

ANTONIO EMOLO

Università degli Studi Federico II di Napoli

Dipartimento di Fisica 'E. Pancini'

[REDACTED]

CARRIERA ACCADEMICA

Dal 1 aprile 2019 a tutt'oggi: Docente di Ruolo di II Fascia (Professore Associato) presso il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università degli Studi Federico II di Napoli

Dal 18 gennaio 2005 al 30 marzo 2019: Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università degli Studi Federico II di Napoli

INCARICHI ISTITUZIONALI

2009-2012

Membro del Consiglio della Facoltà di Scienze MMFFNN dell'Università degli Studi Federico II, Napoli

2016-2019

Membro del Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi Federico II, Napoli

2009-2012, Gennaio 2015 – Marzo 2019

Membro della Giunta del Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università degli Studi Federico II, Napoli

18.12.2006-31.12.2012 (dal ciclo XXII al ciclo XXVIII)

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Rischio Sismico, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi Federico II, Napoli

1.1.2006-31.12.2013 (dal ciclo XXII al ciclo XIX)

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Geofisica, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi Alma Mater Studiorum, Bologna

1.1.2013 – presente

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale, Geotecnica e Rischio Sismico, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi Federico II, Napoli

TITOLI

1 Marzo 2002 – Dottorato di Ricerca in Geofisica e Vulcanologia – XIV Ciclo presso l'Università Federico II di Napoli

30 Gennaio 1997 – Laurea in Fisica presso l'Università Federico II di Napoli

Abilitato al ruolo di prima fascia per il settore concorsuale 02/C1 – Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei pianeti

TEMI di RICERCA

Modellazione dei processi sismo genetici (analisi e inversione non lineare di dati sismici di alta frequenza per la determinazione della cinematica dei processi di frattura; modellazione numerica della radiazione sismica generata da una faglia estesa per la predizione dello scuotimento atteso durante forti terremoti; stima del tensore momento sismico e incertezza associata)

Pericolosità sismica e studi di scenario

Equazioni predittive del moto sismico

Early-Warning sismico

Analisi di dati sismici

Problemi inversi e tecniche di ottimizzazione

Strumentazione sismica

ATTIVITA' di RICERCA

2016: Responsabile per la parte italiana del Memorandum of Understanding tra il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università Federico II di Napoli e Department of Earthquake Engineering, Tarbiat Modares University, Tehran, IRAN

2015-2018: Responsabile di tre accordi annuali di collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università Federico II di Napoli e il Korean Institute for Geosciences and Mineral Resources di Daejeon (Corea del Sud) finalizzati ad attività di ricerca riguardanti lo studio di fattibilità di un sistema di early-warning sismico per la Corea del Sud.

2015: Responsabile di un accordo di collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università Federico II di Napoli e la Trimble Europe BV finalizzato al testing di strumentazione sismica di nuova generazione

2011-2014: Responsabile del TASK 7.4 – Application to Schools – del Progetto di Ricerca Europeo REAKT (Real time EArthquake risk reducTion)

2008-2010: Coordinatore nazionale del progetto di ricerca S3 (Valutazione rapida dei parametri e degli effetti dei forti terremoti in Italia e nel Mediterraneo), nell'ambito della convenzione 2007-2009 tra l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e il Dipartimento della Protezione Civile

2005-2007: Responsabile di Unità di Ricerca nell'ambito del progetto S3 (Scenari di scuotimento e danno atteso in aree di interesse prioritario e/o strategico) – Convenzione ProCiv-INGV 2004-06

Ha collaborato e collabora tutt'ora, in qualità di componente di unità di ricerca a numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali.

ATTIVITA' DIDATTICA CORRENTE

2005-presente

titolare dell'insegnamento Metodi Inversi (CdS magistrale in Fisica)

2005-presente

attività didattica nell'ambito della Scuola di Dottorato in Scienze Fisiche per gli insegnamenti 'An introduction to the seismic source' e 'Principles of inverse theory'

Dal 2003, diversi incarichi di insegnamento presso il Department of Geophysics of the Charles University in Prague (Repubblica Ceca), il Korean Institute of Geosciences and Mineral Resource (Corea del Sud), il Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali dell'Università 'Aldo Moro' di Bari.

Tutore di diverse tesi di laurea (tra quadriennali, triennali e magistrali) in Fisica e di dottorato in Geofisica e Rischio Sismico e Ingegneria Geotecnica Strutturale e Rischio Sismico

Responsabile dell'attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Fisica 'E. Pancini' dell'Università Federico II di Napoli da numerosi borsisti post-laurea e post-doc

AFFILIAZIONI

Membro della American Geophysics Union (AGU)

Membro of European Geosciences Union (EGU)

Membro del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida (GNGTS)

ATTIVITA' EDITORIALE e di REVISIONE

Membro dell'Editorial Board della rivista 'Dataset papers in Geosciences' - www.datasets.com (dal 2012 al 2018)

Reviewer di articoli scientifici sottomessi per la pubblicazione a varie riviste internazionali (Geophysical Research Letters, Journal of Geophysical Research, Bulletin of the Seismological Society of America, Geophysical Journal International, Physics Earth Planetary Interior, Tectonophysics, Journal of Seismology, Annals of Geophysics, Bulletin of Earthquake Engineering, Journal of Geophysics and Engineering, Pure and Applied Geophysics).

Reviewer di progetti di ricerca per la Grant Agency – Academy of Sciences of the Czech Republic e per il National Research Agency (CNCS) of Romania

Membro della Lista dei Revisori dell'Agencia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) per la valutazione della ricerca prodotta negli atenei e centri di ricerca vigilati dal MIUR nel settennio 2004-2010 (VQR 2004-2010) per il GEV 02 (Scienze Fisiche) e il GEV 04 (Scienze della Terra)

PUBBLICAZIONI RECENTI su RIVISTE INTERNAZIONALI

1. Rezaei M.H., N. Khaji, R. Di Maio and A. Emolo (2021). A modified specific barrier model based on new time functions and approach for cracks location on the fault plane: application to the 2008 Iwate-Miyagi earthquake. *Geophys. J. Int.* 227: 76–98, doi: 10.1093/gji/ggab212.
2. Festa G., G.M. Adinolfi, A. Caruso, S. Colombelli, G. De Landro, L. Elia, A. Emolo, M. Picozzi, A. Scala, F. Carotenuto, S. Gammaldi, A. G. Iaccarino, S. Nazeri, R. Riccio, G. Russo, S. Tarantino and A. Zollo (2021). Insights into Mechanical Properties of the 1980 Irpinia Fault System from the Analysis of a Seismic Sequence. *Geosciences* 11, 28, doi: 10.3390/geosciences11010028.
3. Michele M., D. Latorre and A. Emolo (2019). An empirical formula to classify the quality of earthquake locations. *Bull. Seism. Soc. Am.* 109: 2755–2761, doi: 10.1785/0120190144.
4. Tarantino S., S. Colombelli, A. Emolo A. and A. Zollo (2019). Quick determination of the earthquake focal mechanism from the azimuthal variation of the initial P-wave amplitude. *Seism. Res. Lett.* 90: 1642–1649, doi: 10.1785/0220180290.
5. de Lorenzo S., M. Michele, A. Emolo and A. Tallarico (2017). A 1D P-wave velocity model of the Gargano promontory (south-eastern Italy). *J. Seism.* 21: 909-919, doi: 10.1007/s10950-017-9643-7.
6. Convertito V., R. De Matteis and A. Emolo (2016). Investigating triggering of the aftershocks of the 2014 Napa earthquake. *Bull. Seism. Soc. Am.* 106: 2063-2070, doi: 10.1785/0120160011.
7. Emolo A., M. Picozzi, G. Festa, C. Martino, S. Colombelli, A. Caruso, L. Elia, A. Zollo, P. Brondi and N. Miranda (2016). Earthquake early warning feasibility in the Campania region (southern Italy) and demonstration for public school buildings. *Bull. Earthquake Eng.* 14: 2513-2529, doi: 10.1007/s10518-016-9865-z.
8. Brondi P., M. Picozzi, A. Emolo, A. Zollo and M. Mucciarelli (2015). Predicting the macroseismic intensity from early radiated P wave energy for on-site earthquake early warning in Italy. *J. Geophys. Res. – Solid Earth* 120, 7174-7189, doi: 10.1002/2015JB012367.
9. Emolo A., N. Sharma, G. Festa, A. Zollo, V. Convertito, J.-H. Park, H.-C. Chi and I.-S. Lim (2015). Ground motion prediction equations for South Korea peninsula. *Bull. Seism. Soc. Am.* 105, 2625-2640, doi: 10.1785/0120140296.
10. Picozzi M., A. Emolo, C. Martino, A. Zollo, N. Miranda, G. Verderame, T. Boxberger and the REAKT working group (2015). Earthquake early warning system for schools: a feasibility study in Southern Italy. *Seism. Res. Lett.* 86, 398-412, doi: 10.1785/0220140194.
11. Michele M., S. Custodio and A. Emolo (2014). Moment Tensor Resolution: Case Study of the Irpinia Seismic Network, Southern Italy. *Bull. Seism. Soc. Am.* 104, 1348–1357, doi: 10.1785/0120130177.
12. Grigoli F., S. Cesca, O. Amoroso, A. Emolo, A. Zollo and T. Dahm. (2014). Automated microseismic event location by waveform coherence analysis. *Geophys. J. Int.* 196, 1742–1753, doi: 10.1093/gji/ggt477.
13. Colombelli S., A. Emolo and A. Zollo (2014). A duration magnitude scale for the Irpinia Seismic Network, Southern Italy. *Seism. Res. Lett.* 85 (1), 98-107, doi: 10.1785/0220130055.
14. Convertito V., F. Catalli and A. Emolo (2013). Combining stress transfer and source directivity: the case of 2012 Emilia seismic sequence. *Scientific Reports* 3, 3114, doi: 10.1038/srep03114.

15. Toraldo Serra E.M., B. Delouis, A. Emolo and A. Zollo (2013). Combining strong-motion, InSAR and GPS data to refine the fault geometry and source kinematics of the 2011, Mw 6.2, Christchurch earthquake (New Zealand). *Geophys. J. Int.* 194, 1760–1777, doi: 10.1093/gji/ggt186.
16. Toraldo Serra E.M., A. Emolo, A. Orefice and A. Zollo (2013). Earthquake source kinematics of moderate earthquakes from the inversion of apparent source time functions. *Geophys. J.*
17. Cultrera G., G. Ameri, A. Saraò, A. Cirella and A. Emolo (2013). Ground-motion simulations within ShakeMap methodology: application to the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku (Japan) and 1980 Irpinia (Italy) earthquakes. Accepted for publication on *Geophys. J. Int.*, doi: 10.1093/gji/ggs074, in press.
18. Convertito V. and A. Emolo (2012). Investigating rupture direction for three 2012 moderate earthquakes in Northern Italy from the inversion of peak ground-motion parameters. Accepted for publication on *Bull. Seism. Soc. Am.*, 102: 2764-2770, doi: 10.1785/0120120067..
19. Lucca E., G. Festa and A. Emolo (2012). Kinematic inversion of strong motion data using a Gaussian parameterization for the slip: application to the 2008 Iwate-Miyagi, Japan, earthquake. Accepted for publication on *Bull. Seism. Soc. Am.*, 102: 2685-2703, doi: 10.1785/0120110292.
20. Chiauzzi L., A. Masi, M. Mucciarelli, M. Vona, F. Pacor, G. Cultrera, F. Gallovič and A. Emolo (2012). Building damage scenarios based on exploitation of Housner intensity derived from finite faults ground motion simulations. *Bull. Earthquake Eng.* 10: 517-545, doi: 10.1007/s10518-011-9309-8.
21. Convertito V., M. Caccavale, R. De Matteis, A. Emolo, D. Wald and A. Zollo (2012). Fault extent estimation for near-real-time ground-shaking map computation purposes. *Bull. Seism. Soc. Am.* 102: 661-679, doi: 10.1785/0120100306.
22. Maercklin N., A. Zollo, A. Orefice, G. Festa, A. Emolo, R. De Matteis, B. Delouis and A. Bobbio (2011). The effectiveness of a distant accelerometer array to compute seismic source parameters: the April 2009 L'Aquila earthquake case history. *Bull. Seism. Soc. Am.* 101, 354–365, doi: 10.1785/0120100124.
23. Emolo A., V. Convertito and L. Cantore (2011). Ground-motion predictive equations for low-magnitude earthquakes in the Campania-Lucania area, Southern Italy. *J. Geophys. Eng.* 8, 46-60, doi: 10.1088/1742-2132/8/1/007.
24. Ameri G., A. Emolo, F. Pacor, and F. Gallovič (2011). Ground-motion simulations for the 1980 M 6.9 Irpinia Earthquake (Southern Italy) and scenario events. *Bull. Seism. Soc. Am.* 101, 1136-1151, doi: 10.1785/0120100231.

LIBRI

1. Zollo A. e A. Emolo. *Terremoti ed onde: metodi e pratica della sismologia sperimentale*. 440pp. Liguori Editore, Napoli. ISBN 9788820735852.