



University of Genoa



SIMONE BARANI

Place/Date of birth: Genoa, July 7, 1979

Place of work: DISTAV – University of Genoa, Viale Benedetto XV 5, 16132 Genoa, Italy

Telephone: +39 010 353 8097 (alternatively, +39 010 353 8098)

Mobile phone: +39 392 4944662

Email: barani@dipteris.unige.it

Driver's license: A (e.g., motorbikes) and B (e.g., cars) categories

Languages

Italian, English

Education

Ph.D. (Doctor of Philosophy) in Geophysics (March 29, 2007), University of Genoa (Italy). Title of Ph.D. thesis: “Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA): Declustering, Logic Tree, Sensitivity, and Treatment of Uncertainties”.

Degree with perfect score and honour in Geologic Sciences (October 9, 2003), University of Genoa (Italy). Thesis title: “Pericolosità Sismica e Fenomeni di Amplificazione Locale in Toscana: il caso della Garfagnana” (“Seismic Hazard and Local Amplification Effects in Tuscany: the case of the Garfagnana area”).

In addition, Dr. Barani participated at the following international specializing courses and workshops:

- Coulomb 3.2 Short Course taught by Dr. Ross Stein (USGS), Shinji Toda (DPRI, Kyoto University), and Jian Lin (Woods Hole Oceanographs Institute), Eucentre, Pavia, Italy (2010).
- 34th Course of the International School of Geophysics on “Densely Populated Settings: the Challenge of Siting Geological Facilities for Deep Geothermics, CO₂ and Natural Gas Storage, and Radioactive Waste Disposal” directed by Dr. A. Brondi, S. Hazaldine, P. McGrail, F. Quattrocchi, and D. Scrocca, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, Erice, Italy (2010). During the course, Dr. Barani was invited as young researcher to present a work entitled “Probabilistic Seismic Hazard Analysis for Nuclear Waste Disposal Sites: Not Only Ground Motion”
- “Soil Dynamics Short Course” directed by Prof. Ahmed Elgamel (University of California – San Diego) and Prof. Shamsheer Prakash (Missouri University of Science and Technology) during the Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, San Diego, California, USA (2010).



University of Genoa



- “Zoneless Methods for Seismic Area Source Modelling” by Dr. Gordon Woo (Risk Management Solutions – RMS”, coordinated by Dr. C. Lai (Eucentre), Eucentre, Pavia, Italy (2008).
- 26th Workshop of the International School of Geophysics on “Earthquake and Shaking Probabilities: Helping Society to Make the Right Choice” directed by Dr. M. Stucchi and Dr. G. Valensise, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, Erice, Italy (2006).
- “Seismic Hazard and Risk Assessment” coordinated by Prof. D. Giardini (ETH Zürich, Switzerland) and Prof. A. Dazio (ETH Zürich, Switzerland), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich – ETH, Zürich, Switzerland (2006).
- “Probabilistic Methods in Geotechnical Engineering” coordinated by Prof. D. V. Griffiths (Colorado School of Mines, Golden, USA) and Prof. G. A. Fenton (Dalhousie University, Halifax, Canada), International Centre for Mechanical Sciences – CISM, Udine, Italy (2006).

Computer Programming and Skills

Dr. Barani has good skills in Fortran and Matlab programming. Other known coding languages are C, Visual Basic, and HTML. Most of Dr. Barani’s programs and automated computational procedures are in Fortran 77 and work under Linux (openSUSE releases) machines. Other computer skills concern the use of Microsoft Word, Excel, and PowerPoint, GIS softwares like MapInfo and Generic Mapping Tools (GMT), and graphic programs like CorelDRAW and Adobe Photoshop.



University of Genoa



Research Experience and Background

Dr. Barani has been working as researcher at the University of Genoa since 2017. He is professor of “Seismic Hazard and Risk” within the framework of the master degree course of “Engineering for Natural Risk Management”.

In the period 2004-2016, Dr. Barani worked at the same university as research fellow.

During his academic career, he has conducted a wide range of geohazard projects. His experience includes:

- Probabilistic seismic hazard analysis and seismic hazard disaggregation for identification of earthquake scenarios.
- Analysis and selection of ground motion time histories.
- Data analysis for seismic monitoring.
- Seismotectonic studies including seismic strain rate evaluations.
- Identification and analysis of earthquake clusters and seismicity patterns.
- Ground response studies via numerical analyses (1D and 2D analyses) and experimental approaches such as Reference Site Methods (RMSs) and Horizontal to Vertical Spectral Ratio (HVSr) techniques.
- Earthquake-induced landslide hazard analysis.
- Geophysical prospection for soil characterization by using methods like seismic refraction, MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave), ReMi (Refraction Microtremor), and seismic array.

His recent work related to geohazard assessments has included (technical reports are cited at the end of the CV):

- Probabilistic seismic hazard analysis of the Liguria Region (2014-2015)
- Site-specific seismic hazard assessment within the framework of the DPC-INGV S2-2012 and S2-2014 projects.
- Probabilistic seismic hazard analysis for the evaluation of the slope stability of Mont de la Saxe (Courmayeur) under seismic loading (2009-2010).
- Calibration of soil amplification factors for ground motion scenarios in Italy (DPC-INGV S3 Project – 2009-2010).
- Evaluation of seismic strain rate in Northwestern Italy within the framework of the PRIN project “Dinamica del Sistema Costituito dagli Appennini Settentrionali, dalla Pianura Padana e dalle Alpi” (2008-2009) (2008-2009).



- Probabilistic seismic hazard analysis of the Liguria Region (2007).
- Disaggregation of the Italian seismic hazard within the framework of the DPC-INGV S1 Project (2007) (<http://esse1.mi.ingv.it/d14.html>).

In addition to the above experience, Dr. Barani took part to several surveys to study site effects in some sites in Northern Tuscany (Italy), Liguria (Italy), Piedmont (Italy), Aosta Valley (Italy), and Molise (Italy). Moreover, Dr. Barani teamed up with other researchers to investigate amplification effects in L'Aquila following the April 6, 2009 destructive earthquake. During these surveys, Dr. Barani acquired experience in the installation and management of temporal seismic networks. Major activities are summarized below (in Italian):

- Attività di monitoraggio sismico a scala locale presso il Comune di Barga (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Contributo di ricerca, periodo: 2013.
- Attività associata al monitoraggio della sismicità regionale in Val d'Aosta tramite rete sismica temporanea per la valutazione del potenziale di mobilitazione della frana di Mont de la Saxe (Courmayeur) per effetto dell'attività sismica locale. Contratto tra la Regione Val D'Aosta e il DISTAV – Università degli studi di per la realizzazione dell'analisi della potenzialità di mobilitazione della frana di Mont de la Saxe (Courmayeur) per effetto dell'attività sismica locale – Reg. VdA (responsabile Prof. Daniele Spallarossa). Periodo: 2010.
- Incarico per campagna di misure e di monitoraggio sismico nel centro urbano di Pontremoli (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Periodo di svolgimento: 2009.
- Attività associata al monitoraggio della sismicità regionale in Abruzzo a seguito della terremoto dell'Aquila del 6/4/2009 tramite rete sismica temporanea per la determinazione degli effetti di amplificazione sismica locale presso alcune frazioni del capoluogo abruzzese. CNR - IRPI contributo per attività a seguito eventi sismici in Abruzzo (06/04/09 e succ.) (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Periodo: 2009.
- Attività associata al monitoraggio della sismicità regionale in Molise tramite rete sismica temporanea per la determinazione degli effetti di amplificazione sismica locale in alcuni Comuni della Provincia di Campobasso (responsabile Prof. Claudio Eva, non più in attività). Periodo di svolgimento: 2007.
- Attività associata al monitoraggio della sismicità regionale nelle Alpi sud-occidentali tramite rete sismica temporanea per la determinazione degli effetti di amplificazione sismica locale in Val Pellice (Piemonte) e presso i Comuni di Morgex e La Salle (Val D'Aosta) nell'ambito del Progetto Interreg Sismoalp (responsabile Prof. Claudio Eva, non più in attività). Periodo di svolgimento: 2005-2006.

Concerning the experience related to seismic monitoring, the skills of Dr. Barani are associated with the monitoring of seismicity in Northwestern Italy. Dr. Barani has been collaborating with the team of the RSNI – Regional Seismic Network of Northwestern Italy, which belongs to the University of Genoa, since 2004. He took part to the following projects/activities (in Italian):



- Convenzione tra L'Istituto di Geofisica e Vulcanologia e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse - Università degli Studi di Genova: Attività di collaborazione scientifica nell'ambito del monitoraggio sismico (responsabile Dott. Marco Pasta). Periodo: 2011-2015.
- Attività di ricerca finalizzate al monitoraggio ed allo studio della sismicità in Lunigiana e Garfagnana per il 2013 – Reg. Toscana (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Contributo di ricerca, periodo: 2013.
- Attività di ricerca finalizzate al monitoraggio ed allo studio della sismicità in Lunigiana e Garfagnana per il 2012 – Reg. Toscana (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Contributo di ricerca, periodo: 2012.
- Attività di ricerca finalizzate al monitoraggio ed allo studio della sismicità in Lunigiana e Garfagnana per il 2011 – Reg. Toscana (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Contributo di ricerca, periodo: 2011.
- Contratto tra la Arpa Piemonte e il DISTAV – Università degli studi di Genova per lo svolgimento di attività di ricerca applicata, finalizzate allo studio della sismicità ed alla definizione di mappe di scuotimento in tempo quasi-reale – ARPA Piemonte (responsabile Prof. Daniele Spallarossa). Periodo: 2012.
- Studio della sismicità nelle Alpi sud-occidentali registrata negli ultimi 30 anni dalla rete RSNI (Regional Seismic network of North-western Italy (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Progetto di Ateneo, periodo: 2011.
- Progetto Alcotra “O3E” (Fondi FESR + Fondi CPN). Osservazione dell’ambiente a scopo educativo nelle scuole (responsabile Dott. Gabriele Ferretti). Periodo: 2009-2011.
- Contratto tra la Arpa Piemonte e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse – Università degli studi di Genova per la gestione della rete sismica piemontese per il controllo della sismicità su territorio regionale nell’ambito del progetto transfrontaliero “RISE” (responsabile Prof. Daniele Spallarossa). Periodo: 2009.

Finally, Dr. Barani is reviewer for *Bulletin of the Seismological Society of America*, *Tectonophysics*, *Bulletin of Earthquake Engineering*, *Earthquake Spectra*, *Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems*, *Scientific Research and Essays*, and *Annals of Geophysics*.

Teaching Experience

Dr. Barani has been giving lectures within the following courses since his PhD:

- Sismologia Applicata e Microzonazione – Applied Seismology and Microzonation.
- Aspetti Fisici dei Rischi Naturali – Physics of Natural Risks.



University of Genoa



- Sismologia – Seismology.
- Elementi di Idrologia e Meteorologia Applicata – Basics of Hydrology and Applied Meteorology.
- Oceanografia fisica – Physics Oceanography.

Moreover, he was teaching assistant of Prof. Christopher H. Scholz (Columbia University, NY) during the MSc/PhD degree course “The Mechanics of Earthquakes and Faulting”, Rose School – Centre for Post Graduate Training and Research in Earthquake Engineering and Engineering Seismology (Pavia, Italy), April 20 – May 15, 2009.

Dr. Barani was supervisor during the following degree theses:

- “Studio della sequenza sismica di Sampeyre”, Laureanda (bachelor degree): Martina Godani, Anno Accademico 2010-2011, Ruolo svolto: relatore.
- “Prevenzione del rischio sismico: analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) presso il comune di Sanremo”, Laureando (master degree): Francesco Nicatore, Anno Accademico 2015-2016, Ruolo svolto: relatore.

Research Grants

In 2016, Dr. Barani received a grant by the University of Genoa to carry out a one-month research (from 17 October to 17 November 2016) at the German Research Centre for Geosciences (GFZ), Germany. He received the grant within the framework of the D.R. n. 1924 concerning the funding of short research periods in foreign institutes. The research proposal submitted by Dr. Barani was about the computation of site-specific probabilistic seismic hazard in the Abruzzo region by integration of soil amplification functions determined through the generalized inversion technique (GIT). The research activities at GFZ are currently ongoing.

Research Project Management

Dr. Barani was coordinator of the University of Genoa Research Unit (RU GE) within the framework of the research projects S2-2012 and S2-2014 “Constraining OBServations into Seismic hazard (COBAS)” funded by the Italian Department of Civil Protection. Within the framework of such projects, Dr. Barani was also coordinator of Task 4, “Site-Specific Seismic Hazard Assessment”.



University of Genoa



Spin-off and Professional Experience

Regarding his professional experience, Dr. Barani is co-managing director of GEAmb S.r.l., a spin-off company born at the University of Genoa (October 2009) from the scientific and professional experience of Dr. Barani and other researchers. Major consulting activities have been focused on soil characterization through the application of both active (seismic refraction, MASW) and passive (ReMi, HVSR) geophysical prospection methods. Among others, it is worth mentioning:

- Analisi delle Condizioni Limite per L'Emergenza (CLE) e definizione dell'Indice di Operatività Strutturale (IOPS) per alcuni Comuni ed edifici strategici del ponente Ligure nell'ambito delle "attività di prevenzione del rischio sismico in applicazione dei disposti dell'OCDPC 171 del 19 giugno 2014" (periodo: 2017-2018).
- Seismic monitoring of the San Alberto gas field (Po Valley Operations PTY LTD), San Pietro in Casale (Bo) (period: 2016-2017).
- Seismic and topographic monitoring of the historical building sited in Ponte dei Mille, Genoa (period: 2016-2017).
- Seismic monitoring of structures during the dredging activities in the Genoa seaport (period: 2012).

Noteworthy are also activities related to environmental monitoring by means of electromagnetic and magnetometric geophysical techniques.

As a further professional experience, Dr. Simone Barani collaborated with D'Appolonia S.p.A. on seismic hazard projects (period 2006-2008). His experience included both onshore and offshore works, from the initial phases of seismotectonic and geologic investigation through hazard analyses. Dr. Barani's earthquake and geohazard experience covered different projects for diverse industries, with the following basic experience:

- Evaluation of earthquake recurrence parameters for the Embalse nuclear power plant (Argentina).
- Slope stability assessment for facilities offshore the Nile Delta (Egypt).
- Seismic hazard analysis for offshore facilities in Northern Europe (Baltic area) and Southern Asia (South China Sea).
- Analysis of micro-seismicity in Southern Asia (South China Sea).
- Fault-rupture hazard analysis for onshore and offshore pipelines in Italy.

Main works related to geohazard assessments included:

- Evaluation of earthquake recurrence parameters for the Embalse nuclear power plant, Argentina (2008).



University of Genoa



- Review of seismic design criteria for the Nalpetco West Med Development (2008).
- Probabilistic seismic hazard analysis for the NEGP (Nord Stream) pipeline in the Baltic Sea (2007).
- Analysis of micro-seismicity for seismic hazard assessment of three Shell/Petronas offshore fields in South China Sea (2007).
- Fault rupture hazard analysis in the Sardinia and Tuscany regions within the framework of the seismic hazard study for the Galsi pipeline from Algeria to Italy (2006).



Publications on International Journals

Barani S., C. Mascandola, E. Serpelloni, G. Ferretti, M. Massa and D. Spallarossa, 2017, Time–Space Evolution of Seismic Strain Release in the Area Shocked by the August 24–October 30 Central Italy Seismic Sequence, Pure and Applied Geophysics, Vol. 174, 1875-1887.

Mascandola C., M. Massa, S. Barani, S. Lovati and M. Santulin, 2017, “Long-period amplification in deep alluvial basins and consequences for site-specific probabilistic seismic hazard analysis: an example from the Po Plain (northern Italy)”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 107, 770-786.

Barani S., D. Albarello, M. Massa and D. Spallarossa 2017, “Influence of twenty years of research on ground motion prediction equations on probabilistic seismic hazard in Italy”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 107, 240-255.

Barani S., D. Albarello, D. Spallarossa and M. Massa, 2017, “Empirical scoring of ground motion prediction equations for probabilistic seismic hazard analysis in Italy including site effects”, Bulletin of Earthquake Engineering, Vol. 15, 2547-2570.

Barani S. and D. Spallarossa, 2017, “Soil amplification in probabilistic ground motion hazard analysis”, Bulletin of Earthquake Engineering, Vol. 15, 2525-2545.

Massa M., C. Mascandola, C. Ladina, S. Lovati and S. Barani, 2017, “Fieldwork on local-site seismic response in the Po Plain: examples from seismic array and single station analyses”, Bulletin of Earthquake Engineering, Vol. 15, 2349-2366.

Barani S., D. Albarello, D. Spallarossa and M. Massa, 2015, “On the influence of horizontal ground shaking definition on probabilistic seismic hazard analysis”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 105, 2704-2712.

Scafidi D., S. Barani, R. De Ferrari, G. Ferretti, M. Pasta, M. Pavan, D. Spallarossa and C. Turino, 2015, “Seismicity of northwestern Italy during the last thirty years”, Journal of Seismology, Vol. 19, 201-218.

Barani S., M. Massa, S. Lovati and D. Spallarossa, 2014, “Effects of surface topography on ground shaking prediction: implications for seismic hazard analysis and recommendations for seismic design”, Geophysical Journal International, Vol. 197, 1551-1565.

Massa M., S. Barani and S. Lovati, 2014, “Overview of topographic effects based on experimental observations: meaning, causes and possible interpretations”, Geophysical Journal International, Vol. 197, 1537-1550.

Barani S., G. Ferretti, D. Scafidi and D. Spallarossa, 2014, “Analysis of seismicity and micro-seismicity associated with the October-November 2010 Sampeyre swarm, Southwestern Alps”, Tectonophysics, Vol. 611, pp. 130-140.

Barani S., D. Spallarossa, P. Bazzurro and F. Pelli, 2014, “The multiple facets of probabilistic seismic hazard analysis: a review of probabilistic approaches to the



assessment of different hazards caused by earthquakes”, Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata, Vol. 55, pp. 17-40.

Barani S., R. De Ferrari and G. Ferretti, 2013, “Influence of soil modeling uncertainties on site response”, Earthquake Spectra, Vol. 29, pp. 705-732.

Ferretti G., A. Zunino, D. Scafidi, S. Barani and D. Spallarossa, 2013, “On microseisms recorded near the Ligurian coast (Italy) and their relationship with sea wave height”, Geophysical Journal International, Vol. 194, pp. 524-533.

Boncio P., A. Pizzi, G. Cavuoto, M. Mancini, T. Piacentini, E. Miccadei, G.P. Cavinato, S. Piscitelli, A. Giocoli, G. Ferretti, R. De Ferrari, M.R. Gallipoli, M. Mucciarelli, V. Di Fiore, A. Franceschini, F. Pergalani, G. Naso, and Working Group MacroArea3 (B. Giaccio, M. Moscatelli, M. Spadoni, G. Romano, D. Spallarossa, M. Pasta, M. Pavan, D. Scafidi, S. Barani, C. Eva, M. Compagnoni, T. Campea, G.R. Di Berardino, T. Mancini, A. Marino, R. Montefalcone, F. Mosca), 2011, “Geological and geophysical characterisation of the Paganica - San Gregorio area after the April 6, 2009 L’Aquila earthquake (M_w 6.3, central Italy): implications for site response”, Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, Vol. 52, pp. 491-512.

Barani S. and C. Eva, 2011, “Did the April 6, 2009 L’Aquila earthquake fill a seismic gap?”, Seismological Research Letters, Vol. 82, pp. 645-653.

De Ferrari R., G. Ferretti, S. Barani and D. Spallarossa, 2010, “Investigating on the 1920 Garfagnana earthquake ($M_w = 6.5$): evidences of site effects in Villa Collemandina (Tuscany, Italy)”, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Vol. 30, pp. 1417-1429.

Barani S., D. Scafidi and C. Eva, 2010, “Strain rates in Northwestern Italy from spatially smoothed seismicity”, Journal of Geophysical Research, Vol. 115, B07302, doi:10.1029/2009JB006637

Barani S., D. Spallarossa and P. Bazzurro, 2009, “Disaggregation of probabilistic ground-motion hazard in Italy”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 99, pp. 2638-2661.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and C. Eva, 2008, “Assessing the effectiveness of soil parameters for ground response characterization and soil classification”, Earthquake Spectra, Vol. 24, pp. 565-597.

Barani S., D. Spallarossa, C. Eva and P. Bazzurro, 2007, “Sensitivity analysis of parameters for probabilistic seismic hazard assessment of Western Liguria (North-Western Italy)”, Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata, Vol. 48, pp. 127-150.

Barani S., D. Spallarossa, P. Bazzurro and C. Eva, 2007, “Sensitivity analysis of seismic hazard for Western Liguria (North Western Italy): a first attempt towards the understanding and quantification of hazard uncertainty”, Tectonophysics, Vol. 435, pp. 13-35.

Barani S., G. Ferretti, M. Massa and D. Spallarossa, 2007, “The waveform similarity approach to identify dependent events in instrumental seismic catalogues”, Geophysical Journal International, Vol. 168, pp. 100-108.



Publications in Proceedings of International Conferences

De Ferrari R., S. Barani, E. Poggi, M. Brancucci, R. Vegnuti, G. Brancucci, P. Marescotti and M. Solimano, 2015, “An integrated geophysical-geochemical approach for soil precision mapping in a Cinque Terre vineyard (Italy)”, Proceedings of Near Surface Geoscience 2015, 6-10 September, Turin, Italy, Paper No. Tu PrS P09.

De Ferrari R., S. Barani, G. Ferretti, M. Pavan and D. Spallarossa, 2015, “Analysis of site amplification effects at four installation sites of the National Accelerometric Network (RAN) in Italy”, Proceedings of Near Surface Geoscience 2015, 6-10 September, Turin, Italy, Paper No. Tu 21P1 07.

Christovasilis I. P., G. P. Cimellaro, S. Barani and S. Foti, 2014, “On the selection and scaling of ground motions for fragility analysis of structures”, Proceedings of the 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25-29 August, Istanbul, Paper No. 2120.

Barani S., R. De Ferrari, C. Eva, S. Lagomarsino, S. Cattari and A. Pieracci, 2014, “Structural response of Historical and residential buildings during dredging activities in the genoa harbor”, Proceedings of the 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25-29 August, Istanbul, Paper No. 459.

Barani S., M. Massa, S. Lovati and G. Ferretti, 2012, “Topographic effects in probabilistic seismic hazard analysis: the case of Narni, Central Italy”, Proceedings of the 15th World Conference on Earthquake Engineering, September 24-28, Lisbon, Portugal, Paper No 5823.

Massa M., S. Lovati and S. Barani, 2012, “Seismic amplification in presence of topography and their consequences for ground motion predictions and seismic code for building: the case of Italy”, Proceedings of the 15th World Conference on Earthquake Engineering, September 24-28, Lisbon, Portugal, Paper No 2756.

Luna R., P. Dakoulas, W. Zheng, K. Önder Çetin, M. Perlea, G. Tung-Chin Kung, U. El Shamy and S. Barani, 2010, “General Report Session 4: 4a. Liquefaction and seismically-induced settlement, ground failures, and seismic studies on recent earthquakes; 4b. Stability and displacement performance of slopes, landfills, and earth dams under earthquakes”, Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, May 24-29, San Diego, California, ISBN: 1-887009-15-9.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2010, “Calibration of soil amplification factors for real-time ground-motion scenarios in Italy”, Proceedings of the Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, May 24-29, San Diego, California, Paper No 6.09b, ISBN: 1-887009-15-9.

Barani S., P. Bazzurro and F. Pelli, 2010, “A probabilistic method for the prediction of earthquake-induced slope displacements”, Proceedings of the Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, May 24-29, San Diego, California, Paper No 4.31b, ISBN: 1-887009-15-9.



University of Genoa



Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and C. Eva, 2008, “Influence of soil property uncertainties on ground motion amplification”, Proceedings of the 31st Assembly of the European Seismological Commission - ESC08, September 7-12, Hersonissos, Greece, pp. 49-58.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2007, “Seismic landslide hazard analysis for the Genoa district, Liguria – Italy”, Proceedings of the 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering - 4ICEGE, June 25-28, Thessaloniki, Greece, Paper No 1434, ISBN: 978-1-4020-5892-9.

Pelli F., M. Mangini, P. Bazzurro, C. Eva, D. Spallarossa and S. Barani, 2006, “PSHA in Northern Italy accounting for non-linear soil behaviour and epistemic uncertainty”, Proceedings of the First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - ECEES, September 3-8, Geneva, Switzerland, Paper No 90, ISBN: 9781615676750.



National Publications

Rebez A., M. Santulin, A. Tamaro, D. Slejko, F. Sani, L. Martelli, M. Bonini, G. Corti, M.E. Poli, A. Zanferrari, A. Marchesini, M. Buseti, M. Dal Cin, D. Spallarossa, S. Barani, D. Scafidi, G. Barreca, C. Monaco, 2016, “Seismogenic zonation as a branch of the logic-tree for the new Italian seismic hazard map - MPS16: a preliminary outline”, 35° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 22-24 Novembre, Trieste, pp. 314-320, ISBN: 978-88-940442-7-0.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, 2016, “Definizione di un approccio metodologico volto alla sicurezza e applicazione al caso studio di Bussana Vecchia, Verso un approccio metodologico interdisciplinare; Aspetti sismologici”, In: F. Pirlone, *I Borghi Antichi Abbandonati, Patrimonio da Riscoprire e Mettere in Sicurezza*, Ed. Franco Angeli, pp. 46-57, ISBN: 978-88-917-4058-8.

Gruppo di Lavoro Abachi, 2015, “Applicabilità degli abachi per la microzonazione sismica di livello 2”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Tema 2, pp.109-113, ISBN: 978-88-940442-6-3.

Luzi L., C. Felicetta, R. Puglia, E. Russo, F. Pacor, M. D’Amico, G. Lanzano and Working Group 2014 INGV-DPC Project S2-Task2, 2015, “Site characterization in ITACA database”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Tema 2, pp.122-128, ISBN: 978-88-940442-6-3.

De Ferrari R., S. Barani, G. Ferretti, D. Bottero, 2015, “Analisi della pericolosità sismica per la valutazione della suscettibilità alla liquefazione del territorio ligure”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Tema 2, pp.196-201, ISBN: 978-88-940442-6-3.

Mascandola C., S. Lovati, M. Santulin, E. D’Alema, S. Barani, R. De Ferrari, M. Massa, 2015, “Studio preliminare della risposta sismica locale presso il sito di castelleone (CR): analisi del rumore sismico ambientale tramite configurazioni ad array e singola stazione”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Tema 2, pp.129-135, ISBN: 978-88-940442-6-3.

Barani S., D. Albarello, D. Spallarossa, M. Massa, 2014, “On the influence of ground motion predictive equations on probabilistic seismic hazard analysis, part 1: effect of horizontal ground shaking definition”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Tema 2, pp. 5-10, ISBN: 978-88-940442-2-5.

Barani S., D. Albarello, M. Massa, D. Spallarossa, 2014, “On the influence of ground motion predictive equations on probabilistic seismic hazard analysis, part 2: testing and scoring past and recent attenuation models”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Tema 2, pp. 10-15, ISBN: 978-88-940442-2-5.

Barani S., R. De Ferrari, S. Cattari, C. Eva, S. Lagomarsino, A. Pieracci, 2014, “Structural response of masonry buildings in the historic center of Genoa, Italy”, 33°



Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Tema 2, pp. 314-318, ISBN: 978-88-940442-2-5.

Barani S., R. De Ferrari, 2013, “Seismic strain rate variation in the area shocked by the 2012 Emilia seismic sequence”, 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Tema 1, pp. 210-215, ISBN: 978-88-902101-6-7.

Barani S., M. Vanini, E. Faccioli, R. Paolucci, C. Smerzini, M. Villani, G. Di Capua, G. Tarabusi, C. Barnaba, D. Spallarossa, A. Rebez, L. Martelli, A. Piccin, S. Rosselli, L. Peruzza, 2013, “Soil hazard assessment in Italy: site-specific and regional-scale estimates within the framework of the DPC-INGV S2 2012-2013 project”, 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Tema 2, pp. 15-22, ISBN: 978-88-902101-7-4.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, M. Pasta, D. Scafidi, D. Spallarossa, C. Turino, 2013, “An in-depth analysis of seismic episodes: the example of the 2010 Sampeyre swarm and the 2013 Lunigina sequence”, 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Tema 1, pp. 17-23, ISBN: 978-88-902101-6-7.

Barani S., M. Villani, M. Vanini, G. Di Capua, E. Faccioli, A. Rebez, D. Spallarossa, L. Martelli, A. Piccin, L. Peruzza, 2013, “Stime di soil hazard in Italia: analisi sito-dipendenti e valutazioni a scala regionale nell’ambito del progetto DPC-INGV S2 2012-2013”, in Miscellanea INGV N. 19, Riassunti del Congresso AIQUA 2013 “L’ambiente Marino Costiero del Mediterraneo oggi e nel recente passato geologico. Conoscere per comprendere”, 19-21 giugno, Napoli, pp. 141, ISSN 2039-6651.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, D. Spallarossa, M. Pasta, 2012, “On the role of soil parameter uncertainties on ground response”, 31° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 20-22 Novembre, Potenza, Tema 2, pp. 114-118, ISBN: 978-88-902101-2-9.

Barani S., 2011, “Probabilistic seismic hazard analysis for nuclear waste disposal sites: not only ground motion”, in Miscellanea INGV N. 12, Abstract Volume, 34th Course of the International School of Geophysics on Densely Populated Settings: the Challenge of Siting Geological Facilities for Deep Geothermics, CO₂ and Natural Gas Storage, and Radioactive Waste Disposal, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, September 25-30 2010, Erice, pp. 13-14, ISSN 2039-6651.

Eva C., S. Barani, 2011, “Strain rate changes and seismic cycle”, in Miscellanea INGV N. 12, Abstract Volume, 34th Course of the International School of Geophysics on Densely Populated Settings: the Challenge of Siting Geological Facilities for Deep Geothermics, CO₂ and Natural Gas Storage, and Radioactive Waste Disposal, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, September 25-30 2010, Erice, pp. 40-41, ISSN 2039-6651.

De Ferrari R., G. Ferretti, D. Spallarossa, S. Barani, 2008, “Valutazione degli effetti di amplificazione sismica a scala urbana mediante approccio sperimentale: il caso di Villacollemandina (Provincia di Lucca)”, Rendiconti della Società Geologica Italiana, Vol. 3, pp. 300-301.



University of Genoa



Barani S., C. Eva, D. Spallarossa, R. De Ferrari, 2006, “Caratterizzazione della pericolosità sismica della Provincia di La Spezia e problematiche connesse”, In: R. Minciardi e P. Ugolini, *La Messa in Sicurezza del Territorio da Eventi Calamitosi di Tipo Naturale: Esperienze e Nuove Prospettive*, Ed. Alinea, pp. 82-91, ISBN: 88-6055-082-3.

Passalacqua R., D. Spallarossa, S. Barani, 2005, “Valutazione su GIS della vulnerabilità dei versanti soggetti ad azioni sismiche”, In: S. Lagomarsino e P. Ugolini, *Rischio Sismico, Territorio e Centri Storici. Atti del Convegno Nazionale, San Remo, Imperia, 2-3 Luglio 2004*, Ed. Franco Angeli, pp. 57-62, ISBN: 9788846467386.

Eva C., D. Spallarossa, S. Barani, 2005, “Caratterizzazione della pericolosità sismica della Liguria Occidentale”, In: S. Lagomarsino e P. Ugolini, *Rischio Sismico, Territorio e Centri Storici. Atti del Convegno Nazionale, San Remo, Imperia, 2-3 Luglio 2004*, Ed. Franco Angeli, pp. 301-305, ISBN: 9788846467386.



Major Technical Reports

Barani S. e D. Spallarossa, 2015, Report, D4.2 – Site-specific PSHA for newly selected sites, guidelines, DPC-INGV-S2 Project “Constraining observations into Seismic Hazard”.

Barani S. e D. Spallarossa, 2015, Report, D4.1 – Site-specific PSHA for previously selected sites, DPC-INGV-S2 Project “Constraining observations into Seismic Hazard”.

Barani S. e D. Spallarossa, 2015, Analisi della pericolosità sismica della Liguria per la determinazione di un documento idoneo alla pianificazione territoriale, 2a Relazione, Contratto di servizio tra la Regione Liguria e il Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., D. Spallarossa, 2014, Analisi della pericolosità sismica della Liguria per la determinazione di un documento idoneo alla pianificazione territoriale, 1a Relazione, Contratto di servizio tra la Regione Liguria e il Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S. (Deliverable co-ordinator) and Task 4 Working Group, 2013, Report, D4.1 – Site-specific hazard assessment in priority areas, DPC-INGV-S2 Project “Constraining observations into Seismic Hazard”, <https://sites.google.com/site/ingvdpc2012progettos2/deliverables/d4-1>.

GEAmb, 2012, Report, Monitoraggio delle vibrazioni indotte dalle attività di abbattimento controllato con esplosivo della formazione rocciosa sommersa presso l’imboccatura di Levante denominata Area5 nel Porto di Genova, No. 12-018-MS, Genova, Italy.

Carenzo G., G. Ferretti, M. Pasta, M. Pavan, D. Spallarossa, S. Barani, D. Scafidi, 2011, Report, Svolgimento di Attività di Ricerca Finalizzate al Monitoraggio ed allo Studio della Sismicità in Lunigiana e Garfagnana, Accordo di collaborazione scientifica tra la Regione Toscana e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., R. Deferrari, G. Ferretti, M. Pasta, M. Pavan, D. Spallarossa, 2010, Report, Realizzazione dell’Analisi della Potenzialità di Mobilitazione della Frana di Mont de la Saxe (Courmayeur) per Effetto dell’Attività Sismica Locale, Contratto di Servizio tra la Regione Piemonte e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Eva C., C. Turino, P. Morasca, S. Barani, 2008, Report, Sismotettonica delle Aree dell’Italia Nord-Occidentale per i Comuni della Regione Piemonte Oggetto di Studi per la Microzonazione Sismica, Contratto di Servizio tra la Regione Valle d’Aosta e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

D’Appolonia, 2008, Technical Note, Preliminary Seismic Design Criteria, West Med Field Development Offshore Egypt, No. 07-582-H1, Genova, Italy.



D'Appolonia, 2007, Report, Probabilistic Seismic Hazard Assessment, NEGP Nord Stream Baltic Sea, No. 07-376-H2, Genoa, Italy.

D'Appolonia, 2007, Report, Seismic Hazard Desk Study, NEGP Nord Stream Baltic Sea, No. 07-376-H1, Genoa, Italy.

Barani S., C. Eva, D. Spallarossa, 2007, Report, Analisi della Pericolosità Sismica della Liguria per la Determinazione di un Documento Idoneo alla Progettazione e Pianificazione Territoriale (d.g.r. n. 1554) - Parte 3a, Contratto di Servizio tra la Regione Liguria e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., C. Eva, D. Spallarossa, 2007, Report, Analisi della Pericolosità Sismica della Liguria per la Determinazione di un Documento Idoneo alla Progettazione e Pianificazione Territoriale (d.g.r. n. 1554) - Parte 2a, Contratto di Servizio tra la Regione Liguria e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Spallarossa D., S. Barani, 2007, Report, Disaggregazione della Pericolosità Sismica in Termini di M-R-ε, Progetto DPC-INGV S1, <http://esse1.mi.ingv.it/d14.html>.

Barani S., C. Eva, D. Spallarossa, 2007, Report, Analisi della Pericolosità Sismica della Liguria per la Determinazione di un Documento Idoneo alla Progettazione e Pianificazione Territoriale (d.g.r. n. 1554) - Parte 1a, Contratto di Servizio tra la Regione Liguria e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., R. De Ferrari, C. Eva, G. Ferretti, 2007, Report, Considerazioni Generali e Metodologiche Propedeutiche agli Studi di Microzonazione Sismica per i Comuni della Provincia di Campobasso, Convenzione tra il Commissario Delegato Attività post-sisma (Presidente della Giunta Regionale – Regione Molise) e il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

De Ferrari R., S. Barani, 2006, Report, Redazione di una Microzonazione Sismica sulle Frane Indotte dai Sismi Applicata ai Territori dei Comuni Classificati Sismici di 3a Categoria a Seguito dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N. 3274 del 20/03/03 - Parte 2a, Convenzione tra la Provincia di Genova e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., D. Spallarossa, 2005, Report, Caratterizzazione della Pericolosità Sismica della Provincia di La Spezia e Determinazione dell'Input Sismico per la Località Borseda, Convenzione tra la Provincia di La Spezia e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., C. Eva, D. Spallarossa, 2005, Report, Redazione di una Microzonazione Sismica sulle Frane Indotte dai Sismi Applicata ai Territori dei Comuni Classificati Sismici di 3a Categoria a Seguito dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N. 3274 del 20/03/03 - Parte 1a, Convenzione tra la Provincia di Genova e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.



Ferretti G., S. Barani, 2005, Report, Realizzazione di Rete di Monitoraggio Sismico Nonché Attività di Studi e Ricerche per la Valutazione della Pericolosità Sismica, in Aree Produttive Campione dei Comuni della Garfagnana e Lunigiana ai Fini della Valutazione del Rischio Sismico e Criteri di Mitigazione, nell'ambito del programma DOCUP 2000-2006 - Parte 2a, Convenzione tra la Regione Toscana e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., D. Spallarossa, 2004, Report, Realizzazione di Rete di Monitoraggio Sismico Nonché Attività di Studi e Ricerche per la Valutazione della Pericolosità Sismica, in Aree Produttive Campione dei Comuni della Garfagnana e Lunigiana ai Fini della Valutazione del Rischio Sismico e Criteri di Mitigazione, nell'ambito del programma DOCUP 2000-2006 - Parte 1a, Convenzione tra la Regione Toscana e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.

Barani S., G. Ferretti, M. Massa, D. Scafidi, F. Zolezzi, 2004, Report, Monitoraggio Sismico di Dettaglio di Particolari Zone del Territorio Regionale, Come la Toscana Settentrionale: Primo Rapporto Tecnico di Analisi sull'Evoluzione dei Fenomeni Sismici dell'Area della Garfagnana e Lunigiana - Parte 2a, Convenzione tra la Regione Toscana e il Dipartimento per lo studio del Territorio e delle Sue Risorse, Università degli Studi di Genova, Genova, Italy.



International Conferences

Mascandola C., M. Massa, S. Barani, A. Argnani, V. Poggi, L. Martelli, D. Albarello, F. Pergalani, M. Compagnoni, and S. Lovati, 2017, “Site effects estimation in the Po Plain area (Northern Italy): correlation between passive geophysical surveys and stratigraphic evidence”, Geophysical Research Abstracts Vol. 19, EGU General Assembly 2017, 23-28 April, Vienna, Austria.

Barani S., Albarello D., Massa M. and Spallarossa D., 2016, “Did two decades of ground motion prediction equations improve seismic hazard estimates in Italy?”, 35th General Assembly of the European Seismological Commission, 4-10 September, Trieste, Italy.

Barani S. and Spallarossa D., 2016, “Partitioning of epistemic uncertainty and aleatory variability in site specific PSHA”, 35th General Assembly of the European Seismological Commission, 4-10 September, Trieste, Italy.

Barani S., Jiang Y., James T. S. and Cassidy J. F., 2016, “Partition of strain rates in Southwestern Canada for new regional earthquake hazard models”, 35th General Assembly of the European Seismological Commission, 4-10 September, Trieste, Italy.

Mascandola C., M. Massa, S. Barani, S. Lovati and M. Santulin, 2016, “Low frequency amplification in deep alluvial basins: an example in the Po Plain (northern Italy) and consequences for site specific PSHA”, 35th General Assembly of the European Seismological Commission, 4-10 September, Trieste, Italy.

De Ferrari R., Ferretti G., Barani S., Pepe G. and Cevasco A., 2016, “Experimental and numerical site response analysis for the definition of macroseismic anomalies in Liguria, Italy”, 35th General Assembly of the European Seismological Commission, 4-10 September, Trieste, Italy.

Mascandola C., M. Massa, S. Barani, S. Lovati and M. Santulin, 2016, “Low frequency amplification in deep alluvial basins: an example in the Po Plain (northern Italy) and consequences for site specific PSHA”, EGU General Assembly 2016, 17-22 April, Vienna, Austria.

De Ferrari R., S. Barani, E. Poggi, M. Brancucci, R. Vegnuti, G. Brancucci, P. Marescotti and M. Solimano, 2015, “An integrated geophysical-geochemical approach for soil precision mapping in a Cinque Terre vineyard (Italy)”, Near Surface Geoscience 2015, 6-10 September, Turin, Italy.

De Ferrari R., S. Barani, G. Ferretti, M. Pavan and D. Spallarossa, 2015, “Analysis of site amplification effects at four installation sites of the National Accelerometric Network (RAN) in Italy”, Near Surface Geoscience 2015, 6-10 September, Turin, Italy.

Barani S., M. Massa, D. Spallarossa and D. Albarello, 2014, “On the influence of ground motion predictive equations and their variability on probabilistic seismic hazard estimates”, 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25-29 August, Istanbul, Turkey



Barani S., R. De Ferrari, C. Eva, S. Lagomarsino, S. Cattari and A. Pieracci, 2014, “Structural response of Historical and residential buildings during dredging activities in the genoa harbor”, 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25-29 August, Istanbul, Turkey.

Christovasilis I. P., G. P. Cimellaro, S. Barani and S. Foti, 2014, “On the selection and scaling of ground motions for fragility analysis of structures”, 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 25-29 August, Istanbul, Turkey.

De Ferrari R., S. Barani, D. Bottero, G. Ferretti, S. Gardella, M. Pasta, M. Pavan, F. Poggi, D. Scafidi, D. Spallarossa, C. Turino, 2014, “First and Second Level of seismic microzonation in Liguria (Italy)”, XII IAEG Congress, 15-19 September, Torino, Italy.

Barani S., M. Massa, S. Lovati and G. Ferretti, 2012, “Topographic effects in probabilistic seismic hazard analysis: the case of Narni, Central Italy”, 15th World Conference on Earthquake Engineering, September 24-28, Lisbon, Portugal.

Massa M., S. Lovati and S. Barani, 2012, “Seismic amplification in presence of topography and their consequences for ground motion predictions and seismic code for building: the case of Italy”, 15th World Conference on Earthquake Engineering, September 24-28, Lisbon, Portugal.

Barani S., D. Spallarossa, D. Scafidi, G. Ferretti, R. De Ferrari and M. Pasta, 2012, “Analysis of the October-November 2010 seismic swarm in the Sampeyre area (Piedmont, Italy)”, Geophysical Research Abstract, 14, Vienna, p. 7915.

Zunino A., G. Ferretti, D. Scafidi, S. Barani, M. Pasta and D. Spallarossa, 2012, “Microseisms and sea wave height in the Ligurian Sea: a preliminary analysis”, Geophysical Research Abstract, 14, Vienna, p. 7990.

Barani S., 2010, “Probabilistic seismic hazard analysis for nuclear waste disposal sites: not only ground motion”, 34th Course of the International School of Geophysics on Densely Populated Settings: the Challenge of Siting Geological Facilities for Deep Geothermics, CO₂ and Natural Gas Storage, and Radioactive Waste Disposal, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, Erice, Italy, September 25-30.

Eva C. and S. Barani, 2010, “Strain rate changes and seismic cycle”, 34th Course of the International School of Geophysics on Densely Populated Settings: the Challenge of Siting Geological Facilities for Deep Geothermics, CO₂ and Natural Gas Storage, and Radioactive Waste Disposal, Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica – FEMCCS, Erice, Italy, September 25-30.

De Ferrari R., G. Ferretti, S. Barani and D. Spallarossa, 2010, “Seismic local effects measured during the L’Aquila (Central Italy) seismic sequence”, 32nd Assembly of the European Seismological Commission - ESC 2010, Montpellier, France, September 6-10.

Ferretti G., D. Spallarossa, M. Pasta, D. Scafidi, M. Pavan, E. Zunino, G. Carenzo, C. Turino, S. Barani, R. De Ferrari, and C. Eva, 2010, “The Regional Seismic network



of North-Western Italy: the current station distribution and the actual seismic data acquisition, processing and dissemination systems”, 32nd Assembly of the European Seismological Commission - ESC 2010, Montpellier, France, September 6-10.

Barani S., D. Spallarossa, G. Ferretti and R. De Ferrari, 2010, “Amplification factors: empirical and numerical Approaches”, Final Meeting of the Seismological Projects, Agreement between Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia and Dipartimento della Protezione Civile, years 2007-2009, Roma, Italy, June 30 – July 2.

Luna R., P. Dakoulas, W. Zheng, K. Önder Çetin, M. Perlea, G. Tung-Chin Kung, U. El Shamy and S. Barani, 2010, “General Report Session 4: 4a. Liquefaction and seismically-induced settlement, ground failures, and seismic studies on recent earthquakes; 4b. Stability and displacement performance of slopes, landfills, and earth dams under earthquakes”, Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, San Diego, California, May 24-29.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2010, “Calibration of soil amplification factors for real-time ground-motion scenarios in Italy”, Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, San Diego, California, May 24-29.

Barani S., P. Bazzurro and F. Pelli, 2010, “A probabilistic method for the prediction of earthquake-induced slope displacements”, Fifth International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics, San Diego, California, May 24-29.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2009, “RU8: Calibration of soil amplification factors for real time ground motion scenarios in Italy and comparison with experimental data from L’Aquila earthquake”, First Meeting of the Seismological Projects, Agreement between Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia and Dipartimento della Protezione Civile, Roma, Italy, October 19-21.

Barani S., D. Scafidi and C. Eva, 2009, “Seismic strain rate maps of North-Western Italy”, International Conference Provence 2009, Aix-En-Provence, France, July 6-8.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and C. Eva, 2008, “Influence of soil property uncertainties on ground motion amplification”, 31st Assembly of the European Seismological Commission - ESC08, Hersonissos, Greece, September 7-12.

Barani S. and Spallarossa D., 2008, “On the use of fault sources for probabilistic seismic hazard analysis in Italy”, 31st Assembly of the European Seismological Commission - ESC08, Hersonissos, Greece, September 7-12.

Barani S., D. Spallarossa and P. Bazzurro, 2007, “Seismic hazard disaggregation maps for the Italian peninsula”, XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics - IUGG, Perugia, Italy, July 2-13.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2007, “Seismic landslide hazard analysis for the Genoa district, Liguria – Italy”, 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering - 4ICEGE, Thessaloniki, Greece, June 25-28.



Barani S., D. Bindi, G. Ferretti and D. Spallarossa, 2006, “Attenuation relationships in North Western Italy calibrated using weak motion data”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - ECEES, Geneva, Switzerland, September 3-8.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, C. Eva and D. Spallarossa, 2006, “Site amplification factor assessment via a multidisciplinary approach: an application in Molise Region (Southern Italy)”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - ECEES, Geneva, Switzerland, September 3-8.

Pelli F., M. Mangini, P. Bazzurro, C. Eva, D. Spallarossa and S. Barani, 2006, “PSHA in Northern Italy accounting for non-linear soil behaviour and epistemic uncertainty”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - ECEES, Geneva, Switzerland, September 3-8.

Eva C., R. De Ferrari, S. Barani and G. Ferretti, 2006, “Is the $V_{S,30}$ a reliable measure of soil classification?”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - ECEES, Geneva, Switzerland, September 3-8.

Eva C., D. Spallarossa, S. Barani, F. Pelli, M. Mangini and P. Bazzurro, 2004, “Probabilistic seismic hazard analysis using a logic tree approach: an application to Western Liguria (North-Western Italy)”, XXIX General Assembly of the European Seismological Commission - ESC, Potsdam, Germany, September 12-17.

Pelli F., M. Mangini, P. Bazzurro, C. Eva, D. Spallarossa and S. Barani, 2004, “Site amplification effects for probabilistic seismic hazard mapping in North-West Italy”, XXIX General Assembly of the European Seismological Commission - ESC, Potsdam, Germany, September 12-17.



National Conferences

Rebez A., M. Santulin, A. Tamaro, D. Slejko, F. Sani, L. Martelli, M. Bonini, G. Corti, M.E. Poli, A. Zanferrari, A. Marchesini, M. Buseti, M. Dal Cin, D. Spallarossa, S. Barani, D. Scafidi, G. Barreca, C. Monaco, 2016, “Seismogenic zonation as a branch of the logic-tree for the new Italian seismic hazard map - MPS16: a preliminary outline”, 35° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 22-24 Novembre, Trieste, Italy.

Gruppo di Lavoro Abachi, 2015, “Applicabilità degli abachi per la microzonazione sismica di livello 2”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Italy.

Luzi L., C. Felicetta, R. Puglia, E. Russo, F. Pacor, M. D’Amico, G. Lanzano and Working Group 2014 INGV-DPC Project S2-Task2, 2015, “Site characterization in ITACA database”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Italy.

De Ferrari R., S. Barani, G. Ferretti, D. Bottero, 2015, “Analisi della pericolosità sismica per la valutazione della suscettibilità alla liquefazione del territorio ligure”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Italy.

Mascandola C., S. Lovati, M. Santulin, E. D’Alema, S. Barani, R. De Ferrari, M. Massa, 2015, “Studio preliminare della risposta sismica locale presso il sito di castelleone (CR): analisi del rumore sismico ambientale tramite configurazioni ad array e singola stazione”, 34° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 17-19 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., D. Albarello, D. Spallarossa, M. Massa, 2014, “On the influence of ground motion predictive equations on probabilistic seismic hazard analysis, part 1: effect of horizontal ground shaking definition”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Italy.

Barani S., D. Albarello, M. Massa, D. Spallarossa, 2014, “On the influence of ground motion predictive equations on probabilistic seismic hazard analysis, part 2: testing and scoring past and recent attenuation models”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Italy.

Barani S., R. De Ferrari, S. Cattari, C. Eva, S. Lagomarsino, A. Pieracci, 2014, “Structural response of masonry buildings in the historic center of Genoa, Italy”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Bologna, Italy.

De Ferrari R., S. Barani, G. Ferretti, M. Pavan, D. Spallarossa, C. Felicetta, F. Pacor, L. Luzi, 2014, “Studio degli effetti di amplificazione sismica locale per la caratterizzazione della risposta sismica locale presso quattro siti della rete accelerometrica nazionale nelle Alpi Occidentali”, 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 25-27 Novembre, Trieste, Italy.

De Ferrari R., S. Barani, D. Bottero, G. Ferretti, S. Gardella, D. Spallarossa, 2014, “Calibration of the lithostratigraphic abacuses for second level microzonation in



Liguria (Italy)", 33° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida – GNGTS, 25-27 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S. e R. De Ferrari, 2013, "Seismic strain rate variation in the area shocked by the 2012 Emilia seismic sequence", 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., M. Vanini, E. Faccioli, R. Paolucci, C. Smerzini, M. Villani, G. Di Capua, G. Tarabusi, C. Barnaba, D. Spallarossa, A. Rebez, L. Martelli, A. Piccin, S. Rosselli, L. Peruzza, 2013, "Soil hazard assessment in Italy: site-specific and regional-scale estimates within the framework of the DPC-INGV S2 2012-2013 project", 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, M. Pasta, D. Scafidi, D. Spallarossa, C. Turino, 2013, "An in-depth analysis of seismic episodes: the example of the 2010 Sampeyre swarm and the 2013 Lunigina sequence", 32° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 19-21 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., M. Villani, M. Vanini, G. Di Capua, E. Faccioli, A. Rebez, D. Spallarossa, L. Martelli, A. Piccin and L. Peruzza, 2013, "Stime di soil hazard in Italia: analisi sito-dipendenti e valutazioni a scala regionale nell'ambito del progetto DPC-INGV S2 2012-2013", in Miscellanea INGV N. 19, Riassunti del Congresso AIQUA 2013 "L'ambiente Marino Costiero del Mediterraneo oggi e nel recente passato geologico. Conoscere per comprendere", Napoli 19 - 21 giugno, ISSN 2039-6651.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti, D. Spallarossa e M. Pasta, 2012, "On the role of soil parameter uncertainties on ground response", 31° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 20-22 Novembre, Potenza, Italy.

Barani S. e D. Spallarossa, 2011, "The multiple facets of probabilistic seismic hazard analysis", 30° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 14-17 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., M. Massa, S. Lovati, R. De Ferrari e G. Ferretti, 2011, "Topographic effects in probabilistic seismic hazard analysis", 30° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 14-17 Novembre, Trieste, Italy.

Tubolino F., G. Ferretti, R. De Ferrari, S. Barani e D. Spallarossa, 2011, "Ricostruzione del profilo di velocità attraverso l'uso di rumore ambientale registrato da un array bidimensionale di stazioni sismiche", 30° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 14-17 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., G. Ferretti, M. Pasta, D. Scafidi e D. Spallarossa, 2011, "The October-November 2010 seismic swarm in the Sampeyre area (Piedmont, Italy)", Geoitalia 2011 - VIII Forum Italiano di Scienze della Terra e del Mare, 19-23 settembre, Torino, Italy.

De Ferrari R., D. Spallarossa, G. Ferretti, S. Barani e C. Eva, 2011, "Site effects in the eastern part of L'Aquila (Central Italy) following the 2009 seismic sequence: on the use of experimental amplification factors for microzonation studies". Geoitalia



2011 - VIII Forum Italiano di Scienze della Terra e del Mare, 19-23 settembre, Torino, Italy.

Eva C., S. Barani, G. Carenzo, R. De Ferrari, E. Eva, G. Ferretti, M. Pasta, M. Pavan, D. Scafidi, S. Solarino, D. Spallarossa, C. Turino e E. Zunino, 2010, “30 years of seismicity in the South-Western Alps as recorded by the Regional Seismic network of Northwestern Italy”, 29° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 26-28 Ottobre, Prato, Italy.

De Ferrari R., G. Ferretti, D. Spallarossa, S. Barani e C. Eva, 2010, “Analisi sperimentale della risposta sismica locale presso le aree di Paganica e Tempera (Prov. L’Aquila): evidenze per la presenza di effetti 2D/3D”, 29° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 26-28 Ottobre, Prato, Italy.

Barani S. e C. Eva, 2009, “Variazione spazio-temporale della deformazione sismica nell’area dell’aquilano”, 28° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 16-19 Novembre, Trieste, Italy.

Barani S., R. De Ferrari, G. Ferretti e C. Eva, 2009, “Effectiveness of soil parameters for ground response characterization and site classification”, 28° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 16-19 Novembre, Trieste, Italy.

De Ferrari R., G. Ferretti, S. Barani, D. Spallarossa e C. Eva, 2009, “Stima della risposta sismica locale presso le aree di Paganica, Tempera, Bazzano e San Gregorio (Prov. L’Aquila), 28° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 16-19 Novembre, Trieste, Italy.

Ferretti G., Scafidi D., Barani S. e Eva C., 2009, “Quali parametri relativi al moto ondoso possono essere ricavati attraverso l’analisi del microsisma? Una applicazione nel Mar Ligure”, SIF2009, Bari, Italy, p. 15-16.

De Ferrari R., G. Ferretti, D. Spallarossa e S. Barani, 2008, “Valutazione degli effetti di amplificazione sismica a scala urbana mediante approccio sperimentale: il caso di Villacollemantina (Provincia di Lucca)”, 84° Convegno Convegno della Società Geologica Italiana, 15-17 Settembre, Sassari, Italy.

Barani S. e D. Spallarossa, 2007, “Disaggregazione della pericolosità sismica del territorio Italiano”, 26° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 13-15 Novembre, Roma, Italy.

Barani S., D. Spallarossa e C. Eva, 2007, “On the use of fault sources for probabilistic seismic hazard analysis in Italy”, 26° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 13-15 Novembre, Roma, Italy.

De Ferrari R., G. Ferretti, S. Barani, D. Spallarossa, C. Eva, V. D’Intinosante e M. Ferrini, 2007, “Approccio multidisciplinare per studi di microzonazione sismica: il caso di Coreglia Antelminelli, Provincia di Lucca”, 26° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 13-15 Novembre, Roma, Italy.

Ferretti G., D. Spallarossa, R. De Ferrari, P. Morasca, M. Pasta, D. Scafidi, C. Turino e S. Barani, 2006, “Definizione di mappe di scuotimento utilizzando il codice



Shakemap”, 25° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 28-30 Novembre, Roma, Italy.

Barani S., D. Spallarossa e C. Eva, 2005, “Analisi di sensibilità come step preliminare nella costruzione di un albero logico in analisi probabilistiche di pericolosità sismica”, 24° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 15-17 Novembre, Roma, Italy.

Clerici F., G. Ameri, S. Barani, E. Eva, G. Ferretti, M. Massa, S. Solarino e D. Spallarossa, 2005, “Approccio multidisciplinare allo studio del terremoto del 1920 in Garfagnana-Lunigiana”, 24° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 15-17 Novembre, Roma, Italy.

Barani S., D. Spallarossa, C. Eva e R. Passalacqua, 2005, “Seismic landslide hazard for Western Liguria”, Convegno Geoitalia, 21-23 Settembre, Spoleto, Italy.

Barani S., C. Eva, D. Spallarossa e R. De Ferrari, 2005, “Caratterizzazione della pericolosità sismica della Provincia di La Spezia e problematiche annesse”, Convegno di Lerici, 12 Settembre, Lerici, Italy.

Pelli F., M. Mangini, P. Bazzurro, S. Barani, D. Spallarossa e C. Eva, 2005, “Integrazione degli effetti di amplificazione locale nelle stime di pericolosità sismica della Liguria Occidentale”, Convegno Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti - GNDT, 15-16 Febbraio, Genova, Italy.

Barani S., E. Eva, S. Solarino, D. Spallarossa e C. Eva, 2005, “Strutture sismogenetiche della Liguria Occidentale”, Convegno Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti - GNDT, 15-16 Febbraio, Genova, Italy.

Barani S., D. Spallarossa e C. Eva, 2004, “Compilazione dell’input sismico per analisi di pericolosità sismica: il caso della Regione Liguria”, 23° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 14-17 Dicembre, Roma, Italy.

Isella L., G. Ferretti, C. Eva, S. Barani, M. Massa, P. Morasca, M. Pasta, D. Scafidi, F. Zolezzi e E. Zunino, 2004, “Analisi degli effetti di amplificazione locale in una valle alpina: il caso della Val Pellice (TO)”. 23° Convegno Gruppo Nazionale Geofisica della Terra Solida - GNGTS, 14-17 Dicembre, Roma, Italy.

May 2017

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30/06/2003 No 196.