

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome PINO NICOLA ALESSANDRO
Indirizzo INGV-OSSERVATORIO VESUVIANO, 328, VIA DIOCLEZIANO, I-80124, NAPOLI, ITALIA;
Telefono +39-081-6108431
Fax +39-081-6100811
E-mail alessandro.pino@ingv.it
Nazionalità Italiana
Data di nascita 07, 09, 1958

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) 2001- Primo Ricercatore, INGV
1995-2001 Ricercatore a tempo indeterminato, ING-INGV
1993-1995 Ricercatore a tempo determinato, ING
1990-1991 Borsista, ING
- Nome e indirizzo del datore di lavoro ING-INGV
- Tipo di azienda o settore Ente di ricerca
- Tipo di impiego Ricercatore
- Principali mansioni e responsabilità 2002-2005 Responsabile dell'Unità Funzionale di Sismologia della Sezione "Sismologia e tettonofisica"
2011- Consigliere di amministrazione dell'INGV

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) 1992 Visiting Associate
- Nome e indirizzo del datore di lavoro California Institute of Technology
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Faculty
- Principali mansioni e responsabilità Ricercatore

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) 1983-1984 Agente Tecnico presso il Centro Elettronico Amministrativo
1984-1985 Agente Tecnico presso il Dipartimento di Scienze della Terra
1985-1991 Agente Tecnico presso il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Napoli "Federico II"
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Impiegato
- Principali mansioni e responsabilità

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

MADRELINGUA

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE

RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ARTISTICHE

Musica, scrittura, disegno ecc.

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Competenze non precedentemente indicate.

1977-1987 Laurea “cum laude” in Scienze Fisiche
Università degli Studi di Napoli “Federico II”

Dottore in Fisica

Sismologo. Esperto di analisi di dati sismici, con metodi diretti e inversi, per lo studio delle caratteristiche dell'interno della Terra e delle sorgenti sismiche (terremoti, attività vulcanica, maremoti).

Esperto sismologo nello svolgimento di turni di sorveglianza sismica del territorio nazionale effettuata presso la sala sismica dell'ING-INGV.

ITALIANO

INGLESE

ECCELLENTE

ECCELLENTE

ECCELLENTE

1994-1998 responsabile scientifico del Laboratorio MedNet (rete sismica a larga banda per il Mediterraneo) dell'ING e dei rapporti istituzionali con i paesi cooperanti

1994-1998 membro dell'Executive Committee di ORFEUS (Observatories and Research Facilities for European Seismology)

1995-1998 curatore del Newsletter di ORFEUS

2002-2005 membro dei TTC (Temi Trasversali Coordinati: strutture di coordinamento tra le sezioni INGV, per l'organizzazione della ricerca): “Sorveglianza sismologica delle aree vulcaniche attive” e “Rete sismica sottomarina”

2005-2012 membro del Consiglio Direttivo della ULTEN (Università Libera per Tutte le Età di Napoli).

Progettazione, organizzazione e attuazione di campagne di indagine sismica attiva e passiva

- 2011-2012: Partecipazione a corsi di comunicazione della scienza tenuti da esperti del SISSA-Medialab presso l'INGV

- 1995: Docente nel seminario internazionale per sismologi “Seismotectonics and Paleoseismicity” (Assuan, Egitto), organizzato da UNESCO e NRIAG (National Research Institute of Astronomy and Geophysics)

- 1998/1999: Docente a contratto presso l'Università di Camerino, Scienze Geologiche
- 2013: Docente del corso di Rischio Sismico per i borsisti del progetto PON-MONICA, presso lo IAMC-CNR (Istituto per l'Ambiente Marino Costiero)
Correlatore di tesi di laurea in Scienze Fisiche e in Scienze Geologiche, presso l'Università di Roma "La Sapienza" e l'Università di Roma III
Attività divulgativa e di comunicazione scientifica attraverso incontri, seminari, partecipazione a docufiction e trasmissioni radiofoniche e televisive
Revisore di numerosi articoli per le maggiori riviste del settore geofisico
Iscritto nel "Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation" (REPRISE)
Attività di revisione di progetti di ricerca per conto del MIUR

PATENTE O PATENTI

ULTERIORI INFORMAZIONI

ALLEGATI Lista pubblicazioni scientifiche

Pubblicazioni scientifiche di Nicola Alessandro PINO

Pino, N.A., F. Ferrucci e G. Godano, 1987. Applicazione del metodo del ray-tracing dinamico con fasci gaussiani ad alcuni dati DSS ottenuti nell'area vulcanica napoletana: nota preliminare, *Atti del 6° Convegno annuale del G.N.G.T.S.*, 887-893.

Godano, C., F. Ferrucci e N.A. Pino, 1988. Composizione spettrale e polarizzazione d'onda nei microsismi superficiali a Vulcano (Isole Eolie), *Atti del 7° Convegno annuale del G.N.G.T.S.*, 1543-1554.

Castellano, M., F. Ferrucci, G. Gaudiosi, C. Godano, G. Milano, N.A. Pino e G. Vilardo, 1988. Struttura crostale delle aree vulcaniche attive dell'Italia meridionale da indagini di sismica attiva (DSS) e passiva: area vulcanica campana; Isole Eolie meridionali, *Mem. Soc. Geol. It.*, 41, 1299-1305.

Ferrucci, F., G. Gaudiosi, N.A. Pino, G. Luongo, A. Hirn e L. Mirabile, 1989. Seismic detection of a major moho upheaval beneath the Campania volcanic area (Naples, Southern Italy), *Geophys. Res. Lett.*, 16, 1317-1320, doi:10.1029/GL016i011p01317.

Vilardo, G., N.A. Pino e F. Ferrucci, 1989. Nuove evidenze della presenza di un alto strutturale connesso all'apparato vulcanico della Fossa (Vulcano-Isole Eolie) mediante lo studio di eventi regionali, *Atti del 8° Convegno annuale del G.N.G.T.S.*, 343-346, 1989.

Pino, N.A., G. Vilardo e F. Ferrucci, Studio della struttura superficiale di Vulcano (Isole Eolie) mediante l'analisi di terremoti regionali, *Riassunti della conferenza scientifica annuale dei Dipartimenti di Geofisica e Vulcanologia, di Paleontologia e di Scienze della Terra, Università di Napoli "Federico II"*, 200-201.

Ferrucci, F., G. Gaudiosi, C. Godano, I. Guerra, G. Milano, N.A. Pino e G. Luongo, 1989. Indagini di sismica crostale (DSS) nell'Italia meridionale, *Riassunti della conferenza scientifica annuale dei Dipartimenti di Geofisica e Vulcanologia, di Paleontologia e di Scienze della Terra, Università di Napoli "Federico II"*, 200-201.

Ferrucci, F., C. Godano e N.A. Pino, 1990. Approach to the volcanic tremor by covariance analysis: application to the 1989 eruption of Mt. Etna (Sicily), *Geophys. Res. Lett.*, 17, 2425-2428, doi:10.1029/GL017i013p02425.

Palombo, B., N.A. Pino, D. Giardini e E. Boschi, 1991. Analisi di dati MedNet per il terremoto di Siracusa del 13 dicembre 1990, *Atti del 10° Convegno annuale del G.N.G.T.S.*, 56-62.

Beranzoli, L., D. Giardini e N.A. Pino, 1993. Seismogram processing at MedNet, *Computers & Geosciences*, 19, 167-174, doi:10.1016/0098-3004(93)90114-K.

Beranzoli, L., D. Giardini, B. Palombo e N.A. Pino, 1993. Modellazione di sismogrammi a larga banda per analisi strutturali e di sorgente, in *Ricerche nel campo della sismologia e geodinamica negli anni 1990-1991*, Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Morelli, A., S. Mazza, N.A. Pino e E. Boschi, 1993. Seismological studies of upper mantle structure below the Mediterranean with a regional seismograph network, in *Recent Evolution and Seismicity of the Mediterranean Region*, 189-211, edito da E. Boschi et al., Kluwer, Dordrecht, The Netherlands.

Pino, N.A., 1994. Long-period P waveform modeling of upper mantle phases in the West Mediterranean Basin, *Annali di Geofisica*, XXXVI, 109-120.

Pino, N.A., e D. Giardini, 1994. Calcolo del momento tensore per l'analisi della sorgente sismica dalla modellazione di forme d'onda digitali, *Rapporto definitivo, Convenzione tra I.N.G., III Università di Roma e I.S.M.E.S. S.p.A.*,

Giardini, D., B. Palombo e N.A. Pino, 1995. Long-period modelling of MedNet waveforms for the december 13, 1990 eastern Sicily earthquake, *Annali di Geofisica*, XXXVIII, 267-282.

Olivieri, M., N.A. Pino e A. Morelli, 1995. Analisi dei dati sismografici di Terranova per lo studio della base del mantello, *Atti del 14° Convegno annuale del G.N.G.T.S.*, 139-142.

Pino, N.A., e D.V. Helmberger, 1997. Upper mantle compressional velocity structure beneath the West Mediterranean Basin, *J. Geophys. Res.*, 102, 2953-2967, doi:10.1029/96JB03461.

Morelli, A., M. Olivieri, N.A. Pino e G. Romeo, 1997. The permanent very-broadband seismographic station at Terra Nova Bay, in *The Antarctic Region: Geological evolution and processes*, 1059-1064, edito da C. A. Ricci et al., Terra Antarctica Publication, Siena.

Pino, N.A., 1997. Analisi di dati a larga banda di singola stazione per lo studio della sorgente, in *Studi preliminari sulla sequenza sismica dell'Appennino Umbro-Marchigiano del settembre-ottobre 1997*, *Pubblicazione dell'Istituto Nazionale di Geofisica n. 593*, 24-26.

Olivieri, M., N.A. Pino e A. Morelli, 1997. Evidence for a S-velocity discontinuity in the lowermost mantle beneath the South Eastern Pacific, *Geophys. Res. Lett.*, 24, 2617-2620, doi:10.1029/97GL52742.

Olivieri, M., e N.A. Pino, 1998. The ScS precursors for the study of the lowermost mantle, *Il Nuovo Cimento*, 21 C, 5, 503-513.

Pino, N.A., S. Mazza e E. Boschi, 1999. Rupture directivity of the major shocks in the 1997 Umbria-Marche (Central Italy) sequence from regional broadband waveforms, *Geophys. Res. Lett.*, 26, 2101-2104, doi:10.1029/1999GL900464.

Giardini, D., A. Maramai, A. Morelli, N.A. Pino e S. Pondrelli, 1999. Relazione scientifica conclusiva sull'attività svolta dall'ING nell'ambito del progetto "GITEC-TWO" (finanziato dalla Commissione Europea), in *Genesis and Impact of Tsunamis on the European Coasts. Tsunami Warning and Observations GITEC-TWO: Final Scientific Report*.

Ventura, G., G. Vilardo, G. Milano e N.A. Pino, 1999. Relationship among crustal structure, volcanism and strike-slip tectonics in the Lipari-Vulcano volcanic complex (Aeolian Islands, Southern Tyrrhenian Sea, Italy), *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 116, 31-52, doi:10.1016/S0031-9201(99)00117-X.

De Martini, P.M., N.A. Pino, G. Valensise e S. Mazza, 2000. An unusual pattern of faulting in the central Apennines (Italy): geodetic and seismologic evidence for pre- and co-seismic slip along a low-angle, blind normal fault, and implications for active faulting studies, *Active fault research for the New millennium - Proceedings of the Hokudan International Symposium and School on Active Faulting*, 69-73.

Pino, N.A., e S. Mazza, 2000. The Umbria-Marche (central Italy) earthquakes: relation between rupture directivity and sequence evolution for the Mw>5 shocks, *Journal of Seismology*, 4, 451-461, doi:10.1023/A:1026579300852.

Pino, N.A., D. Giardini e E. Boschi, 2000. The 1908 December 28 Messina Straits (southern Italy) earthquake: waveform modeling of regional seismograms, *J. Geophys. Res.*, 105, 25473-25492, doi:10.1029/2000JB900259.

Akinci, A., L. Malagnini, R.B. Herrmann, N.A. Pino, L. Scognamiglio e H. Eyidogan, 2001. Predictive relationship for the ground-motion in the Erzincan region, vicinity of eastern part of the North Anatolian fault zone (Turkey), *Bull. Seism. Soc. Am.*, 91, 6, 1446-1455, doi:10.1785/0120010125.

Malagnini, L., A. Akinci, R.B. Herrmann, N.A. Pino e L. Scognamiglio, 2002. Characteristics of the ground motion in northeastern Italy, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 92, 6, 2186-2204, doi:10.1785/0120010219.

Pondrelli, S., F. Di Luccio, E. Fukuyama, S. Mazza, M. Olivieri e N.A. Pino, 2003. Fast determination of moment tensors for the recent Molise (southern Italy) seismic sequence, *ORFEUS Newsletter*, 5, 1.

Di Luccio, F., N.A. Pino e H.K. Thio, 2003. A study of regional waveform calibration in the eastern Mediterranean region, *Geophys. Res. Lett.* 30, 1591, doi:10.1029/2002GL016438.

Baroux, E., N.A. Pino, G. Valensise, O. Scotti e M. Cushing, 2003. Source mechanism of the 11 June 1909, Lambesc (southern France) earthquake from macroseismic, seismological and geodetic data: constraints for active tectonic deformation in southeastern France, *J. Geophys. Res.*, 108, B9, 2454, doi:10.1029/2002JB002348.

De Martini, P.M., N.A. Pino, G. Valensise e S. Mazza, 2003. Geodetic and seismological evidence for coseismic slip along a low-angle, blind normal fault in the Umbria-Marche 1997-1998 earthquake (central Italy), *Geophys. J. Int.*, 155, 819-829, doi:10.1111/j.1365-246X.2003.02049.x.

Pino, N.A., M. Ripepe e G.B. Cimini, 2004. The Stromboli Volcano landslides of December 2002: a seismological description, *Geophys. Res. Lett.*, 31, L02605, doi:10.1029/2003GL018385.

Chiarabba, C., N.A. Pino, G. Ventura e G. Vilardo, 2004. Structural features of the shallow plumbing system at Vulcano Island (Italy), *Bull. Volcanol.*, 66, 477-484, doi:10.1007/s00445-003-0331-9.

Pino, N.A., e F. Di Luccio, 2005. Seismic recording of small zero frequency displacement from moderate events, *Geophys. Res. Lett.*, 32, L12304, doi: 10.1029/2005GL022780.

Di Luccio, F., E. Fukuyama e N.A. Pino, 2005. The 2002 Molise earthquake sequence: what can we learn about the tectonics of southern Italy? *Tectonophysics*, 405, 141-154, doi: 10.1016/j.tecto.2005.05.024.

Di Luccio, F., A. Piscini, N.A. Pino e G. Ventura, 2005. Re-activation of deep faults beneath Southern Apennines: evidences from the 1990-1991 Potenza seismic sequences, *Terra Nova*, 17, 586-590, doi: 10.1111/j.1365-3121.2005.00653.x.

Ventura, G., F. Cinti, F. Di Luccio e N.A. Pino, 2007. Mantle wedge dynamics vs. crustal seismicity in the Apennines (Italy), *Geochem. Geophys. Geosyst. (G³)*, 8, Q02013, doi:10.1029/2006GC001421.

Pino, N.A., 2007. Il recupero e lo studio dei sismogrammi storici, in *Viaggio nelle aree del terremoto del 16 dicembre 1857*, 2, a cura di G. Ferrari, 181-204, SGA, Bologna, ISBN:978-88-85213-13-5.

Pino, N.A., B. Palombo, G. Ventura, B. Perniola e G. Ferrari, 2008. Waveform modeling of historical seismograms of the 1930 Irpinia earthquake provides insight on 'blind' faulting in Southern Apennines (Italy), *J. Geophys. Res.*, 113, B05303, doi:10.1029/2007JB005211.

Pino, N.A., 2008. La sorgente sismica: i sismogrammi del terremoto del 1908 analizzati oggi, in *Il terremoto e il maremoto del 20 dicembre 1908: analisi sismologica, impatto, prospettive*, a cura di G. Bertolaso, E. Boschi, E. Guidoboni e G. Valensise, 137-160, SGA, Bologna.

Pino, N.A., 2008. La sorgente sismica: i sismogrammi del terremoto del 1908 analizzati oggi, *Geoitalia*, 25, 22-23.

Burton, M., S. Calvari, L. Spampinato, L. Lodato, N.A. Pino, E. Marchetti e F. Muré, 2008. Volcanic and seismic activity at Stromboli preceding the 2002-2003 flank eruption, in stampa su *The Stromboli Volcano: an integrated study of the 2002-2003 eruption*, edito da S. Calvari et al., American Geophysical Union, Washington, DC.

Pino, N.A., A. Piatanesi, G. Valensise e E. Boschi, 2009. The 28 December 1908, Messina Straits earthquake (M_w 7.1): A great earthquake through a century of seismology, *Seism. Res. Lett.*, 80(2), 243-259, doi:10.1785/gssrl.80.2.251.

Pino, N. A. e E. Boschi, 2009. Seismic detection of island trapped sea waves from a landslide-generated tsunami at Stromboli (Italy), *Geophys. Res. Lett.*, 36, L09305, doi:10.1029/2009GL037550.

Pino, N. A. e F. Di Luccio, 2009. Source complexity of the 6 April 2009 L'Aquila (central Italy) earthquake and its strongest aftershock revealed by elementary seismological analysis, *Geophys. Res. Lett.*, 36, L23305, doi:10.1029/2009GL041331.

Nostro, C., Baroux, E., Tertulliani, A., Casale, P., Castellano, C., Ciaccio, M. G., Frepoli, A., Graziani, L., Maramai, A., Pignone, M., Pino, N. A., Di Laura, F., 2010. Terremoti e Maremoti, Seconda edizione. Giunti Progetti Educativi – INGV, pp. 45, Prato. <http://hdl.handle.net/2122/6724>.

Pino, N.A., A. Piatanesi, G. Valensise e E. Boschi, 2010, Reply to the Comment on the paper “The 28 December 1908 Messina Straits Earthquake (M_w 7.1): A Great Earthquake throughout a Century of Seismology”, by A. Amoroso, L. Crescentini, and R. Scarpa, *Seism. Res. Lett.*, 81(2), 229-231, doi:10.1785/gssrl.81.2.229.

Pino, N.A., R. Moretti, P. Allard e E. Boschi, 2011. Seismic precursors of a basaltic paroxysmal explosion track deep gas accumulation and slug upraise, *J. Geophys. Res.*, 116, B02312, doi:10.1029/2009JB000826.

Di Luccio F. e N.A. Pino, 2011. Elementary seismological analysis applied to the 6 April 2009 L'Aquila mainshock and its larger aftershock, 52(3), 389-406, *Boll. Geofis. Teor. Appl.*, doi:10.4430/bgta0030.

Pino, N.A., 2011. The analysis of historical seismograms: an important tool for seismic hazard assessment. Case histories from French and Italian earthquakes, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 182(4), 371-383, doi:10.2113/gssgfbull.182.4.367.

Pino, N.A., 2012. Postseismic relaxation following the 6 April 2009, L'Aquila (Italy), earthquake revealed by the mass position of a broadband seismometer, *Geophys. J. Int.*, 189, 1717-1724, doi:10.1111/j.1365-246X.2012.05450.x.

Piccinini, D, N.A. Pino e G. Saccorotti, 2012. Source complexity of the May 20, 2012, M_w 5.9, Ferrara (Italy) event, *Annals of Geophysics*, 55(4), doi:10.4401/ag-6111.

Palombo, B. e N.A. Pino, 2013. On the recovery and analysis of historical seismograms, *Annals of Geophysics*, 56(3), doi:10.4401/ag-6270.

De Natale, G., e N.A. Pino, 2014. Comment on ‘Are the source models of the M 7.1 1908 Messina Straits earthquake reliable? Insights from a novel inversion and sensitività analysis of levelling data’ by M. Aloisi, V. Bruno, F. Cannavò, L. Ferranti, M. Mattia, C. Monaco and M. Palano, *Geophys. J. Int.*, 197(3), 1399-1402, doi:10.1093/gji/ggu063.

Convertito, V. e N.A. Pino, 2014. Discriminating among distinct source models of the 1908 Messina Straits earthquake by modelling intensity data through full wavefield seismograms, *Geophys. J. Int.*, 198(1), 164-173, doi:10.1093/gji/ggu128.

Tramelli, A., V. Convertito, N.A. Pino, M. Piochi, C. Troise e G. De Natale, 2014. The 2012 Emilia (Italy) quasi-consecutive triggered mainshocks: implcation for seismic hazard, *Seismol. Res. Lett.*, 85(5), 970-976, doi:10.1785/0220140022.

Musacchio, G. e N.A. Pino, 2014. Laboratory activities for seismic and volcanic hazards education: a challenge for scientists. in *Engineering Geology for Society and Territory – Volume 7, Education, Professional Ethics and Public Recognition of Engineering Geology*, edito da G. Lollino, et al., ISBN 978-3-319-09303-1, doi:10.1007/978-3-319-09303-1_17.

Crescimbene, M., F. La Longa, R. Camassi, N.A. Pino and L. Peruzza, 2014. What’s the seismic risk perception in Italy?, in *Engineering Geology for Society and Territory – Volume 7, Education, Professional Ethics and Public Recognition of Engineering Geology*, edito da G. Lollino, et al., ISBN 978-3-319-09303-1, doi:10.1007/978-3-319-09303-1_13.

Pino, N.A., 2015. “... né dolcezza di figlio, né la pieta del vecchio padre, né ‘l debito amore...””, *Rendiconti Online della Società Geologica Italiana*, 33, 79-82, doi:10.3301/ROL.2015.18.

Crescimbene, M., F. La Longa, R. Camassi, N.A. Pino, 2015. The seismic risk perception questionnaire, in *Geoethics: the Role and Responsibility of Geoscientists*, edito da S. Peppoloni and G. Di Capua, Geological Society, London, Special Publication, 419, ISSN 0305-8719, doi:10.1144/SP419.4.

Piangiamore, G.L., G. Musacchio and N.A. Pino, 2015. Natural hazards revealed to children: the other side of prevention, in *Geoethics: the Role and Responsibility of Geoscientists*, edito da S. Peppoloni and G. Di Capua, Geological Society, London, Special Publication, 419, ISSN 0305-8719, doi:10.1144/SP419.12.

Di Luccio, F., N.A. Pino, A. Piscini e G. Ventura, The significance of the 1982-2014 Campi Flegrei seismicity: pre-existing structures, hydrothermal processes and hazard assessment, *Geophys. Res. Lett.*, 42, doi:10.1002/2015GL064962.

Pino, N.A. e S. Gresta, 2016. L'INGV e lo Stretto di Messina, Necessità di monitoraggio, occasione di ricerca, opportunità di sviluppo, in *Lo Stretto in lungo e in largo, Prime esplorazioni sulle ragioni di un'area metropolitana integrata dello Stretto di Messina*, Università "Mediterranea" di Reggio Calabria, Reggio Calabria, ISBN 978-88-99352-01-1.

Convertito, V., N.A. Pino, e F. Di Luccio, 2016. Investigating source directivity of moderate earthquakes by multiple approach: the 2013 Matese (southern Italy) $M_w = 5$ event, *Geophys. J. Int.*, 207(3), 1513-1528, doi:10.1093/gji/ggw360.