

Francesca Dezi è Ricercatrice di Geotecnica all'Università della Repubblica di San Marino.

Si è formata all'Università Politecnica delle Marche, dove si è laureata in Ingegneria Civile, con la tesi in geotecnica dal titolo "Analisi e Osservazioni Sperimentali sul Comportamento di Paratie", relatore prof. ing. Giuseppe Scarpelli.

Nel periodo 2003 - 2004 è stata Research Fellow presso il Department of Civil Engineering dell' University of Bristol, UK.

Nel 2005 ha partecipato al corso avanzato "Advanced Topics in Geotechnical Earthquake Engineering and Engineering Seismology" tenuto dal Prof. Jonathan P. Stewart (dell' University of California – Los Angeles) presso l'Università Roma La Sapienza.

Nel 2006 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca Internazionale in "Ingegneria dei Materiali delle Acque e dei Terreni" presso l'Università Politecnica delle Marche con la tesi dal titolo "Soil-Structure Interaction Modelling".

Nel periodo Luglio-settembre 2011 è ospite presso l'University of Sydney.

La sua ricerca è attualmente incentrata su temi riguardanti la meccanica dei mezzi porosi, la dinamica dei terreni, la geotecnica sismica e l'interazione dinamica terreno-fondazione-struttura con particolare attenzione alle fondazioni profonde.

Principali pubblicazioni

Riviste internazionali

[IJ1] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2009) *A model for the 3D kinematic interaction analysis of pile groups in layered soils* – **Earthquake Engineering and Structural Dynamics**, **38(11)**, 1281-1305. doi: **10.1002/eqe.892**.

[IJ2] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2010) *Kinematic bending moments in pile foundations* – **Soil Dynamics and Earthquake Engineering**, **30**, 119-132. doi: **10.1016/j.soildyn.2009.10.001**

[J3] *Dezi F, Carbonari S, Leoni G (2010). Static equivalent method for the kinematic interaction analysis of single piles. SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING, vol. 30, p. 679-690, ISSN: 0267-7261, doi: 10.1016/j.soildyn.2010.02.009*

[J4] Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2011). Linear soil-structure interaction of coupled wall-frame structures on pile foundations. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. **31**, p. **1296-1309**, ISSN: **0267-7261**, doi: **10.1016/j.soildyn.2011.05.008**,

[J5] Dezi F., Morici M., Carbonari S., Leoni G. (2012). Higher order model for the seismic response of bridge embankments. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. **43**, p. **186-201**, ISSN: **0267-7261**, doi: **10.1016/j.soildyn.2012.07.027**

- [J6] Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2012). Nonlinear seismic behaviour of wall-frame dual systems accounting for soil-structure interaction. **EARTHQUAKE ENGINEERING & STRUCTURAL DYNAMICS**, vol.41, p. 1651-1672, ISSN: 0098-8847, doi: 10.1002/eqe.1195
- [J7] Dezi F., Carbonari S., Tombari A., Leoni G. (2012). Soil-structure interaction in the seismic response of an isolated three span motorway overcrossing founded on piles. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. 41, p. 151-163, ISSN: 0267-7261, doi: 10.1016/j.soildyn.2012.05.016
- [J8] Dezi F., Gara F., Roia D. (2012). Dynamic response of a near-shore pile to lateral impact load. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. 40, p. 34-47, ISSN: 0267-7261, doi:10.1016/j.soildyn.2012.04.002
- [J9] Dezi F., Gara F., Roia D. (2013). Experimental study of near-shore pile-to-pile interaction. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. 48, p. 282-293. ISSN: 0267-726, doi:10.1016/j.soildyn.2013.01.025.
- [J10] Carbonari S., Dezi F., Gara F., Leoni G. (2014). Seismic Response of Reinforced Concrete Frames on Monopile Foundations. **SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING**, vol. 67, p. 326-344. ISSN: 0267-726, doi:10.1016/j.soildyn.2014.10.012.

Pubblicazioni su atti di congressi internazionali

- [IC1] Dezi F., Dall'Asta A., Leoni G., Scarpelli G. (2007) *Influence of the Soil-Structure Interaction in the seismic response of a railway bridge - 4th ICEGE International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, Giugno 2007 Tessaloniki, Grecia.*
- [IC2] Carbonari S., Dall'Asta A., Dezi F., Leoni G. (2007) *Impedances of pile foundations for the spatial dynamic response of structure - 3rd International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation SEMC 2007, Cape Town.*
- [IC3] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2007) *Effects of soil-structure interaction on the seismic damageability of coupled wall-frame systems on pile foundations - Proceedings of IALCCE08 - First International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering - Varenna, Lake Como, Italy, 11-14 June 2008.*
- [IC4] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2008) *Seismic response of bridges on pile foundations considering soil-structure interaction - International fib symposium 2008 - Amsterdam, 19-22 May 2008.*
- [IC5] Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2008) *Seismic response of coupled wall-frame structures on pile foundations - International fib symposium 2008 - Amsterdam, 19-22 May 2008.*
- [IC6] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2008) *Seismic response of multispan bridges on pile foundations: kinematic interaction and rocking effects - Seismic engineering international conference commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake - Reggio Calabria and Messina, Italy, 8-11 July 2008.*
- [IC7] Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2008) *Soil-structure interaction in the seismic response of coupled wall-frame structures on pile foundations - Seismic engineering international conference commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake - Reggio Calabria and Messina, Italy, 8-11 July 2008.*
- [IC8] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2008) *Kinematic interaction in pile foundations - Proceedings of 14 WCEE - The 14th World Conference on Earthquake Engineering - Beijing - China, 12-17 October 2008, paper n.04-01-0164.*
- [IC9] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2008) *Static equivalent method for the kinematic interaction analysis of pile foundations - Proceedings of 14 WCEE - The 14th World Conference on Earthquake Engineering - Beijing - China, 12-17 October 2008, paper n.04-01-0165.*

- [IC10] Carbonari S., Dezi F., Gara F., Leoni G. (2008) *Effects of soil-pile-structure interaction on the non-linear seismic response of coupled wall-frame structures* - **Proceedings of 14 WCEE – The 14th World Conference on Earthquake Engineering – Beijing – China, 12-17 October 2008**, paper n.05-03-0211.
- [IC11] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2009) *Dynamic analysis of pile foundation in layered soils* - **Proceedings of IJSSD symposium “Progress in Structural Stability and Dynamics” – Hong Kong - China, 16-18 December 2009**.
- [IC12] Dezi F., Gara F., Roia D., Leoni G. (2010). Full-scale lateral impact load test of a 3-pile group. In: **Proceedings of 14 ECEE "European Conference on Earthquake Engineering"**. Ohrid, Republic of Macedonia, 30 August-03 September 2010, 1034, ISBN: 9786086518509
- [IC13] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2010). Static equivalent method for the kinematic analysis of single piles. In: **Proceedings of 14 ECEE "European Conference on Earthquake Engineering"**. Ohrid, Republic of Macedonia, 30 August-03 September 2010, 1011, ISBN: 9786086518509
- [IC15] Dezi F., Carbonari S., Gara F., Leoni G. (2010). Seismic response of a coupled wall-frame structure considering soil-pile-structure interaction. In: **Proceedings of 14 ECEE "European Conference on Earthquake Engineering"**. Ohrid - Republic of Macedonia, 30 August-03 September 2010, 1017, ISBN: 9786086518509
- [IC16] Dezi F., Gara F., Roia D. (2011). Field tests and numerical analysis of piles under lateral impact loading. In: **Proceedings of 5th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering**. Santiago del Chile, 10-13 01 2011, EFTDE, ISBN: 978-956-7141-18-0
- [IC17] Tombari A., Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2011). Site effects and soil-structure interaction on an isolated highway overcrossing on pile foundations. In: **Proceedings of 5th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering**. Santiago del Chile, 10-13 01 2011, SSITO, ISBN: 978-956-7141-18-0
- [IC18] Dezi F., Morici M., Carbonari S., Leoni G. (2011). 2D higher order model for the dynamic analysis of bridge embankments. In: **Proc. 8th International Conference on Structural Dynamic**. Leuven Belgium, 4-6 July 2011, p. 642-649, ISBN: 978-90-760-1931-4
- [IC19] Carnevale L., Imperatore S., Lavorato D., Nuti C., Silvestri F., Tropeano G., Dezi F. (2012). Generation of non-synchronous accelerograms to evaluate the seismic bridge response, including local site amplification. In: **Proceedings of 15 WCEE, The 15th World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon, Portugal, 24-28 September 2012**, 5171
- [IC20] Tombari A., Dezi F., El Naggar MH. (2012). Soil-pile-structure interaction under seismic loads: Influence of ground motion intensity, duration and non linearity. In: **Proceedings of 15 WCEE, The 15th World Conference on Earthquake Engineering. Lisbon, Portugal, 24 - 28 September 2012**, 5271
- [IC21] Tombari A., Dezi F., El Naggar MH. (2012). Influence of ground motion duration and soil non-linearity on the performance of single piles under seismic loads. In: **Proceedings of 2nd International Conference on Performance-Based Design Earthquake Geotechnical Engineering**. Taormina, 28-30 May 2012, 11.08, Bologna: Pàtron Editore, ISBN: 978-88-555-3178-8
- [IC22] Dezi F., Carbonari S., Gara F., Leoni G. (2012). Effects of soil-foundation flexibility on the performance of reinforced concrete frame structures. In: **Proceedings of 2nd International Conference on Performance-Based Design Earthquake Geotechnical Engineering**. Taormina, 28-30 May 2012, p.1241-1252, Bologna: Pàtron Editore, ISBN: 978-88-555-3178-8
- [IC23] Carbonari S., Morici M., Dezi F., Leoni G., Nuti C., Silvestri F., Tropeano G., Vanzi I. (2012). Seismic response of viaducts accounting for soil-structure interaction. In: **Proceedings of 15 WCEE The 15th World Conference on Earthquake Engineering. Lisbon, Portugal, 24 - 28 September 2012**, 4150

- [IC24] Dezi F., Carbonari S., Gara F., Leoni G. (2012). Seismic response of reinforced concrete frames on pile foundations. In: **Proceedings of 18th IABSE Congress on Innovative Infrastructures. Seoul, Korea, 19-21 September 2012, n.A-120**
- [IC25] S. Carbonari, F. Dezi, F. Gara, G. Leoni (2012). Effects of soil-structure interaction on the linear and nonlinear seismic behaviour of coupled wall-frame systems – **Proceeding of the 2nd International Workshop DISS'12, L'Aquila, 29-30 Marzo 2012, 53-68. ISBN 978-88-940114-0-1.**
- [IC26] Carbonari S., Morici M. and Dezi F. (2013). Dynamic analysis of battered pile groups. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC27] Dezi F., Carbonari S. and Leoni G. (2013). Empirical formulas to define LPMs for time-domain analysis of structures on pile foundations. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC28] Carbonari S., Morici M., Dezi F. and Leoni G. (2013). Seismic soil-structure-interaction of multi-span bridges with continuous deck. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC29] Tombari A., Capatti M. C., Dezi F., El Naggar M. H. (2013). The influence of soil non linearity on the seismic response of bridge structures supported on extended pile shafts. In: **Proceeding of the 6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering (ICEGE), Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC30] Fioravante V., Giretti D., Abate G., Aversa S., Boldini D., Capilleri P. P., Cavallaro A., Chamlagain D., Crespellani T., Dezi F., Facciorusso J., Ghinelli A., Grasso S., Lanzo G., Madiati C., Massimino M. R., Maugeri M., Pagliaroli A., Ranieri C., Tropeano G., Santucci De Magistris F., Sica S., Silvestri F., Vannucchi G. (2013) Earthquake geotechnical engineering aspects: the 2012 Emilia-Romagna earthquake (Italy). In **Seventh International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering, Chicago, 1-34.**
- [IC31] Tombari A., Capatti M. C., Dezi F., El Naggar M. H. (2013). The influence of soil non linearity on the seismic response of bridge structures supported on extended pile shafts. In: **Proceeding of the 6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering (ICEGE), Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC32] Carbonari S., Morici M., Dezi F. and Leoni G. (2013). Seismic soil-structure-interaction of multi-span bridges with continuous deck. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC33] Dezi F., Carbonari S. and Leoni G. (2013). Empirical formulas to define LPMs for time-domain analysis of structures on pile foundations. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC34] Carbonari S., Morici M. and Dezi F. (2013). Dynamic analysis of battered pile groups. In: **Proceedings of the International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering: From Case History to Practice (ICEGE) – Istanbul, Turkey, 17-19 June 2013.**
- [IC35] Capatti M. C., Carbonari S., Dezi F., Gara F. (2014). The effect of tie beams on the kinematic response and impedance functions of monopile foundations. In: **Proceedings of the Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (2ECEES) – Istanbul, Turkey, 24-29 August.**
- [IC36] Dezi F., Gara F., Roia D. (2014). Nonlinear dynamic response of near-shore piles subjected to snap-back testing. In: **Proceedings of the Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (2ECEES) – Istanbul, Turkey, 24-29 August.**

- [IC37] Morici M., Carbonari S., Dezi F., Gara F., Leoni G. (2014). Seismic response of bridge piers founded on inclined pile groups. In: **Proceedings of the Second European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (2ECEES)** – Istanbul, Turkey, 24-29 August.
- [IC38] Morici M., Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2014). A 3D numerical model for the dynamic analysis of pile groups with inclined piles. In: **Proceedings of the IX International Conference On Structural Dynamics (EURODYN 2014)** - Porto · Portugal, 30 June – 2 July.
- [IC39] Dezi F., Gara F., Roia D. (2014). Lateral impact loading and snap-back testing to estimate linear and nonlinear dynamic response of near-shore piles. In: **Proceedings of the 20th IMEKO TC4 International Symposium and 18th International Workshop on ADC Modelling and Testing Research on Electric and Electronic Measurement for the Economic Upturn**. Benevento - Italy, 15-17 September.

Pubblicazioni su atti di congressi nazionali

- [NC1] Dezi F., Scarpelli G. (2006). *L'interazione terreno-fondazione-struttura nella risposta sismica delle pile da ponte* – **CNRIG V Convegno Nazionale dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica 14-16 settembre 2006 - Bari**.
- [NC2] Dezi F., Scarpelli G. (2006) *L'influenza dell'interazione terreno-palo-struttura nel progetto sismico della spalla fissa di un ponte ferroviario* – **CNRIG V Convegno Nazionale dei Ricercatori di Ingegneria Geotecnica, 14-16 settembre 2006 - Bari**.
- [NC3] Dezi F. Carbonari S., Dall'Asta A., Leoni G. (2007) *Dynamic spatial response of structures considering soil-foundation-structure interaction: analytical model* - **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2007 - 12° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia - Pisa 10-14 Giugno 2007**, paper n. 310.
- [NC4] Dezi F. Dall'Asta A., Leoni G., Scarpelli G. (2007) *Dynamic spatial response of structures considering soil-foundation-structure interaction: application to a railway bridge* - **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2007 - 12° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia - Pisa 10-14 Giugno 2007**, paper n. 309.
- [NC5] Dezi F., Scarpelli G. (2007) *Interazione cinematica ed inerziale di strutture su fondazioni profonde* – **Incontro Annuale dei Ricercatori Italiani, IARG 2007, Salerno**.
- [NC6] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2009) *Static equivalent method for the kinematic interaction analysis of pile foundations* – **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2009 - 13° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia – Bologna 28 Giugno-2 Luglio 2009**, paper S7.10.
- [NC7] Carbonari S., Dezi F., Leoni G. (2009) *Dynamic response of bridges with soil-pile-structure interaction* – **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2009 - 13° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia – Bologna 28 Giugno-2 Luglio 2009**, paper S11.4.
- [NC8] Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2009) *Kinematic interaction in pile foundations* – **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2009 - 13° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia – Bologna 28 Giugno-2 Luglio 2009**, paper S7.9.
- [NC9] Carbonari S., Dezi F., Gara F., Leoni G. (2009) *Soil-pile-structure interaction in the seismic response of coupled wall-frame structures* – **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2009 - 13° Convegno Nazionale – L'ingegneria sismica in italia – Bologna 28 Giugno-2 Luglio 2009**, paper S7.6.
- [NC10] F. Dezi, Gara F. Roia D. Dall'Aglio F., Piacentini L.. (2007) *Sperimentazione in vera grandezza per lo studio dell'interazione dinamica palo-terreno-palo: porto turistico Mirabello, La Spezia* – **Incontro Annuale dei Ricercatori Italiani, IARG 2009 - Roma**.
- [NC11] Dezi F., Gara F., Roia D. (2011). Field tests of vibro-driven piles under lateral impact loading. In: **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2011 - 14° Convegno Nazionale L'ingegneria sismica in Italia. Bari, 18-22 Settembre 2011, 208 1196-2035-1-RV, ISBN: 978-88-7522-040-2**

- [NC12] Dezi F., Gara F., Roia D. (2011). Prove in vera grandezza e analisi numeriche di pali con forzante orizzontale impulsiva. In: **Atti dell'Incontro Annuale dei Ricercatori Italiani, IARG 2011. Torino, 4-6 Luglio 2011**
- [NC13] Dezi F., Carbonari S., Gara F., Leoni G. (2011). Risposta sismica di telai in calcestruzzo armato fondati su pali. In: **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2011 - 14° Convegno Nazionale L'ingegneria sismica in Italia. Bari, 18-22 Settembre 2011, 131 1195-2004-1-RV**
- [NC14] Tombari A., Dezi F., Carbonari S., Leoni G. (2011). Soil-structure interaction in the seismic response of the isolated overcrossings of the A14 Motorway section Cattolica-Senigallia. In: **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2011 - 14° Convegno Nazionale L'ingegneria sismica in Italia. Bari, 18-22 Settembre 2011, 015, 1193-1998-1-RV**
- [NC15] Dezi F., Morici M., Carbonari S., Leoni G. (2011). Dynamic stiffness and kinematic response of bridge embankments. In: **Atti dell'A.N.I.D.I.S. 2011 - 14° Convegno Nazionale L'ingegneria sismica in Italia. Bari, 18-22 Settembre 2011, 207, 1194-2001-1-RV**
- [NC16] Dezi F., Tombari A., El Naggar MH. (2012). Influence of ground motion duration and soil non-linearity on the performance of single piles under seismic loads. In: **Atti IARG 2012. Padova, 2 - 4 luglio 2012, ISBN: 978-88-89524-67-1**
- [NC17] Morici M., Carbonari S. and Dezi F. (2013). A Model for the Dynamic Analysis of Inclined Pile Groups. In: **Atti del XV Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS), Padova, 30 Giugno-4 Luglio.**
- [NC18] Dezi F., Carbonari S. and Leoni G. (2013). Lumped Parameter Model for the Time-Domain Soil Structure Interaction Analysis of Structures on Pile Foundation. In: **Atti del XV Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS), Padova, 30 Giugno-4 Luglio.**
- [NC19] Carbonari S., Morici M., Dezi F. and Leoni G. (2013). Soil-Structure Interaction Effects on the Seismic Response of Multi-Span Viaduct. In: **Atti del XV Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS), Padova, 30 Giugno-4 Luglio.**
- [NC20] Tombari A., Capatti M. C., Dezi F., El Naggar MH. (2013). The influence of soil non linearity on the seismic response of bridge structures supported on extended pile shafts. In: **Atti del XV Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS), Padova, 30 Giugno-4 Luglio.**
- [NC21] Capatti M.C., Dezi F. (2013). Modellazione numerica del comportamento dinamico di pali near-shore soggetti a forzante orizzontale impulsiva. In: **Atti IARG 2013. Perugia.**
- [NC22] Capatti M.C., Dezi F. (2014). L'effetto del cordolo sulla risposta cinematica e sulle funzioni di impedenza di fondazioni monopalo. In: **Atti IARG 2014. Pescara.**
- [NC23] Dezi F., Morici M., Carbonari S. (2014). Risposta sismica di pile da ponte fondate su gruppi di pali inclinati. In: **Atti IARG 2014. Pescara.**
- [NC24] Dezi F., Morici M., Carbonari S. (2014). Dynamic analysis of inclined piles. **XXV CNG ["La Geotecnica nella difesa del territorio e delle infrastrutture dalle calamità naturali"](#). Baveno 4-6 giugno.**
- [NC25] Morici M., Carbonari S., Dezi F., Gara F., Leoni G. (2014). Risposta sismica di pile fondate su gruppi di pali inclinati. **Giornate AICAP 27° convegno nazionale, Associazione Italiana Calcestruzzo Armato e Precompresso. Bergamo 22-24 Maggio.**

Altre pubblicazioni

Membro del gruppo di lavoro AGI incaricato della stesura delle **"Linee di indirizzo per interventi su edifici industriali monopiano colpiti dal terremoto della pianura padana emiliana del maggio 2012 non progettati con criteri antisismici: aspetti geotecnici"**.