

LAURA MELELLI



Dipartimento di Fisica e Geologia Università di Perugia
Via A. Pascoli s.n.c. 06123 Perugia
Tel uf.++39.075.5849579 Cel.++39.342.5739592 Fax++39.075.5852603
E-mail: laura.melelli@unipg.it
URL: <http://www.unipg.it/~lmelelli/> Nata a Foligno (PG)
il 17/12/1970 Nazionalità Italiana

OCCUPAZIONE ATTUALE

In servizio presso l'Università degli Studi di Perugia dal 2005 (01/01) in qualità di Ricercatore e dal (2022 (13/06) in qualità di Professore Associato per il Settore Scientifico Disciplinare SSD GEOS-03/A - Geografia fisica e geomorfologia GSD 04/GEOS-03 - GEOGRAFIA FISICA, GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

CARRIERA ACCADEMICA

/ 2023 (29/09) - Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per professore Ordinario di prima fascia per il settore concorsuale 04/A3 Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia (Bando D.D. 553/2021) valido fino al 29/09/2035 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

/ 2017 (28/11) - Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per professore Associato di seconda fascia per il settore concorsuale 04/A3 Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia (Bando D.D. 1532/2016) valido fino al 28/11/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

/ 2004 (17/08) - Vincitrice della valutazione comparativa per la copertura di n. 1 posto di Ricercatore Universitario per il settore scientifico-disciplinare 04/A3 (D.M. 29.07.2011) – Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia (GEO/04) dell'Università degli Studi di Perugia (D.R. n. 1420 del 5/08/2004).

/ A.A. 2004-2005/2003-2004/2002-2003 - Professore a contratto per l'insegnamento di G.I.S. (Sistemi Informativi Geografici) - irrinunciabile per la Laurea Specialistica (Nuovo Ordinamento) per il Corso di Laurea in Risorse e Rischi Geologici, Università degli Studi di Perugia.

/ A.A. 2002-2001/2001-2000/2000-1999/1999-1998 - Vincitrice di un Assegno per la collaborazione ad attività di ricerca (L. 449/97 - Bando del 20/08/1998) - Area n. 4 - Scienze

della Terra -Progetto dal titolo "Processi fluviali ed evoluzione dei versanti: bacino, fiume Menotre (Umbria)".

/ 1999 (11/03) - Dottore di Ricerca in "Geologia Applicata, Geomorfologia ed Idrogeologia" (XI ciclo) - Università degli Studi di Perugia. Dissertazione finale dal titolo: "Analisi geomorfologica di Deformazioni Gravitative Profonde di Versante e grandi frane in materiali terrigeni a comportamento complesso - Esempi in Umbria ed aree limitrofe". Dottorato di Ricerca in "Geologia Applicata, Geomorfologia ed Idrogeologia" - XI ciclo.

ALTRI TITOLI

- / 1998 - Idoneità profilo Ricercatori Juniores – Area Territoriale. IRRES (Istituto Regionale di Ricerche Economiche e Sociali).
- / 1998 - Idoneità per Profilo professionale di Geologo. Selezione pubblica presso il Comune di Foligno (PG).
- / 1997 - Idoneità per Graduatoria di Geologi Rilevatori (indetta con DPGR n. 527/96). Regione dell'Umbria – Giunta Regionale. Boll. Uff. della Regione dell'Umbria - Parte III – N. 36 del 2/9/1997.
- / 1997 - Idoneità per Istruttori Direttivi Geologi (7A q.f.). Regione dell'Umbria. Boll. Uff. della Regione dell'Umbria - Parte III – N. 54 del 16/12/1997.
- / 1996 - Abilitazione per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in “Geomorfologia e Geobotanica”, Università degli Studi di Ancona, XI ciclo, con votazione di 50/60. Secondo posto nella graduatoria di merito.
- / 1995 - Abilitazione alla Professione di Geologo presso l'Università degli Studi di Perugia. Ordine della Regione dell'Umbria, (votazione 105/150), n. 245. Passaggio all'Elenco speciale con il n. 85 in data 02/03/2005.
- / 1995 (24/02) - Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Perugia. Titolo della Tesi di Laurea in Geomorfologia: “Carta geomorfologica, scala 1/10.000, del Foglio VIAIO (Anghiari - Ar): evoluzione dei versanti e della rete idrografica nel Plio-Pleistocene”, relatore Prof. Carlo Cattuto; votazione 110/110 e lode.

PROGETTI DI RICERCA

- / 2028-2025 Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geomatica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geomorfologica d'Italia “Foglio 299 Umbertide” a scala 1:50.000. Responsabile Scientifico del Foglio.
- / 2027-2023 Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geomatica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geomorfologica d'Italia “Foglio 310 Passignano sul Trasimeno” a scala 1:50.000. Responsabile Scientifico del Foglio.
- / 2025-2023 – Progetto PRIN 2022M7EP3M URGERE: Urban Geodiversity for a Resilient Environment. n. 200 Responsabile dell'Unità Operativa per l'Università di Perugia: Laura Melelli. CUP Master: B53D23007260006. CUP: J53D23002770006.
- / 2024-2025 – Progetto RETURN - Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate. Spoke VS3 (Earthquake and Volcanoes) – “Exploring uncharted realms of volcanic eruptions using experimental petrology and ground deformation data – VOLC-LAPSE”, CUP H93C22000610002, Responsabile Prof. Maurizio Petrelli; in qualità di partecipante al progetto.
- / 2024-2025 – Progetto RETURN - Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate. Spoke 2 LANDAM - Le occlusioni d'alveo per frana (LANDslide DAMs):

caratterizzazione, previsione e gestione dell'emergenza, CUP B53C22004020002, Responsabile Prof. Corrado Cencetti; in qualità di partecipante al progetto.

/ 2024-2022 – Accordo tra MIC – Direzione Regionale Musei Umbria e il Dipartimento di Fisica e Geologia dell’Università degli Studi di Perugia per contributo alla ricerca per lo studio geologico e geomorfologico a fini geoturistici del Complesso della Villa del Cardinale (Perugia).

/ 2026-2022 – Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geotematica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geologica d’Italia “Foglio 311 Perugia” a scala 1:50.000. Responsabile della Fotointerpretazione e dell’interpretazione geomorfologica.

/ 2025-2021 – Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geotematica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geologica d’Italia “Foglio 300 Gubbio” a scala 1:50.000. Responsabile della Fotointerpretazione e dell’interpretazione geomorfologica.

/ 2024-2020 - Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geotematica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geologica d’Italia “Foglio 312 Nocera Umbra” a scala 1:50.000. Responsabile della Fotointerpretazione e dell’interpretazione geomorfologica.

/ 2022-2020 - 3D Geosciences. Fondo di Ricerca di Base 2020. Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia, in qualità di partecipante al progetto. Responsabile scientifico Marco Cherin.

/ 2021-2019 - machinE learNinG Applications for Geological problEms (ENGAGE). Fondo di Ricerca di Base 2019. Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia, in qualità di partecipante al progetto. Responsabile scientifico Maurizio Petrelli.

/ 2021-2018 - HUSH UNDERGROUND - Hiking in Urban Scientific Heritage. Augmented Reality for the hidden cavities of Perugia (Umbria, central Italy). Fondo di Ricerca di Base 2018. Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia, in qualità di Responsabile Scientifico del progetto.

/ 2020-2017 - Carbon cycling and Earth control on the livable planet: connecting deep key carbon sources to surface CO₂ degassing by transfer processes. PRIN2017 Project - n. 2017LMNLAW. Start: November 3rd, 2019. Scientific Coordinator: Prof. Maria Luce Frezzotti, in qualità di partecipante al progetto. Website <https://prin2017.wixsite.com/connectforcarbo>

/ 2017-2014 - VERTIGO (Volcanic ash: field, experimental and numerical investigation of processes during its lifecycle). Multi-Partner ITN (Initial Training Network) funded under the FP7 Framework "FP7-PEOPLE-2013-ITN". Grant agreement number 607905. Project start: 01/01/14. Project duration: 4 years. Funded positions: 13 ESRs for 36 months each. Laura Melelli worked on reporting in the digital format through GIS software platforms all field data resulting from the research activity.

/ 2017-2015 - SILENE: un Sistema Lidar per l’Esplorazione della Necropoli del Palazzone. Telerilevamento e Geologia per la valorizzazione dei siti archeologici. Progetto Co-finanziato dalla Cassa di Risparmio di Perugia e dall’Università di Perugia. Codice Progetto: 2015.021.024 ARTE, ATTIVITÀ E BENI CULTURALI. Collaboratrice al progetto.

/ 2016-2014 - PERUSIAE (PERUGIA Stratigraphy, geoArcheology and landscapE): a multidisciplinary reappraisal of the geological assessment of Perugia Hill. Fondo di Ricerca di Base 2014. Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia, in qualità di Responsabile Scientifico del progetto.

/ 2019-2014 - CHRONOS (A geochemical clock to measure timescales of volcanic eruptions). Funding scheme ERC Consolidator Grant 2013. Principal Investigator Diego Perugini, University of Perugia. Laura Melelli worked on reporting in the digital format through GIS

software platforms all field data resulting from the research activity and the field work of the three Post-Doctoral Research Assistants and the PI.

/ 2014 – 2013 - Metodi per la valutazione del rischio geomorfologico e dell'erosione del suolo. Responsabile scientifico prof. Maurizio Del Monte. Progetti di Ricerca di Università Sapienza di Roma. Anno 2013 - prof. C26A13M77C.

/ 2012-2010 - Collaboratrice al Progetto PRIN (Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale) "Variazioni climatiche e risorse idriche dei sistemi fratturati e/o carsici: problemi aperti, possibili soluzioni ed applicazioni ad alcuni sistemi dell'Appennino Umbro- Marchigiano". Coordinatore scientifico e Responsabile scientifico prof. Dragoni Valter Ulderico. Protocollo 2008YYZKEE_001. Area 04. Impegno previsto: I anno: 3 mesi uomo. II anno: 3 mesi uomo. Decorrenza 22/03/2010.

/ 2009-2007 - Collaboratrice al Progetto S5 "Test site Altotiberina - Surface and subsurface geology of the High Tiber Valley" Convenzione INGV-DPC 2007-2009. Prima fase: mesi uomo 2. Seconda fase: mesi uomo 1.

/ 2009 - Collaboratrice al Progetto "Origine ed evoluzione dei depositi piroclastici dell'area di Orvieto-Bagnoregio: implicazioni vulcanologiche, geochimiche e ambientali". Ricerca di Base - Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia. Bando 2009.

/ 2008-2007 - Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geomatica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geologica d'Italia "Foglio 324 Foligno" a scala 1:50.000. Responsabile della Fotointerpretazione e dell'interpretazione geomorfologica.

/ 2007-2006 – Progetto CARG (Cartografia Geologica e Geomatica - ISPRA) per la realizzazione della nuova Carta Geologica d'Italia "Foglio 310 Passignano sul Trasimeno" a scala 1:50.000. Responsabile della Fotointerpretazione e dell'interpretazione geomorfologica.

/ 2006-2005 - Responsabile Scientifico del Progetto di Ricerca stipulato tra World Food Programme e Università degli Studi di Perugia, dal titolo: "Strategy to delineate potentially affected areas by hurricane using a GIS approach".

/ 2005 - Collaboratrice al Progetto di Ricerca stipulato tra Provincia di Perugia e Università degli Studi di Perugia, dal titolo: "Realizzazione di una carta della tendenza evolutiva del bacino idrografico del F. Tevere nel tratto compreso tra la confluenza del T. Afra ed il Lago di Corbara".

/ 2002 - Collaboratrice al Progetto di Ricerca stipulato tra ENEA (Ente Nazionale Energia e Ambiente) e Università degli Studi di Perugia, dal titolo: "Nuclear waste management using GIS". L'incarico è stato conferito come responsabile dell'informatizzazione dei dati in qualità di esperta dei sistemi GIS (Sistemi Informativi Geografici). Prot. Sito/2002/37.

/ 2002-2004 - Collaboratrice alla Convenzione stipulata tra Provincia di Perugia - Università degli Studi di Perugia (Dipartimento di Scienze della Terra): "Realizzazione di una carta della tendenza evolutiva del bacino idrografico del F. Tevere nel tratto compreso tra la confluenza del T. Afra ed il Lago di Corbara"

/ 1999 - Conferimento incarico per la realizzazione del rilevamento geologico e geomatico in scala 1:10.000 del C.T.R. n. 324-060, 324-070 parte occidentale - "Progetto cartografie geologiche e geomatiche delle aree terremotate finalizzate all'individuazione della pericolosità sismica locale" (D.G.R. n. 1197 del 28/03/1998) Regione Umbria, Direzione Politiche territoriali Ambiente e Infrastrutture.

/ 1998 - Collaboratrice al Progetto di Ricerca stipulato tra Comune di Foligno e Università degli Studi di Perugia dal titolo: "Bacino del F. Menotre. Condizioni Geomorfologiche - Idrogeologiche".

/ 1998 - Conferimento incarico in qualità di rilevatore per le indagini urgenti di Microzonazione sismica - Regione Umbria (D.G.R. 20/3/1998) con approvazione secondo D.G.R. del 31/07/1998.

/ 1998 - Collaboratrice al Progetto di Ricerca sul "Bacino del F. Menotre. Condizioni Geomorfologiche - Idrogeologiche". Comune di Foligno. Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Perugia; Sezione Geologia Applicata, Geomorfologia, Idrogeologia. Responsabile della ricerca: Prof. Carlo Cattuto.

COORDINAMENTO DI LABORATORI E DI GRUPPI DI RICERCA

/ Dal 2019 ad oggi Coordinatrice del Working Group in "Urban Geomorphology" della IAG (International Association of Geomorphologists).

/ Dal 2019 ad oggi Coordinatrice del Gruppo di Lavoro in "Geomorfologia Urbana" dell'AIGeo (Associazione Italiana di Geografia Fisica e Geomorfologia).

/ Dal 2012 al 2015 - Responsabile del "Laboratorio di Fotogeologia e Cartografia Geomorfologica", Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Perugia.

/ Dal 2011 - Delegato per la Regione Umbria per G&T (Associazione Italiana di Geologia e Turismo).

PARTECIPAZIONE A DOTTORATI, COMMISSIONI E ORGANI ACCADEMICI

/ Dal 2019-2020 ad oggi Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Earth System and Global Change" con sede presso l'Università degli Studi di Perugia. All'interno delle attività didattiche del suddetto Dottorato ha svolto seminari su argomenti relativi a tematiche geomorfologiche.

/ Dal 2019-2020 ad oggi Membro del Comitato ristretto per le attività di Orientamento dei Corsi di Laurea in Geologia dell'Università degli Studi di Perugia.

/ Dal 2004-2005 al 2015- 2016 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Scienze della Terra e Geotecnologie" con sede presso l'Università degli Studi di Perugia. All'interno delle attività didattiche del suddetto Dottorato ha svolto seminari su argomenti relativi a tematiche geomorfologiche.

/ Dal 2019-2020 Membro docente della Commissione paritetica per la didattica di Dipartimento per il Dipartimento di Fisica e Geologia, Università degli Studi di Perugia.

/ Dal 2015 (22 maggio) al 2016 (20 ottobre) membro del CSA - Comitato Scientifico di Area per il Modello di Autovalutazione di Ateneo in materia di Ricerca e Terza Missione. Università di Perugia.

SEMINARI AD INVITO E CORSI

/ 2023 (09 novembre) - Seminario dal titolo "Umbria, terra di geodiversità: la natura geologica e geomorfologica della regione come parametro guida per l'insediamento umano" (Autori: L. Melelli) Relazione ad invito per la LVIII Riunione scientifica di "Preistoria e Protostoria dell'Umbria" Museo Archeologico Nazionale dell'Umbria, Perugia, 08-09 novembre 2023.

/ 2023 (13 giugno) - Seminario dal titolo "Land surface diversity: a geomorphodiversity index of Italy" (Autori: M. Burnelli, L. Melelli, M. Alvioli) UniL Université de Lausanne, Swiss.

/ 2022 (15 ottobre) – Seminario dal titolo "Contenuti multidisciplinari e mezzi multimediali per la valorizzazione del patrimonio geologico: l'app HUSH e l'esempio di Perugia". Scuola di formazione in valorizzazione dei beni geologici e culturali Terza Missione dell'Università "Sapienza". Pofi (FR), settembre – dicembre 2022.

- / 2022 (31 gennaio) - Seminario dal titolo "Geologia, Biodiversità e la Terra sostenibile: l'incognita dell'Antropocene". Ciclo di incontri dal titolo UniPgOrientaExpress (24 gennaio - 24 febbraio 2022).
- / 2021 (26 novembre) - Seminario dal titolo "La geomorfologia di Perugia" per la presentazione del volume "La geomorfologia di Palermo", Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze della Terra.
- / 2021 (19 settembre) - Seminario dal titolo "Il Patrimonio geologico, perché conoscerlo come amarlo". Museo Vulcanologico di San Venanzo (TR).
- / 2021 (12 aprile) - Docente al corso di "Combining GIS, Machine Learning and Remote Sensing. How the spatial analysis could improve your research - GIS Analysis". Corso per il Dottorato di Earth System Science, Università degli Studi di Perugia.
- / 2021 (23 marzo) - Seminario dal titolo "La Terra vista dall'Alto: GIS e DEM per una nuova lettura del Paesaggio". Attività di orientamento dei corsi di laurea in Geologia dell'Università degli Studi di Perugia.
- / 2020 (14 dicembre) - Seminario dal titolo "HUSH Hiking in Urban Scientific Heritage. Progetto UniPG per l'escurcionismo scientifico in area urbana" nell'ambito delle attività didattiche delle Escursioni interdisciplinari della Sapienza Università di Roma, dal titolo "Così lontano, così vicino. Escursioni naturalistiche ai tempi della pandemia".
- / 2018 (15-16 dicembre) - Organizzatrice dell'evento aperto alla cittadinanza dal titolo "Laboratori per la Siria" a favore della ONLUS Un Ponte Per (www.unponteper.it).
- / 2018 (6 aprile) - 2017 (10 novembre) - Organizzatrice e Coordinatrice della Mostra di Geologia Urbana interattiva dal titolo "Perugia SottoSopra" in collaborazione con il Centro della Scienza POST di Perugia. Evento patrocinato dall'Università degli Studi di Perugia, dalla Provincia di Perugia, dalla Regione Umbria, dal Comune di Perugia, dal MIUR, dalla Fondazione della Cassa di Risparmio di Perugia, dalla Camera di Commercio di Perugia e dalle associazioni di settore scientifiche italiane (SGI, SIMP, AIGeo).
- / 2018 (21 maggio) - Seminario dal titolo "La Geologia Urbana: la città come pretesto per la multidisciplinarità delle Scienze della Terra" nell'ambito delle attività di orientamento per i corsi di laurea in Geologia dell'Università di Perugia.
- / 2020 (11 maggio) - Seminario dal titolo "Le risorse geomorfologiche paesaggistiche". Attività di orientamento dei corsi di laurea in Geologia dell'Università degli Studi di Perugia.
- / 2018 (6,7,8 marzo) - Corso di formazione per i docenti delle scuole medie superiori "Geologia Urbana: la città come pretesto per la multidisciplinarità delle Scienze della Terra" nell'ambito dei corsi dal titolo "I Lincei per la Scuola", organizzati dall'Accademia Nazionale dei Lincei.
- / 2018 (9 febbraio) - Evento aperto alla cittadinanza dal titolo "Il Colle, la Forma, l'Uomo: le ragioni geologiche della città di Perugia". Centro della Scienza POST, Perugia.
- / 2018 (1 febbraio) - Seminario per attività di orientamento al Liceo Scientifico "Galileo Galilei" di Perugia dal titolo "Perugia in 4D. Il contesto urbano tra contesto storico e rappresentazione Digitale"
- / 2016 (16 gennaio) - Seminario per attività di orientamento al Liceo Classico "Annibale Mariotti" di Perugia dal titolo "Perugia in 4D. Il contesto urbano tra contesto storico e rappresentazione Digitale".
- / 2017 (29 March) - Seminario ad invito "Geoheritage: from the historical perspective to quantitative approaches" nel ciclo di incontri Conférences proposes par le Pol'Eau Groupe de

recherche Eau et géopatrimoine - Printemps 2020. Université de Lausanne. Institut del géographie et durabilité. Lausanne, Swiss.

/ 2016 - Presentazione del volume "Il Sistema carsico della Montagna di Cesi. Laboratorio di meteorologia ipogea" a cura di Lucio Di Matteo, Simona Menegon, Augusto Rossi ISBN 9791220010085. Volume edito con la collaborazione della Fondazione della Cassa di Risparmio di terni e Narni, settore Ricerca scientifica e tecnologica DPP 2014. Ed. Tecnografica Rossi Ed. Sandrigo (VI), Italy.

/ 2014 (10 settembre) - Intensive Course on “Geodiversity and Geoheritage”: evaluation and interpretation. September 9th - 12th, 2014, Bard (AO), Italy. A joint venture of IAG (International Association of Geomorphologists) WGs on “Geodiversity” and “Geomorphosites” for the IAEG2014 Congress of the International Association of Engineering Geology and the Environment, Torino, Italy.

/ 2012 (26 marzo) – Seminario per le attività di orientamento dei corsi in Geologia dal titolo “Il Dissesto idrogeologico in Italia” presso il Liceo Scientifico “G. Marconi” di Foligno (PG).

/ 2012 (15 marzo) - Progetto "Le Mani in Pasta nella Scienza". Attività teorica e pratica inerente i corsi di Geografia Fisica e Geomorfologia.

/ 2011 - Seminario per le attività di orientamento dei corsi in Geologia dal titolo "Frane e alluvioni in Italia" presso il Liceo Classico “S. Properzio” di Assisi (PG).

/ 2011 - Seminario per le attività di orientamento dei corsi in Geologia dal titolo "Il Dissesto idrogeologico in Italia" presso IPSIA di Perugia.

/ 2010 – Docente unica del corso di formazione dal titolo “Sistemi Informativi Geografici – GIS” presso INFOLOG SRL. Perugia, via G. Dottori, 85. CAP 06132 Perugia. Periodo di svolgimento dal 15/06/2010 al 30/06/2010 per un totale di 48 ore.

/ 2010 – Seminario per le attività di orientamento dei corsi in Geologia dal titolo “Il Dissesto idrogeologico in Italia” presso il Liceo Scientifico “I. Calvino” di Città della Pieve (PG).

/ 2005 – Università di Urbino. Titolo “Un nuovo paradigma in geomorfologia: è possibile telerilevare le forme?”

ORGANIZZAZIONE CONVEgni ED EVENTI DI DIVULGAZIONE

/ 2025 (06/10) Organizzatrice “Giornata di studi. Geodiversità e patrimonio geologico nelle aree urbane” Roma, 6 ottobre, 2025. Giornata di studi per il Geodiversity Day 2025 (<https://sigea-aps.it/eventi/geodiversita-e-patrimonio-geologico-nelle-aree-urbane-roma-2025/>)

/ 2025 (9-13/06) Organizzatrice “8th Geomorphometry Conference” Perugia, 9-13 June, 2025. (<https://www.geomorphometry2025.org>)

/ 2025 (26-27/05) Organizzatrice “Convegno AIQUA 2025: Storie quaternarie e territori in evoluzione” Perugia, 26-27 Maggio, 2025.

/ 2025 (26-29/03) Organizzatrice “2nd Virtual Conference on Geoconservation - Best practices for geoheritage protection and sustainable promotion” ProGEO SW Europe Regional Working Group.

/ 2024 (23-26/09) Organizing Committee IAG-DENUCHANGE-2024 Working Group Workshop. Rome, Italy.

/ 2024 (3-5/09) Convener della sessione dal titolo T6 “Geodiversity for a sustainable planet” Congresso Congiunto SGI-SIMP “Geology for a sustainable management of our Planet” (Bari, 3- 5 settembre 2024). (<https://www.geoscienze.org/N327/sessionT6.html>)

- / 2022 (12-16/09) - Convener della sessione ICG2022-21 dal titolo "Sustainability in Geomorphology: Anthropocene and Urban Geomorphology" alla 10th International Conference on Geomorphology dal titolo "Geomorphology and Global Change" (<https://meetingorganizer.copernicus.org/ICG2022/session/44359>), Coimbra, Portugal 12-16 September 2022. Il programma della sessione è visionabile qui <https://www.icg2022.eu/>
- / 2021 (16 settembre) - Convener della sessione dal titolo "S.25 Urban Geology and Geomorphology" 90° Congresso della Società Geologica Italiana. Trieste, 13-17 settembre 2021.
- / 2021 "VI Geomorphometry Conference" (13-15 settembre) - Organizzatore e convener, organizzata dal Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Perugia e dal CNR IRPI Perugia.
- / 2021 (24 settembre) - Coordinatrice per il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia per le attività di SHARPER 2021.
- / 2021 (24 settembre) - Referente del seminario/concerto dal titolo "Rocky Music" con la collaborazione del coro di Omphalos Voices di Perugia presso la Biblioteca di San Matteo degli Armeni per le attività di SHARPER 2021.
- / 2021 (dal 13 maggio al 25 novembre) - Coorganizzatrice del 1st Earth Sciences webinars cycle. Frontiers in Geosciences hosted @UniPG. Ciclo di seminari multidisciplinari organizzati dal Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia.
- / 2020 (1 ottobre) - Relatrice del seminario dal titolo "HUSH (Hiking in Urban Scientific Heritage): Perugia Aumentata, la Natura che non ti aspetti in Città" nell'ambito della serie di incontri divulgativi per l'edizione 2020 di Apericerca (promosso dall'Università degli Studi di Perugia in collaborazione con Psiquadro e con il patrocinio del Comune di Perugia, Comune di Terni, Comune di Assisi, Comune di Castiglione del Lago, Comune di Città della Pieve, Comune di Foligno, Comune di Gubbio, Comune di Narni e Comune di Passignano sul Trasimeno).
- / 2020 (1/02) – Organizzatrice e Convener della Giornata di studio in memoria di Carlo Cattuto. Dal titolo "Morfotettonica ed Evoluzione del Paesaggio nell'area Appenninica". Sala del Dottorato - Cattedrale di San Lorenzo - Piazza IV Novembre. Perugia, 1 febbraio 2020.
- / 2019 (24-27/09) - Convener della sessione dal titolo "Digital Data for Urban Scientific Heritage" per l'International Symposium ISDE11 Digital Earth". Firenze, Italy.
- / 2018 (21 settembre) - Referente del seminario dal titolo "HUSH: la Realtà Aumentata svela la Perugia nascosta" con la collaborazione di WildUmbria Onlus per le attività di SHARPER 2018.
- / 2017 (20 maggio) - Organizzatrice della giornata di studi dal titolo "La Geologia Urbana e Perugia. Il Colle prima della Città, la Città nonostante il Colle". Sala del Dottorato, Perugia.
- / 2015 - International Symposium on Digital Earth. 9th Symposium of the International Society for Digital Earth (ISDE). Halifax Nova Scotia - Canada. October 5 - 9, 2015. Laura Melelli is in the Scientific Program Committee.
- / 2014 (16-18 giugno) - Co-organizzatrice del Convegno Nazionale "GIT 2014" Geology and Information Technology - Sezione della Società Geologica Italiana.
- / 2013 (2-22 febbraio) - Co-organizzatrice e curatrice del Convegno Nazionale "Dialogo intorno al paesaggio. Percezione, interpretazione, rappresentazione", con il, Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia.
- / 2012 (18 maggio) - Organizzatrice e curatrice dell'evento (in qualità di delegato regionale per il Gruppo Nazionale di G&T (Geologia e Turismo) dal titolo: "Quando le Scienze della Terra incontrano l'Archeologia: l'Ipogeo dei Volumni nel Colle di Perugia e altre esperienze a

confronto". G&T day. Perugia, Sala del Dottorato, Logge di San Lorenzo, Cattedrale di San Lorenzo, Piazza IV Novembre, 23.

/ 2009 (27-28 novembre) - Collaboratrice nell'Organizzazione del Convegno Nazionale "I Paesaggi del vino. Il Paesaggio tra reale e virtuale", Trevi (PG).

/ 2008 (8-10 maggio) - Collaboratrice nell'Organizzazione del Convegno Nazionale "I Paesaggi del vino. Cartografia e Paesaggi", Perugia, 8-10 maggio 2008

(<https://www.openstarts.units.it/handle/10077/11308>). Atti del convegno in
(file:///Users/lauramelelli/Downloads/AIC_136-137.pdf)

/ 2007 (4-6 giugno) – Co-organizzatrice del II Convegno Nazionale del Gruppo di Geologia Informatica – Sezione della Società Geologica Italiana. Bevagna (PG)., 04-06 giugno 2007 (<https://gitonline.org/bevagna-2007/2006> (6-9 novembre) - Collaboratrice nell'Organizzazione del Convegno Nazionale "Paesaggi, Terroirs e i Paesaggi del vino", Perugia.

/ 2005 (18-20 aprile) - Collaboratrice nell'Organizzazione del Convegno Nazionale "I Paesaggi del vino: il vino per conoscere, viaggiare, meditare", Perugia.

/ 2004 (6-8 febbraio) - Collaboratrice nell'Organizzazione del Convegno Nazionale "I Paesaggi del vino: i vini raccontano le caratteristiche geologiche-geomorfologiche dei loro territori", Perugia.

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

/ Dal 22/06/2023 – Editorial Boards of “Frontiers in Environmental Science” (<https://www.frontiersin.org/>)

/ 2021 - 2012 – Comitato di redazione della collana di monografie scientifiche dal titolo “Culture Territori Linguaggi”, Università degli Studi di Perugia.

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

/ Revisore su riviste scientifiche nazionali e internazionali tra cui: Geomorphology (Elsevier); Earth Surface Processes and Landforms (Wiley); Natural Hazards (Springer Link); Environmental Earth Sciences (Springer); Current Issues in Tourism (Taylor & Francis online); Resources (MDPI), ISPRS International Journal of Geo-Information (MDPI), GEOLOGOS, GFDQ (Comitato Galciologico Italiano); Geoinformatica (Springer Link); Bollettino della Società Geografica Italiana, ROL Rendiconti Online della Società Geologica Italiana.

ALTRI CORSI DI FORMAZIONE

/ 2008 (22-23 gennaio) - Corso di perfezionamento in “Monitorare il Territorio da Satellite Interferometria SAR e Tecnica dei Permanent Scatterers” presso Tele-Rilevamento Europa, via Vittoria Colonna, 7, Milano.

/ 2006 (01 maggio) - Corso di perfezionamento in “Statistica avanzata per Scienze Geologiche, Naturali Biologiche ed Ambientali” Scuola Internazionale di Statistica Applicata alle Scienze Naturali ed Ambientali - Università degli Studi di Urbino.

/ 2005 (26-27-28 gennaio) - Corso di perfezionamento in “I Sistemi di riferimento e di coordinate in Italia” presso l’aula multimediale di MondoGIS, Roma.

/ 2000 (09 maggio) - Giornata di studio “Rischio Idrologico ed Idraulico: metodologie per la determinazione delle massime portate di progetto” presso la Facoltà di Ingegneria Civile ed Ambientale dell’Università degli Studi di Perugia.

/ 1999 (15 marzo)- 1999 (15 giugno) - Corso di perfezionamento in “Sistemi informativi Geografici (GIS) applicati alla pianificazione, alla progettazione e alla gestione della città e del territorio” presso il Dipartimento di Pianificazione Territoriale e Urbanistica - Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.

/ 1996 (febbraio) - Corso di perfezionamento in “Difesa del suolo” presso il Politecnico di Torino - Facoltà di Ingegneria.

/ 1995 - Corso di formazione per la realizzazione del programma CARG 1989/90: “Realizzazione della Cartografia geologica nazionale alla scala 1/50.000”. Carta geologica e carta geomorfologica del Foglio Città di Castello” presso l’Università degli Studi di Perugia (in qualità d’uditore).

PUBBLICAZIONI

2025

Articoli

/ [2-2025] Burnelli, M., Melelli, L., & Alvioli, M. (2025). Geomorphodiversity and anthropization indices for Italian urban areas. *Geomorphology*, 471, 109532. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2024.109532>

/ [1-2025] Burnelli, M., Pica, A., Del Monte, M., Delchiaro, M., Melelli, L., Reame, F., ... & Alvioli, M. (2025) - Does anthropogenic morphogenesis contribute to geomorphodiversity in urban environments?. *Geomorphology*, Article number 109582 vol. 471. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2024.109582> WOS:001392841000001 SCOPUS Index 2-s2.0-85212576103 Research supported by MUR PRIN Project “URGERE: URban Geo-diversity for a Resilient Environment” 2022M7EP3M_PE10_PRIN2022 - PNRR M4.C2.1.1 - Funded by the European Union – Next Generation EU CUP: B53D23007260006.

Contributo in volume

/ [1-2025] Melelli L., Kubalikova L., Brandolini P., Del Monte M. (2025) - Challenges concerning geoheritage in urban areas. In: Reynard E., Brilha J. (Ed.) “Geoheritage, Assessment, Protection, and Management. 2nd Edition – August 22, 2025. Elsevier. No. of pages (Paperback): 652. Paperback ISBN: 9780443289972. eBook ISBN: 9780443289989. URL: <https://shop.elsevier.com/books/geoheritage/reynard/978-0-443-28997-2>

Proceedings

/ [1-2025] Alvioli, M., Marchesini, I., Melelli, L., & Guth, P. (2021). Advances in geomorphometry. *Transactions in GIS*. 25(5), 2240-2244. DOI DOI 10.1111/tgis.12859 SCOPUS Index s2.0-85116646543 ISSN 13611682

2024

Articoli

/ [2-2024] Pica A., Lämmle L., Burnelli M., Del Monte M., Donadio C., Faccini F., Lazzari M., Mandarino A., Melelli L., Perez Filho A., et al. (2024) - Urban Geomorphology Methods and Applications as a Guideline for Understanding the City Environment. *Land* 2024, vol. 13, Issue 907 Article Number 907 DOI: 10.3390/land13070907 WOS:001277438400001 SCOPUS Index 2-s2.0-85199050515 eISSN 2073-445X IDS Number ZT1A4

/ [1-2024] Beni T., Borselli D., Bonechi L., Bongi M., Ciaranfi R., Ciulli V., D’Alessandro R., Fanò

L., Frosin C., Lombardi L., Melelli L., Paccagnella A., Turchetti M.A. (2024) – Muographic Study of the Palazzone Necropolis (Perugia – Italy). *Journal of Instrumentation*, vol. 19, issue 2, 1

February 2024. Article number C02076 DOI 10.1088/1748-0221/19/02/C02076
WOS:001277438400001 SCOPUS Index 2-s2.0-85186112388 ISSN 17480221 eISSN 2073-445X IDS Number ZT1A4

Proceedings

/ [1-2024] Borselli D., Beni T., Bonechi L., Bongi M., Ciaranfi R., Ciulli V., D'Alessandro R., Fanò L., Frosin C., Gonzi S., Lombardi L., Melelli L., Paccagnella A., Turchetti M.A. (2024) - Muography as a support technique for non-invasive research and three-dimensional localization of tombs in archaeological sites: a case study from Palazzone Necropolis (Perugia – Italy). 16th Topical Seminar on Innovative Particle and Radiation Detectors, Siena, Italy 25–29 September 2023. 2024 JINST 19 C02076.

2023

Articoli

/ [5-2023] Beni T., Borselli D., Bonechi L., Lombardi L., Gonzi S., Melelli L., Turchetti M.A., Fanò L., D'Alessandro R., Gigli G., Casagli N. (2023) - Laser scanner and UAV digital photogrammetry as support tools for cosmic-ray muon radiography applications: an archaeological case study from Italy. *Scientific Reports*, 13, 19983 (2023) DOI 10.1038/s41598-023-46661-4 WOS:001167946400027 Scopus index: 2-s2.0-85176547530 PubMed ID 37968324 ISSN 20452322 IDS Number IR0U0

/ [4-2023] Cecconi M., Melelli L., Russo G., De Angelis A., Carbone P., Cencetti C., Di Maio R., Turchetti M.A., Pane V. (2023) – Monitoring activities for the preservation of an Etruscan hypogea in unsaturated soil mass. *E3S Web of Conferences* 382, 17005, UNSAT 20223, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338217005> DOI: 10.1051/e3sconf/202338217005 SCOPUS index: s2.0-85159309853, ISSN 25550403

/ [3-2023] Burnelli, M., Melelli, L., Alvioli M. (2023) - Land surface diversity: A geomorphodiversity index of Italy. *Earth Surface Processes and Landforms*, vol. 48, issue 15, pag. 3025-3040. DOI 10.1002/esp.5679 Scopus index: 2-s2.0-85168095070, WOS: 001049244500001 ISSN 01979337 eISSN 1096-9837 IDS Number DB3N2 hdl: 11391/1563033

/ [2-2023] Melelli, L., Palombo, M., & Nazzareni, S. (2023) - Ghost Mines for Geoheritage Enhancement in the Umbria Region (Central Italy). *Geosciences*, 13, 208. <https://doi.org/10.3390/geosciences13070208> <https://www.mdpi.com/2076-3263/13/7/208> WOS:001036221200001 SCOPUS index: 2-s2.0-85166336500 eISSN 2076-3263 IDS Number N3RJ3 hdl: 11391/1552855

/ [1-2023] Melelli, L., Bianchini, G., Fanò, L. (2023) - HUSH (Hiking in Urban Scientific Heritage): The Augmented Reality for Enhancing the Geological and Naturalistic Heritage in Urban Areas. *Applied Sciences*, 13(15) Article number 8857. Published August 2023. Indexed 2023-08-23 DOI 10.3390/app13158857 Scopus index: 2-s2.0-85167890649, WOS:001045374500001 (Indexed 2023-08-23) ISSN 17551307 eISSN 2076-3417 IDS Number O7DP4

Proceedings

/ [1-2023] Cecconi, M., Melelli L., Russo G., De Angelis, A. Carbone P., Cencetti C., & Pane, V. (2023). Monitoring activities for the preservation of an Etruscan hypogea in unsaturated soil mass. In: *E3S Web of Conferences*. Vol. 382, 24 April 2023 Article Number 17005. 8th International Conference on Unsaturated Soils, UNSAT 2023Milos2 May 2023through 5 May 2023Code 188045 Publisher EDP Sciences. DOI 10.1051/e3sconf/202338217005 Scopus index: 2-s2.0-85159309853 ISSN 25550403

2022

Articoli

/ [3-2022] Bucci, F., Santangelo, M., Fongo, L., Alvioli, M., Cardinali, M., Melelli, L., and Marchesini, I.: A new digital lithological map of Italy at the 1:100 000 scale for geomechanical modelling, *Earth Syst. Sci. Data*, 14, 4129–4151, <https://doi.org/10.5194/essd-14-4129-2022>, 2022. WOS:000850510900001 SCOPUS index: s2.0-85140395568 ISSN 1866-3508 eISSN 1866-3516 IDS Number 4I3XA hdl: 11391/1534733

/ [2-2022] Vergari, F., Pica, A., Brandolini, P., Melelli, L., & Del Monte, M. (2022). Geomorphological classification of the landscape in urban areas: hints from some study cases in Italy. *Rend. Online. Soc. Geol. It.*, 57, pp. 33-39 DOI: <https://doi.org/10.3301/ROL.2022.09> WOS:000833327300001 SCOPUS index 2-s2.0-85137586879 WOS: WOS:000833327300001

ISSN 2035-8008 IDS Number 3J3VX hdl:11391/1530353

Proceedings

/ [1-2022] Vergari, F., Pica, A., Brandolini, P., Melelli, L., & Del Monte, M. Urban geology and geomorphology. Special section in *Rendiconti Online della Società Geologica Italiana*, vol. 56/2022. Edited by P. Brandolini, D. Calcaterra, D. Di Martire & L. Melelli. WOS:000619230500001 ISSN 1867-2477 eISSN 1867-2485 IDS Number QI8JV

2021

Articoli

/ [3-2021] Melelli, L., Silvani, F., Ercoli, M., Pauselli, C., Tosi, G., & Radicioni, F. (2021). Urban Geology for the Enhancement of the Hypogean Geosites: the Perugia Underground (Central Italy). *Geoheritage*, 13(1), 1-20. DOI 10.1007/s12371-021-00545-z WOS:000619230500001 SCOPUS Index s2.0- 85101068037 ISSN 18672477 eISSN 1867-2485 iDS Number QI8JV hdl: 11391/1483101

Editoriali

/ [2-2021] Alvioli, M., Marchesini, I., Melelli, L., & Guth, P. (2021). Advances in geomorphometry. *Transactions in GIS*. 25(5), 2240-2244. DOI DOI 10.1111/tgis.12859 SCOPUS Index s2.0-85116646543 ISSN 13611682

Proceedings

/ [1-2021] Alvioli, M., Marchesini, I., Melelli, L., & Guth, P. (2020). *Geomorphometry 2020. Conference Proceedings*.

2020

Articoli

/ [3-2020] Famiani, D., Brunori, C. A., Pizzimenti, L., Cara, F., Caciagli, M., Melelli, L., ... & Barchi, M. R. (2020) - Geophysical reconstruction of buried geological features and site effects estimation of the Middle Valle Umbra basin (central Italy). *Engineering Geology*, 269, 105543. DOI: 10.1016/j.engeo.2020.105543 WOS:000525399100005 SCOPUS Index s2.0- 85081019312 ISSN 00137952 eISSN 1872-6917 IDS Number LC5VI

/ [2-2020] Melelli, L. (2020) – Il Parco del Monte Subasio: un prototipo regionale di biodiversità. *Atti dell'Accademia Properziana del Subasio. Serie IX – n.2*. Assisi, 2020. ISSN 2612-3509.

Proceedings

/ [1-2020] Baldanza A., Bertinelli A., Bigerna S., Cencetti C., Fanò L., Melelli L., Nazzareni S., Parbuono D., Perugini D., Polinori P. (2020) – Città e borghi in realtà aumentata. *Turismo*

sicuro in area urbana. In: Unipg pensa il post-Covid. Culture Territori e Linguaggi, vol. 19. ISBN 978-88-906421-0-4

2019

Articoli

- / [4-2019] Melelli L. (2019) - “Perugia Upside-Down”: A Multimedia Exhibition in Umbria (Central Italy) for Improving Geoheritage and Geotourism in Urban Areas. *Resources*, 8(3), 148. DOI: 10.3390/resources8030148 SCOPUS 2-s2.0-85072541178 WOS:000487935800006 ISSN: 20799276 eISSN: 2079-9276
- / [3-2019] Barchi M.R., Melelli L. (2019) – Il paesaggio geologico della Valnerina. In: a cura di M.A. Petrucci, C. Cerretti “Per una geologia della Valnerina. Patiche e linguaggi del processo di territorializzazione”. Gangemi Ed. Roma. Vol pp. 207; pp. 179-188. ISBN 978-88-492-3869-3
- / [2-2019] Cencetti C., Cecconi M., Melelli L. (a cura di) (2019) – Il progetto SILENE. Un Sistema Lidar per l’Esplorazione della Necropoli del Palazzone. CTL (Culture Territori e Linguaggi), Collana Scientifica dell’Università degli Studi di Perugia, vol. 15, pp. 120. SCOPUS INDEX 2-s2.0-85038091175
- / [1-2019] Cecconi, M., Cencetti, C., Melelli, L., Pane, V., & Vecchietti, A. (2019). Non-dimensional analysis for rock slope plane failure in seismic (pseudostatic) conditions. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 78(3), 1955-1969. DOI: 10.1007/s10064-017-1215-0 SCOPUS INDEX 2-s2.0- 85038091175 WOS:000463751500045 ISSN: 1435-9529 eISSN: 1435-9537 IDS Number: HS3GS

Proceedings

- / [1-2019] Ercoli M., Melelli L., Pauselli C. Silvani F. (2020). Geophysics and Geomorphology for archaeo-geosites in urban area: the Etruscan Well in Perugia (Umbria, central Italy). Atti del 38° Convegno Nazionale del GNGTS (Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida). Roma, 12-14 novembre 2019. A cura di: Alessandro Rebez e Paolo Giurco con la collaborazione di muzio Bobbio e William Toson. ISBN: 9788894044294. Pagg. 666-669. http://www3.inogs.it/gngts/files/2019/GNGTS_2019_completo.pdf

2018

Articoli

- / [5-2018] Bizzarri, R., Melelli, L., & Cencetti, C. (2018). Archaeo-geosites in urban areas: A case study of the etruscan Palazzone Necropolis (Perugia, central Italy). *Alp. Mediterr. Quat.*, 31, 1-12. SCOPUS INDEX 2-s2.0-85064729223
- / [4-2018] Pelfini, M., Fredi, P., Bollati, I., Coratza, P., Fubelli, G., Giardino, M., ... & Pellegrini, L. (2018). Developing new approaches and strategies for teaching Physical Geography and Geomorphology: the role of the Italian Association of Physical Geography and Geomorphology (AIGeo). DOI: 10.3301/ROL.2018.39 SCOPUS INDEX 2-s2.0-85049873312 WOS:000437877400020 ISSN: 2035-8008 IDS Number: GM1ZS

- / [3-2018] Suteanu, C., Liucci, L., & Melelli, L. (2018) – The Central Italy Seismic Sequence (2016): Spatial Patterns and Dynamic Fingerprints. *Pure and Applied Geophysics*, 175(1), 1-24. DOI:10.1007/s00024-017-1759-8 SCOPUS INDEX 2-s2.0-85040217682 WOS:000419674100001 ISSN: 0033-4553 eISSN: 1420-9136 IDS Number: FS3IJ

Proceedings

- / [2-2018] Giovi, A., Pacheco, J., Porreca, M., Melelli, L., & Petrelli, M. (2018, April). Characterization of magmatic xenoliths from the 840 year BP Pico das Camarinhas cone (São Miguel, Azores). In EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 20, p. 19513).

/ [1-2018] Brunori, C. A., Famiani, D., Sapia, V., Villani, F., Pizzimenti, L., Caciagli, M., ... & Barchi, M. (2018). Seismotectonics study of the valle umbra area at different space and time scales: an integration of geomorphological, geophysical and remote sensing data. 36th General Assembly of the European Seismological Commission.

2017

Articoli

/ [9-2017] Liucci, L., & Melelli, L. (2017). The fractal properties of topography as controlled by the interactions of tectonic, lithological, and geomorphological processes. *Earth Surface Processes and Landforms*, 42(15), 2585-2598. SCOPUS INDEX 2-s2.0-85037112689 WOS:000417266000006 ISSN: 0197-9337 eISSN: 1096-9837 IDS Number: FP0CF

/ [8-2017] Melelli, L., Vergari F., Liucci L., Del Monte M. (2017). Geomorphodiversity index: Quantifying the diversity of landforms and physical landscape. *Science of Total Environment*, 584-585, pp. 701-714. ISSN: 0048-9697. eISSN: 1879-1026. Scopus index 2-s2.0-85014750240. WOS:000399358500069. (WOS) PubMed ID: 28129902. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.01.101 WOS:000399358500069 PubMed ID: 28129902 ISSN: 0048-9697 eISSN: 1879-1026 IDS Number: ES2KX

/ [7-2017] Liucci L., Melelli, L., Suteanu C., Ponziani F. (2017). The role of topography in the scaling distribution of landslide areas: A cellular automata modeling approach. *Geomorphology*, 290, pp. 236-249. DOI: 10.1016/j.geomorph.2017.04.017 Scopus index 2-s2.0-85018265871. WOS:000405056100018 ISSN: 0169-555X eISSN: 1872-695X IDS Number: EZ9NC

/ [6-2017] Melelli, L., Faralli L., Gasparri N., Piccioni R., Venanti L. (2017). Geotechnical zoning for urban planning in developing countries (Duhok Governorate). "Advancing Culture of Living with Landslides" Volume 2, Chapter No.: 93, pp. 809-817. Advances in Landslide Science Editors: Mikoš, M., Tiwari, B., Yin, Y., Sassa, K. (Eds.) DOI 10.1007/978-3-319-53498-5_93. Book ID: 440462_1_En. Book ISBN 978-3-319-53497-8. WOS:000438665000093 ISBN:978-3-319-53498-5; 978-3-319-53497-8 IDS Number: BK5ES

/ [5-2017] Romeo S., Di Matteo L., Melelli L., Cencetti C., Dragoni W., Fredduzzi A. (2017). Seismic- induced rockfalls and landslide dam following the October 30, 2016 earthquake in Central Italy. *Landslides*, 14(4), 1457-1465. DOI 10.1007/s10346-017-0841-8. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. <http://hdl.handle.net/11391/1408704>. SCOPUS INDEX 2-s2.0-85019667342 WOS:000407929600013 ISSN: 1612-510X eISSN: 1612-5118 IDS Number: FE0SI

Contributo in volume

/ [4-2017] Della Seta M., Melelli, L., Pambianchi G. (2017). Reliefs, intermontane basins and civilization in the Umbria-Marche Apennines: origin and life by geological consent. In: *Landscapes and Landforms of Italy*, Landscapes and Landforms of Italy, Part of the series World Geomorphological Landscapes pp 317-326. Editors (Soldati M. and Marchetti M.), New York, Springer ed. ISBN: 978-3-319- 26192-8 (Print) 978-3-319-26194-2 (Online). DOI: 10.1007/978-3-319-26194-2_27. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-26194-2_27/fulltext.html. SCOPUS INDEX 2-s2.0- 85067925260

/ [3-2017] Margottini C., Melelli, L., Spizzichino D. (2017). The tuff cities: a “living landscape” at the border of volcanoes in central Italy. In: *Landscapes and Landforms of Italy*, Part of the series World Geomorphological Landscapes pp 293-302. Editors (Soldati M. and Marchetti M.), New York, Springer ed. ISBN: 978-3-319-26192-8 (Print) 978-3-319-26194-2 (Online). DOI: 10.1007/978-3-319-26194-2_25. URL:

https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-26194-2_25. SCOPUS INDEX 2-s2.0-85067949490

/ [2-2017] Melelli, L. (2017). Il Territorio. In: Forgiata dalle acque. Sellano e il suo territorio. Comune di Sellano Ed. p. pp. 208. EAN: 9788894255409 EAN: 9788894255409 ISBN 8894255409

Proceedings

/ [1-2017] Romeo, S., Di Matteo, L., Melelli, L., Cencetti, C., Dragoni, W., Fredduzzi, A., & De Rosa, P. (2017, April). The Sasso Pizzuto landslide dam and seismically induced rockfalls along the Nera River gorge (Central Italy). In EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 19, p. 18831).

2016

Articoli

/ [3-2016] Melelli L., Cencetti C., Cecconi M., Faralli L., Vecchietti A., Pane, V. (2016). The hermitage of Cerbaiolo (Tuscany, Italy): stability conditions and geomorphological characterization. *Environmental Earth Sciences*, 75(4), 1-14. DOI: 10.1007/s12665-015-5128-6 SCOPUS INDEX 2-s2.0-84957964705 WOS:000371393400044 ISSN: 1866-6280 eISSN: 1866-6299 IDS Number: DF5LO

/ [2-2016] Melelli L., Bizzarri R., Baldanza A., Gregori L. (2016) - The Etruscan "Volumni Hypogeum" Archeo-Geosite: New Sedimentological and Geomorphological Insights on the Tombal Complex. *Geoheritage*, vol. 8, p. 301-314, ISSN 1867-2477. DOI 10.1007/s12371-015-0162-z. SCOPUS INDEX 2-s2.0-84946430222 WOS:000387538300002 ISSN: 1867-2477 eISSN: 1867-2485 IDS Number: EB7AV

Proceedings

/ [1-2016] Liucci, L., Suteanu, C., & Melelli, L. (2016, April). A Cellular Automata Model for the Study of Landslides. In EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 18).

2015

Articoli

/ [1-2015] Liucci L., Melelli L., Suteanu C. (2015) - Scale-Invariance in the Spatial Development of Landslides in the Umbria Region (Italy). *Pure and Applied Geophysics*, vol. 172, Issue 7, pp. 1959-1973. Springer Basel, DOI 10.1007/s00024-014-0877-9. Cod. SCOPUS s2.0-84931275488. WOS:000356324800014.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00024-014-0877-9>.

Contributo in volume

/ [2-2015] Del Monte M., Vergari F., Brandolini P., Capolongo D., Cevasco A., Ciccacci S., Conoscenti C., Fredi P., Melelli L., Rotigliano F., Zucca F. (2015) - Multi-method evaluation of denudation rates in small Mediterranean catchments. In: G. Lollino et al. (eds.), *Engineering Geology for Society and Territory – Volume 1*, pp. 1-5, DOI: 10.1007/978-3-319-09300-0_105, © Springer International Publishing Switzerland 2014. Book ID: 326568_1_En Book ISBN: 978-3-319-09299-7. Chapter n. 105, pp. 563-567. SCOPUS INDEX 2-s2.0-84930688795.

Proceedings

/ [3-2015] Pazzaglia F., Melelli L., Barchi M., Piselli E., Provani D. (2015) - Geological heritage in Valcasana (southeastern Umbria): mass wasting and structural control. *Rendiconti Online Soc. Geol. It.*, Vol. XX (2015), pp. 93-96, 5 figg. DOI: 10.3301/ROL.2015.44. SCOPUS INDEX 2-s2.0-84940371539.

/ [4-2015] Fatichenti F., Melelli L., Neri E., Santanicchia M., Torquati B.M., Venanzi S. (2015) – Forme e colori del paesaggio umbro. Per un approccio interpretativo multidisciplinare. In (Fatichenti F. Ed.) “Dalla coltura alla cultura alimentare. Ricerche dall’Umbria”, Serie Culture Territori Linguaggi, vol 6, 135-154, Perugia. ISBN 978890642180.

2014

Articoli

/ [5-2014] Melelli L., Pucci S., Saccucci L., Mirabella F., Pazzaglia F., Barchi M.R., (2014) – Morphotectonics of the Upper Tiber Valley (Northern Apennines, Italy), through quantitative analysis of drainage and landforms. *Rend. Fis. Acc. Lincei* DOI 10.1007/s12210-014-0342-9. Print ISSN 2037-4631 Online ISSN 1720-0776 Publisher Springer Milan. (DOI) 10.1007/s12210-014-0342-9.

/ [4-2014] Pucci S., Mirabella F., Pazzaglia F., Barchi M.R., Melelli L., Tuccimei P., Soligo M., Saccucci L. (2014) - Interaction between regional and local tectonic forcing along a complex Quaternary extensional basin: Upper Tiber Valley, Northern Apennines, Italy. *Quaternary Science Reviews*, 102, 111- 132. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.08.009> 0277-3791.

/ [3-2014] Melelli L. (2014) - Geodiversity: a new quantitative index for natural protected areas enhancement. *GeoJournal of Tourism and Geosites* ISSN 2065-0817, E-ISSN 2065-1198. VII, no. 1, vol. 13, May 2014, p. 2-12 Article no. 13103-142.

Editoriali

/ [2-2014] Melelli L., Pauselli C., Cencetti C. (Editor) (2014) - Atti del Convegno “Dialogo intorno al Paesaggio” (Perugia, 19-22 febbraio 2013) - Culture Territori Linguaggi, 4, tomo I 319 pp., tomo II 263 pp. ISBN 9788890642159

Proceedings

/ [1-2014] Del Monte M., Della Seta M., Melelli L., Vergari F., Ciccarelli S. (2014) – Intensità dell’erosione nel bacino idrografico del Rio Torbido (Bagnoregio, VT). Atti del Convegno “Dialogo intorno al Paesaggio” (Perugia, 19-22 febbraio 2013) - Culture Territori Linguaggi, 4, I: 119-128. ISBN 9788890642159.

2013

Contributo in Volume

/ [1-2013] Melelli L. (2013) - Il territorio del Comune di Monteleone di Spoleto. In “Monteleone e il suo farro”, cap. IV, pp. 43-48. In: Monteleone di Spoleto ed il suo farro: Falcinelli M., Porfiri O., Torricelli R. (a cura di). Etgraphiae Editrice ISBN: 978-88-87-652-29-1.

2012

Contributo in Volume

/ [3-2012] Melelli L., Saccucci L., Fiorucci L., Barchi M., Mirabella F., Pazzaglia F., Pucci S. (2013) - Geomorphological quantitative analysis of High Tiber Valley drainage network (Umbria, Italy). *Rend. Online Soc. Geol. It.* Vol 21, parte II, pp. 1120-1121. ISSN 2035-8008. (UGOV-ID 1008868).

/ [2-2012] Gregori L., Melelli L. (2012) – Di fuoco e di acqua: forme e paesaggi delle “Città del Tufo”. In: Peccerillo A. “L’ignimbrite di Orvieto-Bagnoregio”, Nuova Phromos Ed. Città di Castello, giugno 2012, pp. 113-134, 156 pp. ISBN 978-88-97900-29-0.

/ [1-2012] Melelli L., Gregori L., Mancinelli L. (2012) - The Use of Remote Sensed Data and GIS to Produce a Digital Geomorphological Map of a Test Area in Central Italy. *Remote Sensing of Planet Earth*, Y. Chemin, (Ed.), ISBN 979-953-307-541-8, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/the-use-remote-sensed-data-and-gis-to-produce-a-digital-geomorphological-map-of-a-test-area-in-centr>.

2011

Contributo in Volume

/ [3-2011] Taramelli A., Pasqui M., Melelli L., Santini M., Sorichetta A. (2011) - Modelling Hurricane Related Hazards and Risk through GIS for Early Warning Systems. *Recent Hurricane Research - Climate, Dynamics, and Societal Impacts*, Anthony Lupo (Ed.), ISBN: 978-953-307-238-8, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/modelling-hurricane-related-hazards-and-risk-through-gis-for-early-warning-systems>.

Proceedings

/ [2-2011] Gregori L., Melelli L. (2011) – Geodiversità: identificazione, analisi e selezione degli indici di valutazione. Atti del Quarto Convegno Nazionale di “Geologia e Turismo”. Bologna, 21-23 ottobre 2010; pp. 28-32. Centro Stampa della Giunta Regionale della regione Emilia-Romagna, Bologna, ottobre 2011.

/ [1-2011] Melelli L., Gregori L. (2011) – Analisi numerica in ambiente GIS per la parametrizzazione quantitativa della geodiversità. Atti del Quarto Convegno Nazionale di “Geologia e Turismo”. Bologna, 21-23 ottobre 2010, pp. 32-36. Centro Stampa della Giunta Regionale della regione Emilia-Romagna, Bologna, ottobre 2011.

2010

Articolo

/ [5-2010] Melelli L., Taramelli A. (2010) – Criteria for the elaboration of susceptibility maps for DGSD phenomena in central Italy. *Geogr. Fis. Din. Quat.*, 33(2), 179-185, ISSN: 0391-9838.

/ [4-2010] Taramelli A., Melelli L., Pasqui M., Sorichetta A. (2010) – Modelling hurricane element at risk in potentially affected areas by GIS system. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 1 (4), 349-373. / [3-2010] Mirabella F., Barchi M., Brozzetti F., Lupattelli A., Melelli L., Saccucci L., Pazzaglia F., Pucci S. (2010) - Morphotectonic evolution of a Quaternary basin driven by a segmented low-angle extensional system. *Rendiconti Online della Società Geologica Italiana*, ISSN2035-8008.

Contributo in Volume

/ [2-2010] Gregori L., Melelli L. (2010) - Inquadramento geografico. In: ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - Note illustrative della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000, Foglio 310 - Passignano sul Trasimeno, a cura di M. Barchi & M. Marroni, pp. 17-18.

/ [1-2010] Gregori L., Melelli L. (2010) - Inquadramento geomorfologico, In: ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - Note illustrative della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000, Foglio 310 -Passignano sul Trasimeno, a cura di M. Barchi & M. Marroni.

2009

Articolo

/ [6-2009] Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2009) - La risposta del reticolo idrografico superficiale alla geometria dei sistemi di faglie: indicatori morfometrici da DEM e SRTM. Mem. Soc. Geol. It., LXXXVII, pp. 431-442.

/ [5-2009] Taramelli A. Melelli L., (2009) – Detecting alluvial fans using quantitative roughness characterization and fuzzy logic analysis using the Shuttle Radar Topography Mission data. Int. J. Of Computer Sc. and Software Techonology, vol. 2, n. 1, January-June 2009, pp. 55-67. © Int. Sc. Press, ISSN:0974-3898.

/ [4-2009] Taramelli A., Melelli L. (2009) - Map of deep seated gravitational slope deformations susceptibility in central Italy derived from SRTM DEM and spectral mixing analysis of the Landsat ETM+ data. Int. Journal of Remote Sensing, 2, 30, 357-387, <http://www.tandf.co.uk/journals>. ISSN 0143-1161 print/ISSN 1366-5901. DOI: 10.1080/01431160802339449

Contributo in Volume

/ [3-2009] Taramelli A., Melelli L. (2009) – Detecting alluvial fans using quantitative roughness characterization and fuzzy logic analysis. In: Transactions on Computational Science VI. Book Series: Lecture Notes in Computer Science, vol. 5730, pp. 251-266. Springer Berlin / Heidelberg Ed. ISSN:0302- 9743 (Print) 1611-3349 (Online). DOI 10.1007/978-3-642-10649-1. URL:http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-69839-5_1.

Proceedings

/ [2-2009] Gregori L., Melelli L., (2009) – GETUP (Geomorphological Cartography of Umbria Parks): dataset geomorfologici in ambiente GIS per la valorizzazione e la promozione turistica dei parchi dell'Umbria. Atti del Convegno “I paesaggi del vino 5. Il paesaggio tra reale e virtuale”. Villa Fabri, Trevi, Perugia, 27-28 novembre 2009. pp. 219-226. Nuova Phromos Ed. ISBN 9788890264856.

/ [1-2009] Gregori L., Melelli L. Rossi E. (2009) – Valutazione della suscettibilità da frana nelle aree D.O.C.G. Torgiano e Montefalco. Analisi statistica bivariata in ambiente G.I.S. Atti del Convegno “I paesaggi del vino 5. Il paesaggio tra reale e virtuale. Villa Fabbri, Trevi, Perugia, 27-28 novembre 2009. pp. 227-238. Nuova Phromos Ed. ISBN 9788890264856.

2008

Articolo

/ [3-2008] Melelli L., Taramelli A., Nucci G. (2008) – L’analisi statistica bivariata in ambiente GIS: un esempio applicato alla valutazione della suscettibilità da frana. Mem. Descr. Carta Geol. D’It., LXXVIII (2008), pp.169-182. URL: <http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/periodicitecnici/memorie/memorielxxviii/memdes-78-melelli.zip>.

/ [2-2008] Taramelli A., Melelli L., Cattuto C., Gregori L. (2008) – Un esempio di parametrizzazionegeomorfica da dati SRTM. Mem. Descr. Carta Geol. D’It., LXXVIII, pp. 289-298. URL: <http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/periodicitecnici/memorie/memorielxxviii/memdes - 78-taramelli.zip>.

Proceedings

/ [1-2008] Taramelli A., Melelli L. (2008) - Detecting Alluvial Fans Using Quantitative Roughness Characterization and Fuzzy Logic Analysis. O. Gervasi et al. (Eds.): Computational Science and Its Applications – ICCSA 2008 International Conference, Perugia, Italy, June 30 – July 3, 2008, Proceedings, Part I LNCS 5072, pp. 1–15, 2008. © Springer-Verlag Berlin

Heidelberg 2008, ISBN 978-3-540-69838-8 ISSN 1611-3349 (Online). DOI 10.1007/978-3-540-69839-5.

2007

Articolo

/ [4-2007] Taramelli A., Melelli L. (2007) - La valutazione della pericolosità da uragano in ambiente GIS: il caso dell'uragano Dennis su Cuba. *Rendiconti della Soc. Geol. It.*, 4, pp. 27-34. URL: <http://www.socgeol.net/download.php?id=37883>.

/ [3-2007] Melelli L., Taramelli A., Alberto W. (2007) - Analisi combinata di dati ottici e radar per la stima della suscettibilità da deformazioni gravitative profonde di versante della Regione Piemonte. *Rendiconti della Soc. Geol. It.*, 4, pp. 35-42.

Contributo in Volume

/ [2-2007] Valigi D., Melelli L., Faralli L., Gasparri N., Piccioni R., Venanti L.D. (2007) - The relationship between rainfall and mass movements on plio-pleistocene sediments in south-western Umbria (central Italy). - *Landslides and Climate Change*. Ventor, Isle of Wright (UK), 21-24 May 2007, McInnes, Jakeways, Fairbank & Mathie, 63-69, 514 pp. URL: <http://www.crcnetbase.com/doi/abs/10.1201/NOE0415443180.ch9>.

Proceedings

/ [1-2007] Gregori L., Melelli L. (2007) - Morfotipi, processi morfogenetici ed evolutivi legati ad alcuni toponimi dell'Umbria – Atti del Convegno “Toponimi e antrotoponimi: Beni Documento e Spie d'Identità per la Lettura, la Didattica e il Governo della nostra Università” Salerno, settembre 2002. Rubbettino Ed., pp. 911-931.

2006

Contributo in Volume

/ [3-2006] Cattuto C., Melelli L. (2006) - L'origine fisica dei grandi contrasti. In H. Desplanques “Campagne Umbre” QUATTROEMME Ed. ISBN 88-89398-16-7, pp. 1165-1207, 1404 pp.

/ [2-2006] Melelli A., Melelli L., Medori C. (2006) - La Valle del Tescio. Lineamenti Geografici, pp. 9-43. In “La Valle del Tescio. Lineamenti geografici. Insediamenti religiosi e viabilità” a cura di F. Guarino, Accademia Properziana del Subasio – Parco del M. Subasio, Assisi, pp. 192.

Proceedings

/ [1-2006] Melelli L., Taramelli A. (2006) – La perimetrazione delle forme in geomorfologia con datiSAR. Atti del Convegno Nazionale “Paesaggi, Terroirs e i Paesaggi del Vino”, Perugia, novembre 2006, pp. 13-2, Phromos Ed, Città di Castello. ISBN 978-88-902648-3-2.

2005

Articolo

/ [7-2005] Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A., Broso D. (2005) – I conoidi nell’evoluzione delle conche intermontane umbre. *Geogr. Fis. Dinam. Quat. Suppl.* VII (2005), 89-95. URL http://gfdq.glaciologia.it/sgfdq_vii_12_2005/.

/ [6-2005] Gregori L., Melelli L. (2005) - Geoturism & Geomorphosites: the GIS solution. *Il Quaternario*, 18(1), 285-292. URL

http://www.aqua.it/images/directory/132646742718_1GregoriMelelli.pdf

/ [5-2005] Gregori L., Melelli L., Rapicetta S., Taramelli A. (2005) - The main Geomorphosites in Umbria. Il Quaternario 2005, 18(1), 93-101. URL http://www.aqua.it/index.php?option=com_joomd&task=download&id=1819&Itemid=200&lang=it Contributo in Volume

/ [4-2005] Melelli L. (2005) - Una singolare concentrazione di acque minerali. In "Il Patrimonio della cultura termale. Per una rete europea di ecomusei" Ed. M. Arca, with the support of the "Culture 2000" Programme of the EU, agosto 2005, pp. 28-29 (224 pp.).

/ [3-2005] Melelli L. (2005) - Il territorio del Comune di Monteleone di Spoleto. In Falcinelli M. "Monteleone di Spoleto e il farro" Edito dalla Regione Umbria, pp. 4-9, 75 pp.

Proceedings

/ [2-2005] Gregori L., Melelli L. (2005) – GIS & Geomorphosites. In: Azzari M., Favretto A. (a cura), Beni Ambientali e Culturali e GIS, (Atti del Workshop, Firenze, 18 novembre 2003), Firenze, Firenze University Press, 2005, in CD-ROM, ISBN 88-8453-334-1.

/ [1-2005] Gregori L., Melelli L. (2005) – Itinerari geo-eno-turistici attraverso il "Paesaggio" umbro. Atti del Convegno Nazionale "I Paesaggi del Vino. Il vino per conoscere, viaggiare, meditare ... ", Perugia, 18-20 aprile 2005, pp. 133-142. Ed. Nuova Phromos, Città di Castello (PG). ISBN 9788890264825.

2004

Articolo in Rivista

/ [6-2004] Melelli L., Taramelli A. (2004) - An example of debris-flows hazard modeling using GIS. Natural Hazards and Earth System Sciences, 4(3), pp. 347-358. URL: <http://www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/4/347/2004/nhess-4-347-2004.pdf>. SRef-ID: 1684-9981/nhess/2004-4-1.

/ [5-2004] Faralli L., Melelli L., Venanti L.D. (2004) – The large Acqualoreto landslide (Terni, Umbria, central Italy): mass movements analysis and risk evaluation. Geologia Tecnica & Ambientale, 3, pp. 15-33.

Editoriali

/ [4-2004] Gregori L., Melelli L. (a cura di) – (2004) Atti Convegno Nazionale "I Paesaggi del Vino: i vini raccontano le caratteristiche geologiche – geomorfologiche dei loro territori", Perugia 6-8 Febbraio, 2004. Stampa Phromos Editore, Città di Castello (PG), 214 pp.

Proceedings

/ [3-2004] Gasparri N., Melelli L., Raspa P., Venanti L.D. (2004) - La cava di San Carlo (Siena, Toscana): un esempio di impianto vinicolo come soluzione per il recupero delle attività estrattive dismesse in territorio DOCG. Atti del Convegno Nazionale "I paesaggi del Vino", Perugia, 6-8 febbraio 2004, pp. 49-58, Phromos Ed, Città di Castello.

/ [2-2004] Gregori L., Melelli L., Antonelli V., Bottamedi P. (2004) – Il ruolo dei GIS nello studio di alcune conoidi dell'Alta Valle del F. Tevere. Atti della 8° Conferenza Nazionale ASITA "GEOMATICA standardizzazione, interoperabilità e nuove tecnologie" Roma, 14-17 dicembre 2004, pp. 1243-1248. ISBN 88-900943-6-2 Ed: Artestampa, Varese, dicembre 2004.

/ [1-2004] Melelli L. (2004) – I DEM derivati da sistemi radar: uno strumento per l'identificazione dei conoidi alluvionali. Atti della 8° Conferenza Nazionale ASITA, GEOMATICA standardizzazione, interoperabilità e nuove tecnologie. Roma, 14-17 dicembre 2004, pp. 1445-1450. Ed: Artestampa, Varese, dicembre 2004. ISBN 88-900943-6-2.

2003-2002

Articolo

- / [6 – 2003-2002] Cattuto C., Gregori L., Melelli L. & Taramelli A. (2003) - Il rischio da colate detritiche lungo le valli intermontane della catena appenninica meridionale Umbra. *Geologia dell'Ambiente – Periodico trimestrale della Soc. It. di Geol. Amb.* – Anno XI – n. 1/2003, pp. 1-5. Numero speciale: Atti del Convegno "La geologia ambientale, strategie per il nuovo millennio", organizzato a Genova 27-29 Giugno 2002 da SIGEA in occasione del decennale della sua fondazione.
- / [5 – 2003-2002] Candio S., Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2002) – Some Examples of Deep-Seated Slope Deformation and Large-Scale Landslides Caused by Tectonic Uplift in Terrigenous Materials in Umbria and Boundering Areas. *Studi Geologici Camerti, Special Volume on International Workshop: “Large-Scale Vertical Movements and Related Gravitational Processes” – INQUA “Neotectonics” Commission – WG3 “Mountain Building”*; Rome-Camerino, June 21-26, 1999. pp. 29-36. Ed. EDIMOND srl, Città di Castello (PG).
- / [4 – 2003-2002] Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A., Troiani C. (2002) – Palaeogeographic evolution of the Terni basin (Umbria, Italy). Proceedings of the Scientific Meeting ‘Geological and geodynamic evolution of the Apennines’ in memory of Giampaolo Pialli, Foligno (PG) 16–17 February 2000. *Bollettino della Società Geologica Italiana, Special Volume 1*, pp. 865–872. URL <http://www.socgeol.net/download.php?id=31653>.
- / [3 – 2003-2002] Melelli L., Balducci M., Regni R., Durastanti F., Faralli L., Gasparri N., Piccioni R., Venanti L.D. (2002) – Interventi di messa in sicurezza del versante Sud di Nocera Umbra. *Quarry and Construction*, 1, 2002, pp. 161-175.

Proceedings

- / [2 – 2003-2002] Cattuto C., Gregori L., Melelli L. & Taramelli A. (2003) – Utilizzo di un sistema GIS per la valutazione del rischio da frana lungo un tracciato stradale in aree montuose (Serravalle – Cascia, Umbria). *Convegno Nazionale sulla Conservazione dell'ambiente e rischio idrogeologico*, Assisi, 11-12 dicembre 2002, Pubblicazione CNR-GNDCI n. 2830, pp. 89-95. Ed. Tipolitografia Grifo, Perugia.
- / [1 – 2003-2002] Taramelli A., Cattuto C., Gregori L. & Melelli L. (2003) - Debris flow hazard mitigation using GIS: an example in the F. Menotre Basin (central Italy). In: I. Picarelli Ed. “Fast Slope Movements – Prediction and Prevention for Risk Mitigation”, Vol. 1, Sorrento (NA), 11-13 May 2003, pp. 485-489. ISBN 8855526995.

2001-1998

Articolo

- / [6 -2001-1998] Melelli L., Faralli L., Gasparri N., Piccioni R., Venanti L.D. (2001) - Nota preliminare sui fenomeni gravitativi della rupe di Massa Martana (PG). *Mem. Soc. Geol. It.*, 56 (2001), 123-130, 9ff., 1 tab. URL: http://bardi.geoexpo.it/cat043_p2.htm.
- / [5 -2001-1998] Melelli L. (1998) - Fenomeni d'instabilità presso l'eremo di Cerbaiolo (Arezzo, Toscana). *Geogr. Fis. Din. Quat.*, 21, 139-145.

Proceedings

- / [4 -2001-1998] Cattuto C., Melelli L., Taramelli A. (2001) - Variabilità spaziale e temporale nell'analisi dei fenomeni franosi: il bacino del F. Menotre. 5a Conferenza Nazionale Asita (Associazioni Scientifiche per le Informazioni Ambientali e Territoriali) dal titolo “La qualità nell'Informazione Geografica”; 9-12 ottobre 2001, Palacongressi di Rimini, Rimini, pp. 453-458. ISBN 88-900943-3-8.

/ [3 -2001-1998] Candio S., Cattuto C., Cencetti C., Gregori L., Melelli L. (2000) - Fenomeni gravitativi intorno alla rupe dell'eremo di Cerbaiolo (Provincia di Arezzo, Toscana orientale): caratterizzazione dell'ammasso roccioso, verifica della stabilità e ipotesi di consolidamento. Atti del Convegno: Condizionamenti Geologici e Geotecnici nella Conservazione del Patrimonio Storico e Culturale; A cura di G. Lollino, pp. 333-341; Torino, Castello di Moncalieri 8/9 giugno 2000. Pubblicazione GNDCI-CNR; 2133.

/ [2 -2001-1998] Gregori L., Melelli L., Rapicetta S. (2000) - Proposta ed esempio di pianificazione territoriale. Atti della 4a Conferenza Nazionale ASITA (Associazioni Scientifiche per le Informazioni Ambientali e Territoriali) dal titolo "Informazione Geografica: Innovazione e Formazione". Centro

/ Congressi "Magazzini del Cotone "Genova, 3-6 ottobre 2000, vol. 2, pp. 903-904, ISBN 88-900943-2-X.

/ [1 -2001-1998] Melelli L., Balducci M., Piccioni R., Regni R., Venanti L.D. (2000) - Dissesti statici e gravitativi nel versante occidentale dell'abitato di Nocera Umbra (Provincia di Perugia - Umbria) in seguito agli eventi sismici del 26 settembre 1997 e successivi interventi di consolidamento. Atti del Convegno: Condizionamenti Geologici e Geotecnici nella Conservazione del Patrimonio Storico e Culturale; pp. 663-670; Torino, Castello di Moncalieri 8/9 giugno 2000. Pubblicazione GNDCI-CNR ; 2133.

ABSTRACTS

2025

/ Silvani F., Di Rita F., Magri D., Uda L., Spadoni G., Giaccio B., Monaco L., Porreca M., Mirabella F., Melelli L., Barchi M.R., Mazzini I. (2025) - A new Late Pleistocene lacustrine record from central Italy (Colfiorito, Marche). 3rd Paleolimnology & Limnogeology International Symposium. 6-10th October 2025. Aix les Bains (France).

/ Silvani, F., Melelli, L., Bucci, F., Cardinali, M. (2025) - The contribution of Relative Elevation Models for alluvial plain areas in CARG geomorphological map no. 310 "Passignano sul Trasimeno". VIII Convegno nazionale AlGeo. "Geomorfologia applicata e ambientale". Firenze, 10 ottobre 2025

/ Pica A., Burnelli M., Del Monte M., Delchiaro M., Reame F., Vergari F., Melelli L., Alvioli M. (2025) -

Quale impatto ha la morfogenesi antropica sulla geomorfodiversità in ambiente urbano?. Volume riassunti download: https://sigea-aps.it/wp-content/uploads/2025/10/GDA_4-2025_supp_WEB.pdf. Geologia dell'Ambiente. Supplemento al n.4/2025, pp. 29-30.

/ Melelli L., Burnelli M., Alvioli M., Pica A., Vergari F., Delchiaro M., Reame F., Silvani F., Del Monte M. (2025) - La stima della geodiversità in città per la gestione delle aree verdi e la tutela della biodiversità. Volume riassunti download: https://sigea-aps.it/wp-content/uploads/2025/10/GDA_4-2025_supp_WEB.pdf. Geologia dell'Ambiente. Supplemento al n.4/2025, pp. 19-21.

/ Pica A., Alvioli M., Burnelli M., Del Monte M., Delchiaro M., Reame F., Vergari F., Melelli L. (2025) - Anthropogenic and natural morphogenesis: equal contributors to geomorphodiversity? International Association of Geomorphologists (IAG) Regional Conference on Geomorphology, 16-18 September, 2025, Timisoara, Romania.

/ Pica A., Burnelli M., Del Monte M., Delchiaro M., Reame F., Vergari F., Melelli L. Alvioli M. (2025) - Assessing geomorphodiversity in urban areas: a challenge linked to the coexistence of anthropogenic and natural morphogenesis. International Association of Geomorphologists

(IAG). Regional Conference on Geomorphology. 16-18 September, 2025, Timisoara, Romania (<https://rcg2025.geomorphology.ro/>) 2024

/ Beni T., Borselli D., Bonechi L., Lombardi L., Gonzi S., Melelli L., Turchetti M.A., Fanò L., D'Alessandro R., Gigli G., Casagli N. (2024) – UAV digital photogrammetry as support tool for transmission-based muography. EGU24-8611, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-8611>, EGU General Assembly 2024.

/ Burnelli M., Melelli L., Bucci F., Santangelo M., Fiorucci F., Alvioli M. (2024) – A definition of land surface geomorphodiversity across different scales. EGU24-15418, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-15418>, EGU General Assembly 2024.

/ Pica A., Melelli L., Burnelli, Del Monte M., Vergari F., Alvioli M. (2024) – Geomorphodiversity indeces and geomorphological mapping: complementary contributions to landscape classification in urban areas. EGU24-20385, EGU General Assembly 2024.

/ Melelli L., Burnelli, M., Reynard E., Alvioli M. (2024) – The geomorphodiversity index map of Switzerland. EGU24-8730, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-8730>, EGU General Assembly 2024.

/ Burnelli, M. Melelli L., Alvioli M. (2024) – The geomorphodiversity index as a key parameter for the landscape. X AlGeo Italian Young Geomorphologists' Day - III IAG International Young Geomorphologists' Meeting. "Climate change and the role of early-career geomorphologists". Session 3 Geomorphological tools and mapping. Venice, 1-2 March, 2024.

2023

/ Borselli D., Beni T., Bonechi L. Bongi M., Ciaranfi R., Ciulli V., D'Alessandro R., Fanò L., Frosin C., Gonzi S., Lombardi L., Melelli L., Paccagnella A. and Turchetti M.A. (2023) "Absorption muography as a support technique for non-invasive research and three-dimensional localization of tombs in archaeological sites: a case study from Palazzone Necropolis (Perugia - Italy). 16th Topical Seminar on Innovative Particle and Radiation Detectors (IPRD23) 25-29 September 2023 Siena, Italy.

/ Borselli D., Beni T. Bonechi L., Bongi M., Ciaranfi R., Ciulli V., R. D'Alessandro, L. Fanò, S. Gonzi, L. Lombardi, L. Melelli, A. Paccagnella, M.A. Turchetti (2023) "Muographic study of the Palazzone necropolis (Perugia Italy). International Workshop on Muography, 19-22 June, Naples.

/ Melelli, L., Burnelli, M., & Alvioli, M. (2023). A validated geomorphodiversity index for Italy. European Young Geomorphologists Meeting 2023 (9-11 June, Chamonix, France)

2022

/ Melelli, L., Burnelli, M., & Alvioli, M. (2022). A scale-independent model for the analysis of geomorphodiversity index (No. EGU22-13343). Copernicus Meetings.

/ Burnelli, M., Alvioli, M., Melelli, L., & Pica, A. (2022). Geodiversity as a key component for the evaluation of urban biodiversity (No. EGU22-9650). Copernicus Meetings.

/ Melelli L., Palombo M., Nazzareni S. (2022). The ghost mines in Umbria region (central Italy): lost landscapes for the geoheritage enhancement. In: Pereira P, Monge-Ganuzas M, Bollati IM, Rouget I (Eds.) (2022). ProGEO SW Europe Regional Working Group Virtual Conference on Geoconservation Abstracts Book, 30-31 March, 111 p., 77-78.

/ Melelli L., Bizzarri R. (2022). La Necropoli del Palazzone (Perugia) e il progetto SILENE: il ruolo della geologia nella lettura dell'evoluzione del paesaggio. Atti del Convegno

Internazionale dal titolo “Umbria nunc revocat. Paesaggio, storia ed archeologia di un territorio nell’antichità”. Palazzo Manzoni, Perugia, 10-11 marzo 2022.

2021

- / Melelli L., Fatichenti F. (2021). Il paesaggio sotterraneo di Perugia: da fattore di rischio a risorsa didattica e geoturistica. XXXIII Congresso Geografico Italiano, Padova, 8-12 settembre 2021
- / Melelli, L., Petrelli, M., & De Blasio, C. (2021). Coupling GIS and Machine Learning for the quantitative assessment of geomorphodiversity (No. EGU21-10698). Copernicus Meetings (file:///Users/lauramelelli/Downloads/EGU21-10698-print.pdf)
- / Melelli, L. (2021, 3-4 febbraio). HUSH e il Lago: il Trasimeno in Realtà Aumentata per un nuovo modo di comprendere, educare, viaggiare. UniPG pensa il Lago Trasimeno, secondo brainstorming d'Ateneo.

2020

- / Melelli, L. (2020, 4-8/05). 22nd EGU General Assembly, held online 4-8 May, 2020, id.18850 Melelli L.” “Underground city as a record for past geodiversity: a multi-approach for geoheritage promotion in urban areas. In EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 18850).
- / Melelli, L. (2020, June). HUSH app: digital tools to explore the natural patrimony of urban areas. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 509, No. 1, p. 012034). IOP Publishing. / Liucci, L., Bianchini, G., Fanò, L., Melelli, L., Nazzaren, S., Perugini, D., ... & Vercillo, F. (2020, June). HUSH app: digital tools to explore the natural patrimony of urban areas. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 509, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.
- / Melelli, L. (2020, May). Risorse digitali per il turismo: la Geologia Urbana per una fruizione in sicurezza del patrimonio culturale in città in fase post Covid 19. UniPG pensa il post-Covid. 30 idee per l’Umbria, primo brainstorming d’Ateneo.
- / Cencetti C., De Rosa P., Fredduzzi A. Melelli L., Rivelli F.R., Armata A.C. (2019). I geositi della “Quebrada de Las Conchas” (Salta, NW Argentina): valorizzazione della risorsa tramite l’utilizzo dei GFOSS. In FOSS4G Italia 2019 Raccolta Abstract, 20-24 febbraio 2019, Master GIScience e SPR, Università di Padova. p. 37/ URL http://foss4it2019.gfoss.it/static/Abstract_FOSS4G_Italia_2019.pdf
- / Cencetti C., De Rosa P., Fredduzzi A. Melelli L., Rivelli F.R., Armata A.C. (2019). Digital solution for enhancing geotourism around urban areas: GFOSS for geosites promotion in "Quebrada de Las Conchas" (Salta, NW Argentina). 11th International symposium on digital earth (Isde 11). 'Digital Earth in a transformed society', 24-27/09 2019, Firenze (Italy).
- / Melelli L., Bracaglini M., Liucci L., Antonini G., Del Monte M. (2019). Geomorphological map of downtown Perugia: digital data as a tool to explore how the natural environment affects the urban development. 11th International symposium on digital earth (Isde 11). 'Digital Earth in a transformed society', 24-27/09 2019, Firenze (Italy).
- / Liucci L., Bianchini G., Fanò L., Melelli L., Nazzaren, S., Perugini D., Vercillo F. (2019). HUSH app: digital tools to explore the natural patrimony of urban areas. 11th International symposium on digital earth (Isde 11). 'Digital Earth in a transformed society', 24-27/09 2019, Firenze (Italy)

2019

/ Di Matteo L., Romeo S., Melelli L., Cencetti C., Dragoni W., Fredduzzi A. (2019). Il rilievo speditivo di frane sismo-indotte durante la sequenza sismica del 2016 nel Centro Italia: esperienze dalla SP 209 Valnerina nei pressi di Visso (MC). Conferenza “Gestire l’emergenza: Il contributo della ricerca interdisciplinare” Università degli Studi di Perugia (Italy), 14-15 febbraio 2019.

2018

/ Brunori C.A., Famiani D., Sapia V., Villani F., Pizzimenti L., Caciagli M., Melelli L., Mirabella F., Barchi M.R. (2019). Seismotectonics study of the Media Valle Umbra area at different space and time scales: an integration of geomorphological, geophysical and remote sensing data. 36th General Assembly of the European Seismological Commission. 2-7 September 2018, Valletta, Malta.

/ Melelli L., Nazzareni S. (2018). The “Perugia Upside Down”: an exhibition to promote the Urban Landscape. Congresso “Geosciences for the environment, natural hazard and cultural heritage” organizzato dalla Società Geologica Italiana (SGI) e la Società Italiana di Mineralogia e Petrologia (SIMP), Catania 12-14 settembre 2018

2017

/ Romeo, S., Di Matteo, L., Melelli, L., Cencetti, C., Dragoni, W., Fredduzzi, A., & De Rosa, P. (2017, April). The Sasso Pizzuto landslide dam and seismically induced rockfalls along the Nera River gorge (Central Italy). In EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 18831).

2016

/ Liucci L., Suteanu C., Melelli L. (2016) – A cellular automata model for the study of landslides. Volume degli Abstract dell’88° Convegno della Società geologica Italiana, Napoli 2-9 settembre 2016. Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU2016-641, 2016. EGU General Assembly 2016.

/ Melelli L. (2016) – The Stones of Perugia: the art of photography and the geological assessment of a city. International Workshop on Urban Geomorphological Heritage. University of Rome, 27-29 October 2016. (https://www.aigeo.it/wp-content/uploads/Circolare_2_Rome_2016_Programme_lr.pdf)

/ Della Seta M., Fredi P., Giano S.I., Melelli L., Miccadei E., Pambianchi G., Piacentini T., Robustelli G., Schiattarella M., Troiani F. (2016) – Proposal of morphostructural legend for the new geomorphological map of Italy. Volume degli Abstract dell’88° Convegno della Società Geologica Italiana “Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future”, Napoli 2-9 settembre 2016.

/ Perugini D., Cambi C., Baldanza A., Barchi M.R., Bertinelli A., Burla M.C., Cannata A., Capezzuoli E., Cardellini C., Cencetti C., Cherin M., Cirilli S., Comodi P., Di Matteo L., Ercoli M., Frondini F., Margaritelli G., Melelli L., Minelli G., Mirabella F., Monaco P., Morgavi D., Nazzareni S., Pauselli C., Petrelli M., Porreca M., Rettori R., Spina A., Valigi D., Vetere P.F., Zucchini A., Petrillo C. (2016) – Promoting innovation in Geoscience education: the experience of Geology Courses of the University of Perugia. Volume degli Abstract dell’88° Convegno della Società geologica Italiana, “Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future”, Napoli 2-9 settembre 2016.

2015

- / Melelli L., Vergari F., Del Monte M. (2015) – Spatial data and GIS for regional geodiversity assessment. Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-14095, 2015 EGU General Assembly 2015, ISSN 1607-7962, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).
- / Liucci L., Suteanu C., Melelli L. (2015) – Scaling regimes in landslide patterns: applications in the Umbria region (Italy). Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-350, 2015 EGU General Assembly 2015, ISSN 1607-7962, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).
- / Liucci L., Melelli L. Suteanu C. (2015) – Cellular models applied to the study of landslide dynamics. Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-350, 2015 EGU General Assembly 2015, ISSN 1607-6944, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).
- / Liucci L., Suteanu C., Melelli L. (2015) - Investigation of self-organized criticality aspects of landslide dynamics through the use of cellular automata models. 9th Symposium of the International Society for Digital Earth (ISDE) Halifax, Nova Scotia, Canada. October 5 - 9, 2015.

2014

- / Melelli L., Pica A., Del Monte M. (2014) - Geodiversity of the Umbria region (central Italy): a GIS- based quantitative index. Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-12256, 2014 EGU General Assembly 2014, ISSN 1607-7962, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).
- / Melelli L., Liucci L., Vergari F., Ciccacci S., Del Monte M. (2014) - Fluvial drainage networks: the fractal approach as an improvement of quantitative geomorphic analyses. Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-12452, EGU General Assembly 2014, ISSN 1607-7962, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).
- / Liucci L., Melelli L., Ponziani F. (2014) - Fractal scaling of landslide distribution in the Umbria Region (Italy). Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-7383-2, 2014 EGU General Assembly 2014, ISSN 1607-7962, Copernicus GmbH (Copernicus Publications).

2013

- / Melelli L. (2013) - Quantitative Geodiversity Index: GIS & spatial analysis for assessment and selection of geomorphosites. 8th International Conference (AIG) on Geomorphology. Abstracts Volume, Paris, 27-31 august.

2012

- / Melelli L., Saccucci L., Barchi M., Mirabella F., Pazzaglia F., Pucci S. (2012) - Morfotettonica e analisi geomorfica quantitativa del bacino dell'Alta Valle del F. Tevere. IV Convegno Nazionale AlGeo “La Geomorfologia del nuovo millennio tra cambiamenti climatici, velocità dei processi ed eventi estremi”. Palermo, Madonie e area costiera del messinese, 2 – 5 ottobre 2012.
- / Melelli L. (2012) - La Geodiversità nelle aree parco: ricerca e divulgazione in ambiente GIS. Presentazione orale su invito alla Giornata di Studi dal titolo “Terra, Vini, Messaggi. Il territorio comunica se stesso.” Agropoli (SA), 14 aprile 2012.
- / Melelli L. (2012) – GIS e Telerilevamento nella lettura e interpretazione dei paesaggi: esempi per il territorio umbro. Presentazione orale su invito al Convegno inserito nella Settimana della cultura (14- 22 aprile) dal titolo “Tecnologie per la comunicazione di beni

culturali e paesaggio. Esempi di “buone pratiche” per la regione Umbria”. Castiglione del Lago (PG), 21 aprile 2012.

/ Mirabella F., Menichelli M., Pazzaglia F., Pucci S., Melelli L., Saccucci L., Barchi M. R. (2012) - Tectonic control on extensional basins infill and on rivers incision. Examples from the Northern Apennines of Italy. Geophysical Research Abstracts. Vol. 14, EGU2012-7786, 2012. EGU General Assembly 2012, 22-27 April, 2012 in Vienna, Austria., p.7786. Ed.: Katlenburg-Lindau, European Geophysical Society. Katlenburg-Lindau: Copernicus GmbH. URL: <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2012/EGU2012-7786.pdf>.

2011

/ Melelli L., Floris M. (2011) - A new Geodiversity Index as a quantitative indicator of abiotic parameters to improve landscape conservation: an Italian case study. Geophysical Research Abstracts, Vol. 13, EGU2011-13881, 2011. 8th EGU (European Geosciences Union) General Assembly 2011, Vienna

3-6 april 2011 (online abstracts). Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). ISSN: 1607-7962 URL <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2011/EGU2011-13881.pdf>.

2010

/ Gregori L., Melelli L. (2010) – Geodiversità: identificazione, analisi e selezione degli indici di valutazione. Volume degli Abstract del IV Convegno Nazionale di Geologia & Turismo, Bologna, 21-23 ottobre 2010. Volume degli abstracts, pp. 9.

/ Gregori L., Melelli L., (2010) - GETUP (GEomorphological carTography Umbria Parks): dataset geomorfologici in ambiente GIS per la valorizzazione e la promozione turistica dei Parchi dell’Umbria.

/ Vol. Abstract del VII Conv. Nazionale dei Giovani Ricercatori in Geologia Applicata, Perugia, 18- 19 febbraio 2010, pp. 123-124.

/ Melelli L., Barchi M., Brozzetti F., Lupattelli A., Mirabella F., Pazzaglia F., Pucci S., Saccucci L. (2010) – Morphotectonic evolution of High Tiber Valley (Umbria, Italy) related to an active low angle normal fault segmentation. Rend. Online Soc. Geol. It., 11, 629-630. 85° Congresso Nazionale della Società Geologica Italiana. Vol. dei Riassunti, vol. II, Pisa, 6-8 Settembre 2010.

/ Melelli L., Gregori L. (2010) – Analisi numerica in ambiente GIS per la parametrizzazione quantitative della geodiversità. Volume degli Abstract del IV Convegno Nazionale di Geologia & Turismo, Bologna, 21-23 ottobre 2010.

/ Melelli L., Gregori L. (2010) – Progetto GETUP (Geomorphology carTography of Umbria Parks): cartografia geomorfologica digitale per i parchi dell’Umbria. Abstract del IV Convegno Nazionale di Geologia & Turismo, Bologna, 21-23 ottobre 2010.

/ Mirabella F., Barchi M.R., Brozzetti F., Lupattelli A., Melelli L., Saccucci L., Pazzaglia F., Pucci S. (2010) – Comparing long term deformations and short term fluvial response at the hanging-wall of an active low angle normal fault in the Northern Apennines of Italy. William Smith Meeting. “Landscapes into Rock”, Burlington House, London UK, September 21 - 23, 2010.

/ Mirabella F., Barchi M.R., Brozzetti F., Lupattelli A., Melelli L., Saccucci L., Pazzaglia F., Pucci S. (2010) – Long- and short- term tectonic evolution of the active Altotiberina low angle normal fault (Northern Apennines of Italy). Convegno GNGTS (Gruppo Nazionale di Geofisica

della Terra Solida). Trieste, ottobre 2010, pp. 75-76. Ed. Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste.

2009

- / Barchi M.R., Biella G., Boscherini A., Caielli G., Lozej A., Melelli L., Motti A., Paccara P., Ponziani F. (2009) - High resolution seismic reflection profiles through the Valle Umbra alluvial plain and their relevance in a geological mapping project (Foglio CARG n. 324 - Foligno). Geoltalia 2009 - VIII Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 09-11 settembre 2009. Epitome, pp. 319-320.
- / Saccucci L., Melelli L. (2009) – Relazione tra evoluzione idrografica e neotettonica nella Valle Umbra: analisi geomorfologica quantitativa su DEM integrata a dati di superficie. Atti del 3° Congresso Nazionale AIGA - Centro di GeoTecnologie, Università degli Studi di Siena, San Giovanni Valdarno (AR), 25-28 Febbraio 2009.

2008

- / Gregori L., Melelli L., Mancinelli L. (2008) – La carta geomorfologica interattiva del Parco del M. Subasio (Umbria) in ambiente GIS. Workshop Nazionale “La lettura delle scienze della Terra nei Parchi: nuove prospettive per il turismo e per il lavoro”, Serra San Quirico (AN), 23-24 Ottobre 2008.
- / Taramelli A., Melelli L. (2008) - Detecting alluvial fans using quantitative roughness characterization and fuzzy logic analysis. Computational Science and Its Applications - ICCSA 2008: International Conference, Perugia, Italy, June 30 - July 3, 2008.
- / Taramelli A., Sorichetta A., Seeber L., Aiello I. (2008) – A quantitative geomorphic analysis of the Monterey Canyon System. EGU General Assembly 2008, Vienna, 13-18 april 2008, A0110; EGU2008- A-06872; GM6.2-1WE5P-0110. Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU).

2007

- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2007) - Surface flows patterns and their correlation with faults geometry using SRTM data in the basin-central Italy. Il Convegno Nazionale AIGeo “Ambiente geomorfologico e attività dell’uomo. Risorse rischi e impatti”. 28-30 marzo, 2007. Torino.
- / Melelli L., Taramelli A. (2007) – New criteria to define a susceptibility map in central Italy of DSGSD phenomena. Geoltalia 2007 - VI Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 settembre 2007. 10.1475/Epitome.02.0822. pp. 235.
- / Melelli L., Taramelli A. (2007) - Spatial modelling of slide phenomena integrating multitemporal remote sensing and GIS to terrain stability mapping. Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 01721, 2007. SRef-ID: 1607-7962/gr/EGU2007-A-01721. © European Geosciences Union 2007, 15-20 april,
2007. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). / Melelli L., Taramelli A. (2007) - Spatial modelling of slide phenomena integrating multitemporal remote sensing and GIS to terrain stability mapping. II Riunione Naz. del GIT (Geotechnology and Information), Bevagna (PG), 4-6 giugno 2007 <http://www.gitonline.eu/bevagna2007.htm>. URL <http://meetings.copernicus.org/www.cosis.net/abstracts/EGU2007/01721/EGU2007-J-01721.pdf>.

- / Melelli L., Taramelli A., Sorichetta A., Pasqui M. (2007) - Hurricane related flooding monitoring: a method to delineate potentially affected areas by using a GIS model in the Caribbean area. Eos Trans. AGU, 88(52), Fall Meet. Suppl., 10-14 December, 2007, San Francisco CA, USA. Abstract H41G-0846. URL: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007AGUFM.H41G0846M>.
- / Mirabella F., Barchi M., Lupattelli A., Melelli L., Taramelli A., Rogledi S. (2007) – Subsurface and surface data in the San Sepolcro, Casentino and Mugello basins (northern apennines of Italy): new constrains on the active tectonics of the area. Geotalia 2007 - VI Forum Italiano di Scienze della Terra, Rimini, 12-14 settembre 2007. 10.1474/Epitome.02.0822. pp. 235.
- / Mirabella F., Taramelli A., Melelli L., Barchi M.R. (2007) - Tectonics from topography: surface flow patterns and their correlation with active normal faults geometry in the northern Apennines. Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 02365, 2007. SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU2007-A-02365. © European Geosciences Union 2007 General Assembly 2007. Vienna, 15-20 april 2007. Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). URL <http://meetings.copernicus.org/www.cosis.net/abstracts/EGU2007/02365/EGU2007-J-02365.pdf>. ISSN1607- 7962.
- / Taramelli A., Aiello I.W. Melelli L, Seeber L. Sorichetta A. (2007) - Morphology and forcing agents of the Monterey Canyon System: a quantitative geomorphic analysis. Eos Trans. AGU, 88(52), Fall Meet. Suppl., 10-14 December, 2007, San Francisco CA, USA. Abstract H41B-0504. URL: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2007AGUFM.H41B0504T>.
- / Taramelli A., Melelli L., Pasqui M., Sorichetta A., Gozzini B. (2007) - Natural Hazard Monitoring: a early warning method to delineate potentially affected areas by Hurricane using a GIS model. IUGG XXIV General Assembly Earth, Our Changing Planet, July 2-13 2007, Perugia, Italy.

2006

- / Melelli L., Taramelli A., Alberto W. (2006) - Spatial modelling of the morphometric parameters on Deep Gravitational Slope Deformations (DSGSD) in the Piemonte region (Italy), Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 03353, 2006S. Ref-ID: 1607-7962/gra/EGU06-A-03353. EGU General Assembly. Vienna, 02-07 April 2006, Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). URL <http://meetings.copernicus.org/www.cosis.net/abstracts/EGU06/03353/EGU06-J-03353.pdf>.
- / Taramelli A., Melelli L., Pasqui M. (2006) - Strategy to delineate potentially affected areas by hurricane using GIS approach. Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 03319, 2006 SRef-ID: 1607- 7962/gra/EGU06-A-03319. EGU General Assembly. Vienna, 02-07 April 2006, ID-NR: EGU06-A-03319. Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). URL <http://meetings.copernicus.org/www.cosis.net/abstracts/EGU06/03319/EGU06-J-03319.pdf>.
- / Taramelli A., Melelli L., Pasqui M., Guarnieri F., Gozzini B. (2006) - A statistical decision multihazard model to delineate potentially affected areas by hurricane using GIS approach, WMO Climate Risk Conference. Espoo, Finland 17-21 July 2006.

2005

- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2005) - I conoidi nell'evoluzione delle conche intermontane umbre - Convegno Nazionale AlGe Montagne e Pianure, Recenti sviluppi della ricerca in Geografia Fisica e Geomorfologia. Padova, 15-17 febbraio 2005, Vicenza, ZetaBeta Ed., gennaio 2005, 21, pp. 167.
- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2005) - The interaction between the catchment basin of the Tevere river and the structural evolution in the Umbria area - Geoltalia 2005 - Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra. Spoleto, 21 - 23 settembre, Trieste, Stella Arte Grafiche, settembre 2005, 177, 338 pp.
- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2005) - Un esempio di parametrizzazione geomorfica da dati SRTM - Rilevamento Geomorfologico di Terreno e da Remote Sensing, Trattamento dei Dati tramite GIS per la Gestione del Territorio e la Mitigazione dei Rischi Geo-Ambientali. Rossano - Centro Studi San Bernardino, 19-21 maggio 2005, Rossano, 7, pp. 38.
- / Gregori L., Melelli L. (2005) - Itinerari geo-eno-turistici attraverso il "paesaggio umbro". Convegno nazionale "I Paesaggi del vino: i vini per conoscere, viaggiare, meditare", Perugia, 18-20 aprile 2005. Volume degli abstracts.
- / Melelli L. (2005) - A revision about morphologic characteristics of DSGSD (Deep-Seated Gravitational Slope Deformations) to develop a standardize GIS approach. Sixth International Conference on Geomorphology. Geomorphology in region of environmental contrasts. 7-11 September 2005 Zaragoza, Spain, 18, p. 389, 511 pp.
- / Melelli L., Faralli L., Venanti L.D. (2005) - The large Acqualoreto landslide (Umbria, Italya): an example of recurrent landslides evolving from a deep-seated gravitational movements. Sixth International Conference on Geomorphology. Zaragoza (Spain), september 7-11, Zaragoza, Gutierrez F. et al., september 2005, p. 164, pp. 511.
- / Melelli L., Faralli L., Venanti L.D. (2005) - The Acqualoreto landslide evolutive tendency: a revision about recent instrumental evidences. Epitome ISSN1972-1552 Geoltalia 2005 - Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra. Spoleto, 21 - 23 settembre, Trieste, Stella Arte Grafiche, settembre 2005, 267, pp. 338.
- / Melelli L., Taramelli A. (2005) - Assessment of Deep Gravitational Slope Deformations (DSGSD) by a hierarchical approach using Landsat images types and SRTM data. EGU General Assembly. Vienna, 24-29 April 2005. GEOPHYSICAL RESEARCH ABSTRACTS. Katlenburg-Lindau: European Geophysical Society Katlenburg-Lindau: Copernicus GmbH. Vol. 7, 01990, 2005 SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU05-A- 01990.
- / Melelli L., Taramelli A., Nucci G. (2005) - L'analisi statistica bivariata in ambiente GIS: un esempio applicato alla valutazione della pericolosità da frana - Rilevamento Geomorfologico di Terreno e da Remote Sensing, Trattamento dei Dati tramite GIS per la Gestione del Territorio e la Mitigazione dei Rischi Geo-Ambientali. Rossano - Centro Studi San Bernardino, 19-21 maggio 2005, Rossano, maggio 2005, 16, pp. 38.
- / Taramelli A., Melelli L. (2005) - A 3D approach using Landsat images types and SRTM data to map Deep Seated Gravitational Slope Deformations (DSGSD). Epitome ISSN1972-1552. Geoltalia 2005 - Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra. Spoleto, 21 - 23 settembre, Trieste, Stella Arte Grafiche, settembre 2005, 36, 338 pp.
- / Taramelli A., Melelli L. (2005) - Contribution of the Landsat ETM+ Spectral Mixing Space and SRTM Analysis to Characterize DSGSD in Italy. Eos. Trans. AGU, 86(52), Fall. Meet. Suppl., Abstract G11A-
- / 1178. Bibliographic Code: 2005AGUFM.G11A1178T. AGU Fall Meeting, 5-9 December, 2005. URL: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2005AGUFM.G11A1178T>.

/ Valigi D., Faralli L., Gasparri N., Melelli L., Piccioni R., Venanti L.D. (2005) - The role of rainfall in the instability of plio-pleistocene sediments in southwestern Umbria Geoltalia 2005 - Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra. Spoleto, 21 - 23 settembre, Trieste, Stella Arte Grafiche, settembre 2005, 267, 338pp.

2004

- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2004) - The interaction between telescopic alluvial fans and normal faulting in the Terni Basin (central Italy) – “FLAG-SEQS 2004 – Fluvial Architecture and Dynamics in rising mountain chain and related basins: tectonics, climatic influence and human impact.” (Siena, September 7-11, 2004). Abstracts Volume, 16.
/ Taramelli A., Melelli L. (2004) – Mapping Landforms in Geomorphology Using SRTM Data, Eos Transaction 85(47), AGU Fall Meeting, 13-17 December 2004, San Francisco, USA (G13B-0804) F547.

2003

- / Gregori L., Melelli L. (2003) – The geomorphosites in Umbria region: a final inventory. Geological and geomorphological characteristics and relations with tourist request. International Workshop “Geomorphological Sites. Assessment and mapping” Cagliari 1-5 ottobre 2003. Organised by Ulzega, Di Gregorio and V. Panizza.
/ Melelli L., Gregori L. (2003) - G.I.S.: a management instrument for geomorphological sites. International Workshop “Geomorphological Sites. Assessment and mapping” Cagliari 1-5 ottobre 2003. Organised by N. Ulzega, F. Di Gregorio and V. Panizza.
/ Taramelli A., Melelli L., Cattuto C., Gregori L. (2003) - Debris flows hazard mitigation: an example in the F. Menotre basin (central Italy) - Geophysical Research Abstracts, EGS - AGU - EUG Joint Assembly, Abstracts from the meeting held in Nice, France, 6 - 11 April 2003, abstract #2108; Nice - France, 6 - 11 April 2003, Ed. Copernicus GmbH (Copernicus Publications) on behalf of the European Geosciences Union (EGU). Katlenburg-Lindau – Germania. URL <http://adsabs.harvard.edu/abs/2003EAJEA.2108T>.

2002

- / Cattuto C., Gregori L., Melelli L., Taramelli A. (2002) – Utilizzo di un sistema GIS per la valutazione del rischio da frana lungo un tracciato stradale in aree montuose (Serravalle – Cascia, Umbria). Convegno Nazionale: Conservazione dell’ambiente e rischio idrogeologico. Assisi (PG), 11-12 Dicembre 2002. Ed. Tipolitografia Grifo, Perugia (01/11/2002). Volume degli abstract, pp. 89-95. (UGOV ID 163853).
/ Gregori L., Melelli L. (2002) – Morfotipi, processi morfogenetici ed evolutivi legati ad alcuni toponimi dell’Umbria. Convegno Internazionale di Studi “Toponimi e Antrotoponimi: Beni-documento e Spie di identità per la Lettura, la Didattica e il Governo del territorio” Università degli Studi di Salerno, 14-16 novembre 2002.
/ Gregori L., Melelli L., Rapicetta S., Taramelli A. (2002) – Principal Geomorphosites in Umbria Region. Workshop “Geomorphological Sites, research, assessment and improvement” Modena (Italy) 19- 22 giugno 2002.
/ Taramelli A., Melelli L. (2002) - Monti Martani (Umbria, Italy) Alluvial Fans: Hazards Sites and Occurrence - Geophysical Research Abstracts, EGS XXVII General Assembly. Nice -

France, 21-26 April 2002, Ed. European Geophysical Society, Katlenburg-Lindau - Germania, EGU, 04/2002, abstract #558. URL: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2002EGSGA..27..558T>.

ATTIVITÀ DIDATTICA

DOCENZE UNIVERSITARIE

- / Dal 2024-2025 ad oggi - Affidamento del corso di Geomorfologia e Geologia Applicata (modulo di Geomorfologia; 6 CFU, irrinunciabile LT, per il corso di Laurea Interclasse in "Scienze della Terra e dell'Ambiente").
- / Dal 2024-2025 ad oggi - Affidamento del corso di Geografia Fisica e GIS (6 CFU, irrinunciabile LT, per il corso di Laurea Interclasse in "Scienze della Terra e dell'Ambiente").
- / Dal 2018-219 ad oggi - Affidamento del corso di G.I.S. - Geographical Information System (6 CFU, irrinunciabile LM, in lingua inglese per i corsi di Laurea in "MSc in Geology for Energy Resources", "Laurea Magistrale in Scienze della Terra per la Gestione dei Rischi e dell'Ambiente", "Petroleum Geology", "Geologia degli idrocarburi").
- / Dal 2010-2011 a 2024-2025 - Affidamento del corso di Geomorfologia (9 CFU, irrinunciabile LT, per il corso di Laurea in "Geologia").
- / Dal 2009-2010 ad oggi - Responsabile per il corso di Esercitazioni Interdisciplinari di terreno (4 CFU, fondamentale LT, per il corso di Laurea in "Geologia").
- / Dal 2019-2020 al 2020-2021 - Affidamento del modulo di Geologia Applicata (5 CFU, 32 ore) per il corso di Geologia Applicata e Misure di Controllo (10 CFU, Responsabile Prof. Corrado Cencetti); obbligatorio per la LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.
- / Dal 2005-2006 al 2012-2013 - Affidamento del corso di G.I.S. - Sistemi Informativi Geografici (6 CFU, irrinunciabile LM, per il corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie Geologiche" e per il corso di Laurea in "Geologia degli idrocarburi").
- / 2010-2011 - Affidamento del corso di Geografia Fisica (6 CFU, irrinunciabile LT, per il corso di Laurea in "Geologia").
- / 2009-2010 – 2010-2011 Affidamento del corso di Geomorfologia Quantitativa (6 CFU, opzionale LS, per il corso di Laurea in "Risorse e Rischi Geologici").
- / Dal 2005-2006 al 2009-2010 Affidamento del corso di Geomorfologia 2 (6 CFU, opzionale LT, per il corso di Laurea in "Scienze Geologiche").
- / 2002-2003 – 2003-2004 - Attribuzione degli incarichi di didattica integrativa e di tutoraggio per l'anno accademico 2003/2004 - 2002-2003 in Geografia Fisica (6 CFU, opzionale VO).
- / 2002-2003 – 2003-2004 - Professore a contratto per il corso G.I.S. (Sistemi Informativi Geografici) Fondamentale per la Laurea Specialistica del corso di laurea in Risorse e Rischi Geologici.
- / 2000-2001 – 2001-2002 - Modulo di insegnamento sui movimenti franosi e le Deformazioni Gravitative Profonde di Versante, all'interno del programma del corso di "Geomorfologia"; Università degli Studi di Perugia - Facoltà SS.MM.FF.NN., Corso di Laurea in Scienze Geologiche.
- / Dal 1998-99 al 2003-2004 - Collaborazione alle esercitazioni per il corso di "Geomorfologia", lettura ed interpretazione geomorfologica delle tavolette a scala 1:25.000 e 1:100.000. Università degli Studi di Perugia - Facoltà di SS.MM.FF.NN., Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

/ Dal 1996-97 ad oggi Membro effettivo Commissioni degli esami di "G.I.S. (Geographical Information System)", "Geomorfologia", "Geografia fisica", "Geologia Applicata", "Geologia applicata e Metodi Topografici", "Idrogeologia" e, per gli anni nei quali i seguenti corsi sono stati attivi, per gli insegnamenti di "G.I.S. Sistemi Informativi Geografici", "Telerilevamento", "Geologia Ambientale", "Fotogeologia", "Geomorfologia quantitativa", "Geomorfologia 1", "Geomorfologia 2". Università degli Studi di Perugia.

ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE E TUTORAGGIO

Relatrice per le seguenti tesi di dottorato

/ Tesi di Dottorato in Earth System and Global Changes Ciclo di Dottorato XXXVII. Settore GEO/04. Dottorando: Martina Burnelli. Titolo della tesi (provvisorio) "La sostenibilità ambientale in città. La geodiversità in correlazione alla biodiversità per l'identificazione di aree verdi come zone di tutela degli spazi urbani". Co-relatori: Dott. M. Alvioli, (CNR IRPI, Perugia) e Prof. E. Reynard (Université de Lausanne, Svizzera).

/ Tesi di Dottorato in Earth System and Global Changes Ciclo di Dottorato XXXVII. Settore GEO/04. Dottorando: Fabio Silvani. Titolo della tesi (provvisorio) "Le conche intermontane dell'Italia centrale: ricostruzione sedimentologica, stratigrafica e geomorfologica". Co-relatori: Prof. F. Mirabella, (Università degli Studi di Perugia).

/ Tesi di Dottorato in Scienze della Terra e Geotecnologie. Settore GEO/04. Ciclo di Dottorato XVIII. Dottorando: Luisa Liucci. Titolo della tesi "Self-Organized Criticality and Scale-Free Methods in Slope Stability Studies: Implications for Early Warning Systems" Co-relatori: Dott. F. Ponziani, (Civil Protection Department of the Umbria Region) e Prof. C. Suteanu (Department of Geography and Department of Environmental Sciences. Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia, CA).

CoRelatrice nel triennio 2008-2010 di:

/ 1 Tesi di Dottorato in Scienze della Terra e Geotecnologie. Settore GEO/03. Ciclo di Dottorato XXIII. Dottorando: Laura Saccucci. Titolo della tesi "Analisi geologica e geomorfologica finalizzata alla ricostruzione dell'evoluzione Quaternaria del Bacino Tiberino". Co-relatore: Prof. M. Barchi (Università di Perugia).

Relatore dal 2004 ad oggi di:

/ 23 Tesi di Laurea del Vecchio Ordinamento o della Laurea Magistrale in Corsi di Laurea di Scienze della Terra.

/ 35 Tesi di Laurea per il corso di Laurea Triennale in Geologia.

CONTRATTI PER ATTIVITÀ DIDATTICA

/ A.A. 2020-2021 - Vincitrice, in qualità di Relatore e Tutor, per la selezione di una Borsa di Dottorato bandita dall'INPS (Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale), Fondo Sviluppo sostenibile. Con una borsa dal titolo " La sostenibilità ambientale in città. La geodiversità in correlazione alla biodiversità per l'identificazione di aree verdi come zone di tutela degli spazi urbani".

/ A.A. 2012-2013 - Vincitrice, in qualità di Relatore e Tutor, per la selezione di una Borsa di Dottorato bandita dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Fondo speciale per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti (D.M. 492/2005) destinata al tema dei "Sistemi di telecomunicazione innovativi a larga banda con impiego di

satelliti per utenze differenziate in materia di sicurezza, prevenzione e intervento in caso di catastrofi naturali".

/ Dal 2012 - Responsabile didattico per la stipula di un Affiliation Agreement between l'Università degli Studi di Perugia (University of Perugia) and the University of Texas at San Antonio. La finalità è lo scambio di studenti e docenti tra le due sedi universitarie. Nell'ambito del presente Agreement è tutor per l'attività didattica e di ricerca svolta dal Dott. Giacomo Mazzolla, in visita presso l'Università di San Antonio nel periodo compreso tra il 26 agosto 2012 e il 25 gennaio 2013.

LINGUE STRANIERE

/ Inglese corrente e scientifico.

CONOSCENZE INFORMATICHE

/ GIS: ArcGIS 10.X e versioni precedenti.
/ Arcview 3.X e versioni precedenti.
/ Remote Sensing: ErMapper 7.0, ENVI 4.1.
/ Operation system: Windows, MSDos.
/ Packages for graphics: Autocad 14, CoreDraw.
/ Work processing Systems: Word, Word perfect, Word star.
/ Software for DataBase: DB3_Plus, Access, Excel.

PROFILO RIASSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Il tema centrale dell'attività di ricerca è l'integrazione delle conoscenze di base della Geomorfologia con le nuove tecniche informatiche di analisi dei dati territoriali (Cartografia numerica e Modelli Digitali del Terreno, Sistemi Informativi Geografici e Telerilevamento). Sebbene negli anni i campi di applicazione si siano diversificati in differenti ambiti della Geomorfologia, la ricerca ha avuto come comune denominatore lo studio quantitativo dei morfotipi e dei processi morfogenetici. La finalità è identificare indici e procedure automatizzate all'indagine geomorfologica, sia come supporto ai più consueti metodi di studio, che per trovare procedimenti di analisi innovativi e in grado di fornire risultati scientifici di maggiore complessità e più facilmente interfacciabili con le altre discipline delle Scienze della Terra.

Di seguito vengono illustrati, in maggior dettaglio, i principali filoni di ricerca.

Geomorfometria & GIS

In questo ambito l'indagine ha privilegiato un approccio quantitativo per il riconoscimento e la perimetrazione in automatico delle forme e dei processi agenti sulla superficie terrestre.

Indici morfometrici e analisi morfotettonica

I parametri derivanti da analisi di geomorfologia quantitativa e più di recente da analisi frattale sono elaborati al fine di estrarre informazioni di natura morfotettonica. L'approccio è sempre comunque conseguente ai più tradizionali metodi d'indagine (ricostruzioni paleogeografiche, rilevamento e interpretazione di morfotipi strutturali). La topografia rappresentata da Modelli Digitali del Terreno in ambiente GIS è la base dati per l'estrazione dei parametri.

Riconoscimento in automatico delle forme

Tra i molteplici morfotipi che costituiscono l'evidenza dell'azione degli agenti del modellamento e la base di ogni ricerca geomorfologica, sono stati selezionati alcuni che mostrano ricorrenti e caratterizzanti attributi morfologici traducibili in grandezze geometriche, in particolare Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (DGPV, trad. DSGSD) e conoidi alluvionali. Per ogni forma sono stati calcolati gli intervalli dei valori degli attributi topografici primari e secondari caratteristici delle aree di erosione e sedimentazione. L'analisi, in ambiente GIS, ha scelto modelli in formato raster ed operazioni di map algebra con operatori aritmetici, booleani o per logica fuzzy. La base dati topografica digitale ha privilegiato l'utilizzo e la comparazione di diversi modelli digitali di elevazione (DEMs), con particolare riferimento a dati SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) o DEM derivati da curve di livello. Di secondaria importanza nella ricerca l'uso di dati radar ad apertura sintetica (Synthetic Aperture Radar o SAR). Al fine di correggere il segnale del dato radar e affinare la selezione delle aree, sono state usate tecniche di Spectral Mixing Analysis (SMA) con dati ottici del tipo Landsat ETM+. È stato possibile ottenere risultati innovativi nella visualizzazione, perimetrazione e analisi dei morfotipi indagati, con risvolti promettenti anche in ambito di cartografia tematica digitale.

Geodiversità, Patrimonio geologico & GIS

La ricerca e l'individuazione dei geositi e dei geomorfositi in ambito regionale ha costituito l'inizio di un filone di ricerca volto alla valorizzazione del patrimonio geologico. Anche in questo settore la sinergia con i sistemi GIS ha portato a due principali linee di ricerca:

Valutazione quantitativa della Geodiversità

Lo studio si pone come obiettivo l'identificazione di un Indice di Geodiversità numerico (GI) per l'identificazione, in automatico e con metodi oggettivi, delle aree dove la componente abiotica del paesaggio mostra le maggiori potenzialità. A tal fine sono stati implementati in ambiente GIS i fattori predisponenti della geodiversità: geologici, geomorfologici, idrologici, climatici, pedologici e topografici.

È applicata una formula numerica in map algebra originale (modificata da dati di letteratura), adattata all'ambiente di lavoro. Particolare attenzione è rivolta al dato topografico (DEM) e all'attributo della roughness come catalizzatore dei processi morfogenetici. Ogni parametro è controllato secondo analisi di variabilità (funzioni focali statistiche di vicinanza) che ne quantificano l'effettiva eterogeneità. I dataset numerici risultanti suddividono le aree d'indagine in gradi di geodiversità crescente e trovano ottimi riscontri con i risultati scientifici esistenti.

Geositi e Geomorfositi

In quest'ambito la ricerca ha privilegiato lo studio e la promozione dei geositi che ricadono in aree naturalmente vocate alla valorizzazione del patrimonio naturalistico (zone protette). È in fase di completamento un progetto di cartografia geomorfologica per le aree parco della regione Umbria denominato GETUP (GEomorphology carTography of Umbria Parks). L'Umbria comprende un parco nazionale e sette parchi regionali che rappresentano un indotto culturale ed economico di grande rilievo e accolgono una significativa percentuale del flusso turistico diretto nel centro Italia. Sono pertanto di indubbia importanza, non solo il potenziamento di rigorose conoscenze scientifiche su queste zone, ma anche la ricerca di nuove strategie di comunicazione della componente abiotica del paesaggio. La ricerca propone la realizzazione di un progetto di cartografia a media o grande scala per ogni area parco, in ambiente GIS. Le

carte e i dataset che ne costituiscono la fonte dati, sono traducibili su differenti piattaforme (contenuti interattivi su PC per sistemi museali, webGIS per la navigazione in rete, costruzioni di percorsi su palmari) a fini divulgativi e geoturistici.

Geomorfologia Urbana & Cartografia digitale geomorfologica

La produzione di cartografia geomorfologica è il risultato di lavori originali che sfruttano le potenzialità dei sistemi GIS per tradurre prodotti analogici in dati digitali ed esaltare i vantaggi della cartografia numerica: versatilità nella vestizione grafica, facilità di aggiornamento, possibilità di visualizzazione multiscalar e multitemporale delle informazioni, collegamenti esterni a documenti di diversi formati (immagini, testi). La cartografia tematica è inoltre il prodotto finale di ciascuno dei filoni di ricerca descritti in precedenza. In quest'ottica è stata particolarmente curata la possibilità di rappresentazione degli elementi fisici del paesaggio in visualizzazioni statiche (2D e 3D) e dinamiche (voli virtuali, scene prospettiche). Inoltre in diversi lavori si sono proposte legende inedite per i dataset digitali di natura geomorfologica. Parte della produzione scientifica è inserita nel progetto CARG di Cartografia Geologica e Geomorfologica nazionale.

Natural Hazard & GIS

Le analisi di suscettibilità, pericolosità e rischio naturale in ambiente GIS costituiscono un ambito considerevole dell'attività ricerca.

Processi gravitativi

A partire da alcuni lavori di singoli casi studio di fenomeni franosi del territorio dell'Italia centrale effettuati in base ad un'analisi deterministica, con approfondimento in campo applicativo e inerenti al consolidamento dei centri abitati instabili, la ricerca si è spostata su analisi statistiche bivariate per la valutazione della suscettibilità e rischio da frana. In particolare, sono stati indagati cinematismi del tipo colata detritica e relative condizioni di innesco; fenomeni di crollo e valutazione del rischio lungo il tracciato stradale. Analisi, in ambiente GIS, dei fattori predisponenti e determinanti, sono state approfondite anche come supporto alla valutazione delle soglie di innesco delle precipitazioni meteoriche per i fenomeni franosi superficiali (soil slip, soil slide sensu Cruden & Varnes). Oltre ai processi gravitativi superficiali, le tecniche di analisi statistica bivariata sono state applicate anche a casi di Deformazione Gravitative Profonde di Versante (DGPV, trad. DSGSD) al fine di redigere dataset numerici per la propensione a questo particolare tipo di dissesto, in aree dell'Italia centrale e settentrionale. Relativamente a tali morfotipi l'approccio risulta particolarmente promettente su aree del territorio nazionale dove, sebbene i fattori predisponenti all'innesco del fenomeno siano presenti, tali fenomeni non sono stati ancora censiti. Il metodo sviluppato consente infatti di localizzare aree con elevata suscettibilità al fenomeno.

Eventi da uragano

In ambito di pericolosità naturale sono stati studiati eventi da uragano in Centro e America meridionale per i quali è stato implementato un metodo inedito di valutazione del rischio. Obiettivo, la creazione di uno strumento di supporto alle operazioni di previsione, prevenzione e gestione delle emergenze, in aree economicamente deppresse. Particolare attenzione è stata pertanto dedicata all'utilizzo di dati liberi e confrontabili a scala globale e alla messa in atto di un sistema speditivo, su area vasta, per la quantificazione dei danni, sia in tempi rapidi che a lungo termine, in scenari di pre e post evento. Il metodo utilizzato si è basato su operazioni di

analisi statistica monoponderale, che prevedono l'implementazione, in un sistema GIS, di diversi tematismi ricollegabili alla pericolosità naturale indotta da eventi da uragano (alluvionamento, venti forti e onde anomale). L'incrocio, con operazioni di map algebra, delle singole classi dei diversi tematismi con i dataset della densità di popolazione e dell'uso del suolo, permette di stimare, in tempo reale, il numero di persone colpite e di perimetrare le aree con bassa, media e alta suscettibilità all'evento. I risultati più promettenti sono il passaggio da metodi "soggettivi" a metodi "oggettivi", la creazione di una banca dati aggiornabile e consultabile in tempo reale con la possibilità di restituzioni cartografiche a diversa scala e con differenti vesti grafiche in tempo reale durante le fasi di emergenza e pre-allerta, l'opportunità di avere dati territoriali come base utile per operazioni di immediato soccorso, in particolare in aree economicamente e socialmente depresse dove sono più carenti infrastrutture e sistemi di corretta pianificazione territoriale.

Perugia, 21 novembre 2025

Laura Melelli

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Laura Melelli".