)00268-7](https://doi.org/10.1016/S0045-7949(02)00268-7)
- J02. Dall'Asta A., Zona A. **Three-field mixed formulation for the non-linear analysis of composite beams with deformable shear connection.** *Finite Elements in Analysis and Design* 2004, 40(4):425-448. DOI: [10.1016/S0168-874X\(03\)00071-4](https://doi.org/10.1016/S0168-874X(03)00071-4)
- J03. Dall'Asta A., Zona A. **Slip locking in finite elements for composite beams with deformable shear connection.** *Finite Elements in Analysis and Design* 2004, 40(13-14):1907-1930. DOI: [10.1016/j.finel.2004.01.007](https://doi.org/10.1016/j.finel.2004.01.007)
- J04. Dall'Asta A., Zona A. **Comparison and validation of displacement and mixed elements for the non-linear analysis of continuous composite beams.** *Computers and Structures* 2004, 82(23-26):2117-2130. DOI: [10.1016/j.compstruc.2004.04.009](https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2004.04.009)
- J05. Dall'Asta A., Zona A. **Finite element model for externally prestressed composite beams with deformable connection.** *Journal of Structural Engineering* 2005, 131(5):706-714. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9445\(2005\)131:5\(706\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9445(2005)131:5(706))
- J05d. Dall'Asta A., Zona A. **Finite element model for externally prestressed composite beams with deformable connection. Closure to discussion.** *Journal of Structural Engineering* 2006, 132(12):2037-2038. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9445\(2006\)132:12\(2037\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9445(2006)132:12(2037))
- J06. Zona A., Barbato M., Conte J.P. **Finite element response sensitivity analysis of steel-concrete composite beams with deformable shear connection.** *Journal of Engineering Mechanics* 2005, 131(11):1126-1139. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9399\(2005\)131:11\(1126\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9399(2005)131:11(1126))
- J07. Dall'Asta A., Ragni L., Zona A. **Steel-concrete composite beams prestressed by external tendons: effects of material and geometric nonlinearities.** *International Journal of Advanced Steel Construction* 2006, 2(1):53-70.
- J08. Zona A., Barbato M., Conte J.P. **Finite element response sensitivity analysis of continuous steel-concrete composite girders.** *Steel and Composite Structures* 2006, 6(3):183-202. DOI: [10.12989/scs.2006.6.3.183](https://doi.org/10.12989/scs.2006.6.3.183)
- J09. Barbato M., Zona A., Conte J.P. **Finite element response sensitivity analysis using three-field mixed formulation: general theory and application to frame structures.** *International Journal for Numerical Methods in Engineering* 2007, 69(1):114-161. DOI: [10.1002/nme.1759](https://doi.org/10.1002/nme.1759)
- J10. Dall'Asta A., Ragni L., Zona A. **Analytical model for geometric and material nonlinear analysis of externally prestressed beams.** *Journal of Engineering Mechanics* 2007, 133(1):117-121. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9399\(2007\)133:1\(117\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9399(2007)133:1(117))
- J11. Dall'Asta A., Ragni L., Zona A. **Simplified method for failure analysis of concrete beams prestressed with external tendons.** *Journal of Structural Engineering* 2007, 133(1):121-131. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9445\(2007\)133:1\(121\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9445(2007)133:1(121))
- J12. Ranzi G., Zona A. **A steel-concrete composite beam model with partial interaction including the shear deformability of the steel component.** *Engineering Structures* 2007, 29(11):3026-3041. DOI: [10.1016/j.engstruct.2007.02.007](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2007.02.007)

- J13. Zona A., Barbato M., Conte J.P. **Nonlinear seismic response analysis of steel-concrete composite frames.** *Journal of Structural Engineering* 2008, 134(6):986-997. DOI: [10.1061/\(ASCE\)0733-9445\(2008\)134:6\(986\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9445(2008)134:6(986))
- J14. Zona A., Ragni L., Dall'Asta A. **Finite element formulation for geometric and material nonlinear analysis of beams prestressed with external slipping tendons.** *Finite Elements in Analysis and Design* 2008, 44(15):910-919. DOI: [10.1016/j.finel.2008.06.005](https://doi.org/10.1016/j.finel.2008.06.005)
- J15. Zona A., Ragni L., Dall'Asta A. **Simplified method for the analysis of externally prestressed steel-concrete composite beams.** *Journal of Constructional Steel Research* 2009, 65(2):308-313. DOI: [10.1016/j.jcsr.2008.07.015](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2008.07.015)
- J16. Ranzi G., Dall'Asta A., Ragni L., Zona A. **A geometric nonlinear model for composite beams with partial interaction.** *Engineering Structures* 2010, 32(5):1384-1396. DOI: [10.1016/j.engstruct.2010.01.017](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2010.01.017)
- J17. Zona A., Barbato M., Dall'Asta A., Dezi L. **Probabilistic analysis for design assessment of continuous steel-concrete composite girders.** *Journal of Constructional Steel Research*, 2010, 66(7):897-905. DOI: [10.1016/j.jcsr.2010.01.015](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2010.01.015)
- J18. Ragni L., Zona A., Dall'Asta A. **Analytical expressions for preliminary design of dissipative bracing systems in steel frames.** *Journal of Constructional Steel Research* 2011, 67(1):102-113. DOI: [10.1016/j.jcsr.2010.07.006](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2010.07.006)
- J19. Zona A., Ranzi G. **Finite element models for nonlinear analysis of steel-concrete composite beams with partial interaction in combined bending and shear.** *Finite Elements in Analysis and Design* 2011, 47(2):98-118. DOI: [10.1016/j.finel.2010.09.006](https://doi.org/10.1016/j.finel.2010.09.006)
- J20. Zona A. Dall'Asta A. **Elastoplastic model for steel buckling-restrained braces.** *Journal of Constructional Steel Research* 2012, 68(1):118-125. DOI: [10.1016/j.jcsr.2011.07.017](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2011.07.017)
- J21. Zona A., Ragni L., Dall'Asta A. **Sensitivity-based study of the influence of brace over-strength distributions on the seismic response of steel frames with BRBs.** *Engineering Structures* 2012, 37(1):179-192. DOI: [10.1016/j.engstruct.2011.12.026](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2011.12.026)
- J22. Tahmasebinia F., Ranzi G., Zona A. **Beam tests of composite steel-concrete members: a three-dimensional finite element model.** *International Journal of Steel Structures* 2012, 12(1):37-45. DOI: [10.1007/s13296-012-1004-3](https://doi.org/10.1007/s13296-012-1004-3)
- J22d. Tahmasebinia F., Ranzi G., Zona A. **Beam tests of composite steel-concrete members: a three-dimensional finite element model. Closure to discussion.** *International Journal of Steel Structures* 2012, 12(4):615-616. DOI: [10.1007/s13296-012-4016-0](https://doi.org/10.1007/s13296-012-4016-0)
- J23. Tahmasebinia F., Ranzi G., Zona A. **A probabilistic three-dimensional finite element study on simply-supported composite floor beams.** *Australian Journal of Structural Engineering* 2012, 12(3):251-262. DOI: [10.7158/S11-107.2012.12.3](https://doi.org/10.7158/S11-107.2012.12.3)
- J24. Zona A., Barbato M., Fragiaco M. **Finite element model updating and probabilistic analysis of timber-concrete composite beams.** *Journal of Structural Engineering* 2012, 138(7):899-910. DOI: [10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0000509](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000509)
- J25. Tahmasebinia F., Ranzi G., Zona A. **Probabilistic three-dimensional finite element study on composite beams with steel trapezoidal decking.** *Journal of Constructional Steel Research* 2013, 80(1):394-411. DOI: [10.1016/j.jcsr.2012.10.003](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2012.10.003)
- J26. Barbato M., Zona A., Conte J.P. **Probabilistic nonlinear response analysis of steel-concrete composite beams.** *Journal of Structural Engineering* 2014, 140(1):04013034. DOI: [10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0000803](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000803)
- J27. Gu Q., Zona A., Peng Y., Dall'Asta A. **Effect of buckling-restrained brace model parameters on seismic structural response.** *Journal of Constructional Steel Research* 2014, 98(1):100-113. DOI: [10.1016/j.jcsr.2014.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2014.02.009)

- J28. Zona A., Ranzi G. **Shear connection slip demand in composite steel-concrete beams with solid slabs.** *Journal of Constructional Steel Research* 2014, 102(1):266-281. DOI: [10.1016/j.jcsr.2014.07.018](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2014.07.018)
- J29. Zona A., Degeé H., Leoni G., Dall'Asta A. **Ductile design of innovative steel and concrete hybrid coupled walls.** *Journal of Constructional Steel Research* 2016, 117(1):204-213. DOI: [10.1016/j.jcsr.2015.10.017](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2015.10.017)
- J30. Dall'Asta A., Ragni L., Zona A., Nardini L., Salvatore W. **Design and experimental analysis of an externally prestressed steel and concrete footbridge equipped with vibration mitigation devices.** *Journal of Bridge Engineering* 2016, 21(8):C5015001. DOI: [10.1061/\(ASCE\)BE.1943-5592.0000842](https://doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0000842)
- J31. Zona A., Leoni G., Dall'Asta A. **Influence of shear connection distributions on the behavior of continuous steel-concrete composite beams.** *The Open Civil Engineering Journal* 2017, 11(Suppl-1, M7) 384-395. DOI: [10.2174/1874149501711010384](https://doi.org/10.2174/1874149501711010384)
- J32. Dall'Asta A., Leoni G., Morelli F., Salvatore W., Zona A. **An innovative seismic-resistant steel frame with reinforced concrete infill walls.** *Engineering Structures* 2017, 141(1):144-158. DOI: [10.1016/j.engstruct.2017.03.019](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2017.03.019)
- J33. Zona A., Tassotti L., Leoni G., Dall'Asta A. **Nonlinear seismic response analysis of an innovative steel and concrete hybrid coupled wall system.** *Journal of Structural Engineering* 2018, 144(7):04018082. DOI: [10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0002080](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0002080)
- J34. Das R., Zona A., Vandoren B., Degeé H. **Optimizing the coupling ratio in the seismic design of HCW systems with shear dissipative links.** *Journal of Constructional Steel Research* 2018, 147(1):393-407. DOI: [10.1016/j.jcsr.2018.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2018.04.026)
- J35. Scozzese F., Terracciano G., Zona A., Della Corte G., Dall'Asta A., Landolfo R. **Analysis of seismic non-structural damage in single-storey industrial steel buildings.** *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* 2018, 114(1):505-519. DOI: [10.1016/j.soildyn.2018.07.047](https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2018.07.047)
- J36. Franchin P., Ragni L., Rota M., Zona A. **Modelling uncertainties of Italian code-conforming structures for the purpose of seismic response analysis.** *Journal of Earthquake Engineering* 2018, 22(S2):28-53. DOI: [10.1080/13632469.2018.1527262](https://doi.org/10.1080/13632469.2018.1527262)
- J37. Scozzese F., Terracciano G., Zona A., Della Corte G., Dall'Asta A., Landolfo R. **Modelling and seismic response analysis of Italian code-conforming single-storey steel buildings.** *Journal of Earthquake Engineering* 2018, 22(S2):168-197. DOI: [10.1080/13632469.2018.1528913](https://doi.org/10.1080/13632469.2018.1528913)
- J38. Dall'Asta A., Leoni G., Meschini A., Petrucci E., Zona A. **Integrated approach for seismic vulnerability analysis of historic massive defensive structures.** *Journal of Cultural Heritage* 2019, 35(1):86-98. DOI: [10.1016/j.culher.2018.07.004](https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.07.004)
- J39. Carbonari S., Dall'Asta A., Dezi L., Gara F., Leoni G., Morici M., Prota A., Zona A. **First analysis of data concerning damage occurred to churches of the Marche region following the 2016 Central Italy earthquakes.** *Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata* 2019, 60(2):183-196. DOI: [10.4430/bgta0271](https://doi.org/10.4430/bgta0271)
- J40. Canuti C., Carbonari S., Dall'Asta A., Dezi L., Gara F., Leoni G., Morici M., Petrucci E., Prota A., Zona A. **Post-earthquake damage and vulnerability assessment of churches in the Marche region struck by the 2016 Central Italy seismic sequence.** *International Journal of Architectural Heritage* 2019, in print. DOI: [10.1080/15583058.2019.1653403](https://doi.org/10.1080/15583058.2019.1653403)