

# **PROF. ING. NICOLA SCIARRA**

**ORDINARIO DI GEOLOGIA APPLICATA**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI E PESCARA**

## **CURRICULUM SINTETICO**

**DATI ANAGRAFICI:**

**NATO A SAN BENEDETTO DEL TRONTO IL 01.04.1957**

**RESIDENTE A MONTEPRANDONE (AP) 63076**

**VIA FOSSO DEI GALLI, 2**

**(CF SCRNCL 57D01 H769Z)**

### ***Curriculum***

Il sottoscritto Prof. Nicola Sciarra il 16 novembre del 1995 è nominato Ricercatore presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (Corso di Scienze Geologiche) dell'Università di Chieti per il gruppo disciplinare D02B (attuale GEO/05).

Dal 1 dicembre 1999 è professore Associato n.c. II Fascia in *Geologia Applicata* (raggruppamento disciplinare D02B attuale GEO/05) presso l'Università di Chieti.

Dal 1 dicembre 2002 è professore Straordinario presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in *Geologia Applicata* (raggruppamento disciplinare GEO/05).

Dal 1 dicembre 2005 è professore Ordinario presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in *Geologia Applicata* (raggruppamento disciplinare GEO/05).

### ***Attività didattica***

È attualmente titolare dei corsi di “*Geologia Tecnica*” (III anno del corso di laurea in Ingegneria delle costruzioni), e “*Geologia Applicata*” (modulo di 4CFU al III anno del corso di laurea in Scienze Geologiche) presso l'Università di Chieti-Pescara.

Svolge attività didattica dall'anno accademico 1998-1999 su discipline di carattere geologico applicativo e geotecnico.

### ***Attività scientifica***

Per quanto riguarda l'attività scientifica, questa si può evincere dall'elenco delle pubblicazioni realizzate e dalla partecipazione ad importanti convegni nazionali ed internazionali.

Le note pubblicate ed in corso di stampa si riferiscono ad argomenti di geologia applicata e geologia tecnica ed in particolare a:

- ✓ stabilità dei pendii, interpretazione di grandi fenomeni gravitativi di massa e loro influenza nello sviluppo urbanistico di Centri Abitati;
- ✓ modellazione di complessi fenomeni gravitativi;
- ✓ applicazione di metodi geofisici nello studio ed interpretazione di fenomeni franosi;
- ✓ rapporti tra geologia-tecnica e problematiche di pericolosità e rischio da frana;
- ✓ risposta sismica dei terreni;
- ✓ modellazione geotecnica dei terreni;
  
- ✓ È autore o coautore di oltre 140 lavori scientifici.
- ✓ È stato Responsabile locale del PROGETTO PRIN Anno 2010-2011 - prot. 2010E89BPY\_004 “Innesco frane veloci”.
- ✓ È tuttora Responsabile del Laboratorio di Geologia Applicata del Dipartimento di Geotecnologie per l'Ambiente ed il Territorio dell'Università “G.d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

Ha partecipato a numerosi Convegni e Congressi nazionali ed internazionali, talvolta anche come relatore, come si ricava dall'elenco delle note pubblicate.

In particolare, le più importanti partecipazioni da ricordare sono:

- ✓ le Conferenze di Geotecnica organizzate dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Torino negli anni 1983, 1985, 1987, 1989 e 1991;
- ✓ il Convegno Europeo di Meccanica delle Terre e di Ingegneria delle Fondazioni (X ECSMFE) tenutosi a Firenze dal 26 al 30 maggio 1991;
- ✓ i Congressi nazionali di Geotecnica di Bologna (1986), Taormina (1989) e Rimini (1993);
- ✓ i Convegni dei Giovani Ricercatori di Geologia Applicata di Gargnano (1991), Viterbo (1992), Potenza (1993), Riccione (1994) e Chieti (1998), in quest'ultimo caso anche come organizzatore;
- ✓ le riunioni del Gruppo Deformazioni Gravitative Profonde di Versante del CNR tenutesi a Cortina D'Ampezzo (1991), La Verna (1993) e Chieti (1996);
- ✓ il Congresso della Società Geologica Italiana tenutosi a Bari dal 23 settembre al 1 ottobre 1994;
- ✓ il VII Congresso dell'International Association of Engineering Geology (IAEG) tenutosi a Lisbona dal 5 al 9 settembre 1994;
- ✓ il 7th International Symposium on Landslides tenutosi a Trondheim (Norvegia) tra il 17 e 21 giugno 1996;
- ✓ il Convegno EL.I.C.A '97 (Elba Island, Corso-Sardinian Massif/Adria) tenutosi nell'isola D'Elba tra il 22-24 settembre 1997 (con presentazione orale del lavoro prodotto per il convegno);
- ✓ il Simposio internazionale di Engineering Geology and the Environment (promosso dall'IAEG) ad Atene tra il 23 ed il 27 giugno 1997;
- ✓ l' VIII Congresso dell' International Association of Engineering Geology (IAEG) tenutosi a Vancouver (Canada) dal 21 al 25 settembre 1998;
- ✓ il IV Annual Conference of the International Association for Mathematical Geology tenutosi ad Ischia tra il 5 e 9 ottobre 1998 (con presentazione orale del lavoro prodotto per il convegno);
- ✓ Int. Symp. on Engineering Geology, Hydrogeology and Natural Disasters with Emphasis on Asia. Journal of Nepal Geological Society, 22, 451-462, Kathmandu, Nepal (con presentazione orale del lavoro prodotto per il convegno);
- ✓ L' 8<sup>th</sup> ISSMGE & BGS International Symposium on Landslides a Cardiff, Wales (con presentazione orale del lavoro prodotto per il convegno);
- ✓ Il Congresso GeoEng2000 "An International Conference on Geotechnical & Geological Engineering", tenutosi a Melbourne in Australia tra il 19 e 24 novembre 2000.
- ✓ Il 2<sup>th</sup> Int. FLAC Symp. "FLAC and Numerical Modeling in Geomechanics", tenutosi a Lione (Francia) tra il 29 e 11 31 ottobre 2001 (con presentazione orale del lavoro prodotto per il convegno).
- ✓ Simposio Internazionale "GeoTechnical Measurements and Modelling" tenutosi a Karlsruhe (Germania) il 23-25 settembre 2003, con presentazione orale;
- ✓ 32th Congresso Mondiale di Geologia tenutosi a Firenze tra il 20-28 agosto 2004;
- ✓ IV International Conference on "Computer Simulation in Risk Analysis and Hazard Mitigation" tenutosi il 27 - 29 Settembre 2004 a Rhodes, Grecia, con presentazione orale;

- ✓ Assemblea Generale dell'European Geosciences Union (EGU), Vienna (Austria) 2005 e 2011;
- ✓ VI International Conference on Geomorphology tenutasi a Saragozza (Spagna) il 7-11 settembre 2005;
- ✓ Il 10th Congresso IAEG tenutosi a Nottingham (6-10 settembre 2006), United Kingdom.
- ✓ VI Risk Analysis: Simulation and Hazard Mitigation. Cefalonia Grecia (2008)
- ✓ 11<sup>th</sup> Congress of the IAEG: Geologically active. 5-10 September 2010, Auckland, New Zealand (Invited Lecture).
- ✓ International Conference on "Environmental Geosciences and Engineering Survey for Territory Protection and Population Safety". EngeoPro-2011. Moscow, Russia, September 6-8, 2011
- ✓ 8th IAG International Conference on Geomorphology and Sustainability. 27-31 Aug 2013, Parigi
- ✓ International Symposium and 9th Asian Regional Conference of the IAEG "Global View of Engineering Geology and the Environment. Beijing, China, 24-25 September 2013.
- ✓ 12th International Congress of IAEG, 13-19 settembre, 2014, Torino.

### ***Cariche accademiche***

Presso l'Università di Chieti-Pescara ha rivestito le cariche di:

- ✓ Direttore del Centro Ricerche e Studi Sperimentali per le Geotecnologie.
- ✓ Direttore del Dipartimento di Geotecnologie per l'Ambiente ed il Territorio.
- ✓ Preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- ✓ Componente del Senato Accademico nel periodo 2007-2012.
- ✓ Coordinatore del Dottorato di Ricerca in "Progettazione ed Ingegneria del Sottosuolo e dell'ambiente Costruito", Cicli: XXV, XXVI, XXVII e XXVIII.
- ✓ Presidente del Corso di Studi in Ingegneria delle Costruzioni – L23

### ***Altre cariche***

È socio fondatore dell'Associazione Italiana di Geologia Applicata ed Ambientale (AIGA) con sede in Roma.

È stato membro del Consiglio direttivo dell'Associazione Italiana di Geologia Applicata ed Ambientale (AIGA) con sede in Roma.

È Socio onorario dell'Associazione Difesa del Suolo con sede a l'Aquila.

È stato membro del Consiglio direttivo della Federazione Italiana di Scienze della Terra (FIST).

È socio dell' International Association of Engineering Geology (IAEG).

È stato Presidente della sezione italiana dell'International Association of Engineering Geology (IAEG).

È stato ideatore e co-manager del progetto Dynslope “Dynamic Slope Analysis” che ha visto la partecipazione delle Università di Oslo (NGI), Imperial College di Londra, Castilla (Spagna), Lubiana (Slovenia) ed Enti nazionali quali ESA ed ENEA.

È tra i Soci Fondatori dell’Accademia delle Scienze d’Abruzzo e delle Regioni Adriatiche con sede a l’Aquila.

È membro dell’ European Academy of Art and Sciences con sede in Salisburgo.

Ha svolto numerosi lavori e consulenze per Amministrazioni ed Imprese, tra cui si ricordano sinteticamente i principali:

Comune di Castelli: Studio movimento franoso Centro Storico (monitoraggio);

Comune di Guardiagrele: Geologia Tecnica del Centro Storico;

Comune di Carpineto Sinello: Stabilità del Centro Storico nei pressi del Castello;

Comune di San Martino sulla Marrucina: Studio Movimento franoso a Colle Grande;

Comune di San Giuliano Teatino: Studio movimento franoso Centro Antico;

Comune di Popoli: Il dissesto idrogeologico in loc. Santa Maria (progetto degli interventi di consolidamento);

Comune di Rapino: Consulenza consolidamento Centro Storico;

Comune di Spoltore: Consulenza geotecnica delle opere di consolidamento Centro Storico;

Impresa Di Vincenzo: Consulenza per il consolidamento della Frana di Vasto (2005);

Comune di Civitella del Tronto: Consulenza geotecnica opere di consolidamento località di Borrano e Ponzano;

Prefettura di Chieti: Relazione Geotecnica per il “Nuovo ponte sul fiume Sangro”;

Provincia di Chieti: Consulenza scientifica frana di Monteferrante;

Comune di Carpineto Sinello: Ricostruzione modello geologico del Centro Storico e microzonazione sismica

Comune di Castilenti: Consulenza monitoraggio e studio movimento franoso in loc. Villa S. Romualdo;

Iniziativa Ambientali S.r.l.: Studio di Compatibilità ambientale discarica in loc. Cerratina (CH);

Comunità Montana del Vomano Fino e Piomba: Progettazione, definitiva ed esecutiva per interventi “Costa Abruzzese Foce Fiume Vomano”;

Abruzzo Energia S.r.l.: Geotecnica e pericolosità idraulica del fiume Sinello: Turbogas di Gissi;

Provincia di Teramo: Consulenza Scientifica fenomeni gravitativi sulla SP43 per Pietracamela;

DECO S.p.A.: Consulenza scientifica stabilità Via per Popoli – località Casoni;

Provincia di Chieti: Intervento recupero e rifunzionalizzazione dei detrattori ambientali e potenziamento del sistema infrastrutturale all'interno del sistema delle aree protette della Costa Teatina" – Servizio tecnico scientifico a supporto del RUP e della D.L.;

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Abruzzo e Molise: Consulenza Geologica-Geotecnica - Nuova sede dell'IZSAM – Realizzazione laboratorio camera stagna”.

### ***Elenco delle principali pubblicazioni scientifiche (ultimi 10 anni)***

1. Marchetti D., D'amato Avanzi G., Pochini A., Puccinelli A., Sciarra N., Calista M. (2009) - *Geomechanical characterization and 3d numerical modeling of complex rock masses: a study case in Italy* - In: Proceedings of ISRM International Symposium on Rock Mechanics - SINOROCK2009 - "Rock Characterization, Modeling and Engineering Design Methods", Hong Kong; p.216—220

2. Buccolini M., D'Alessandro L., Miccadei E., Piacentini T. & **Sciarra N.** (in stampa). *“Cenni di geomorfologia e stabilità dei versanti”*. In: Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 361 Chieti. Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali- Servizio Geologico d'Italia, Roma.
3. Sciarra N, Miccadei E, Calista M., Marchetti D. (2010). *Distinct element analysis of jointed and karstified rocks in a former quarry*. Proceedings of the Regional Congress on “Rock Engineering in Difficult Ground Conditions – Soft Rocks and Karst”, 507-512- Vrkljan Editor, 29-31 ottobre, Dubrovnic (Croatia).
4. D. Marchetti, G. D'Amato Avanzi, N. Sciarra, M. Calista & G. Mazzanti (2010). *Numerical modeling applied to a cultural heritage site threatened by rock falls in Tuscany (Italy)*. Proceedings of the Eur. Rock Mechanics Symposium: Eurorock2010, 647-650, 15-18 giugno 2010, Lausanne, Switzerland (ISBN: 978-0-515-58654-2).
5. E. Miccadei, T. Piacentini & N. Sciarra (2010). *Seismically induced landslides in the April 6th 2009 earthquake in Abruzzo Region (Central Italy)*. Proceedings of the 11<sup>th</sup> Int. Ass. of Eng. Geol., 493-500, 5-10 September 2010, Auckland, New Zealand (ISBN 978-0-415-60034-7)
6. E. Miccadei, T. Piacentini & N. Sciarra (2010). *Landslides seismically induced during the earthquake of 6 April 2009 in Abruzzo Region (Central Italy)*. Special Volume, Geologically Active, 127-141, CRC Press, Balkema (ISBN 978-0-415-60034-7)
7. N. Sciarra, M. Mangifesta, A. Fanti & R. Margutti (2010). *Stability and numerical modelling of the “King Tiberius” cave at Riolo Terme (Ravenna-IT)*. Special Volume, Risk Analysis VII, PI 273-282, WIT Press, Southampton, UK (ISBN: 978-1-84564-472-7)
8. N. Sciarra, M. Calista, D. Marchetti, G. D'Amato Avanzi, A. Pochini & A. Puccinelli. (2011). *Geomechanical characterization and 3D numerical modeling of complex rock masses: a slope stability analysis in Italy*. Proceedings of 2nd International FLAC/DEM Symposium: Continuum and Distinct Element Numerical Modeling in Geomechanics, paper 04-02 (ISBN 978-0-9767577-2-6)
9. Marchetti D., D'Amato Avanzi G., Sciarra N., Calista M. & Piaggi L. (2012). *Pillar sizing and stability analysis by numerical modeling for underground stone quarrying*. Eurock 2012. Stoccolma.
10. Esposito L., Esposito A. W., Pasculli A., Sciarra N. (2013) *Particular features of the physical and mechanical characteristics of certain Phlegraean pyroclastic soils*. Catena 104 (2013) 186–194, Elsevier B. (doi.org/10.1016/j.catena.2012.11.009).
11. Santoro F., Calista M. & Sciarra N. (2013). *Analysis of soil-structure interaction during pull out tests in rock bolts*. Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. XX (2013),. (doi: 10.3301/Rol.2012)
12. Aringoli D., Gentili B., Materazzi M., Pambianchi G. & Sciarra N. (2013). *DSGSDs Induced by Post-Glacial Decompression in Central Apennine (Italy)*, Vol. 4, 417-423, DOI 10.1007/978-3-642-31337-0\_54,
13. Damiano E., Giordan D., Allasia P., Baldo M., Sciarra N. & Lollino G. (2012) *Multitemporal study of the San Martino sulla Marrucina landslide (Central Italy)*. Proceedings of the Second World Landslide Forum – 3-7 October 2011, Rome. C. Margottini et al. (eds.), Landslide Science and Practice, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013
14. Pasculli A., Minatti L., Sciarra N. & Paris E. (2013). *SPH numerical modeling of fast landslide flow*. Italian Journal of Geosciences
15. Miccadei E., Piacentini T., Sciarra N. & Di Michele R. (2013) *Seismically Induced Landslides in Abruzzo (Central Italy): Morphostructural Control*. Proceedings of the Second World

- Landslide Forum. 3-7 October 2011, Rome. 315-320, 5, Landslide Science and Practice, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 (ISBN 978-3-642-31427-8; DOI 10.1007/978-3-642-31427-8\_40)
16. Piacentini T., Miccadei E., Di Michele R., Sciarra N. & Mataloni G. (2013). *Geomorphological analysis applied to rockfalls in Italy: the case of San Venanzio Gorges (Aterno river, Abruzzo, Italy)*. Ital. Journ. of Eng. Geol. and Env.- Book Series. 459-471, Rome (DOI:10.4408/IJEGE.2013-06.B-45)
  17. Sciarra N., Marchetti D., D'Amato Avanzi G. & Calista M. (2014). *Rock slope analysis on the complex Livorno coastal cliff (Tuscany, Italy)*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 37, 113-130, 24 figg., 1 tab., DOI 10.4461/GFDQ.2014.37.11
  18. Aringoli D., Gentili B., Materazzi M. & Sciarra N. (2014). *Slope stability integrate analyses: the study case of Mount Falcone (Central Italy)*. DOI: 10.13140/2.1.2349.3123. Torino, Italy, Volume: Engineering Geology for Society and Territory – Volume 2 Landslide Processes.
  19. Pasculli A., Audisio C., Minatti L. & Sciarra (2014). *Insights on the application of some current SPH approaches for the study of muddy debris flow: Numerical and experimental comparison*. DOI: 10.2495/ AFM140011. Conference: Advances in Fluid Mechanics, at La Coruna - SPAIN, Volume X.
  20. C. Audisio, A. Pasculli & N. Sciarra (2015) Conceptual and Numerical Models Applied on the River Pellice (North Western Italy) Engineering Geology for Society and Territory - Volume 3, pp 327-330 10.1007/978-3-319-09054-2\_68, Springer
  21. Calista M., Miccadei E., Pasculli A., Piacentini T., Sciarra M. & Sciarra N. (2016) Geomorphological features of the Montebello sul Sangro large landslide (Abruzzo, Central Italy). Journal of map Volume 12, 2016 - Issue 5, 882-891
  22. Sciarra N., Calista M., Pasculli A. & Mataloni, G. (2016). Numerical modeling and hazard of a cliff in anthropic and historical contexts. Rock Mechanics and Rock Engineering: From the Past to the Future, International Symposium on International Society for Rock Mechanics, ISRM 2016; Cappadocia; Turkey; 29-31 August 2016, 1, pp. 659-665
  23. Aringoli D., Ippolito M., Sciarra N., Gentili B., Materazzi M. & Pambianchi, G. (2016). Hazard assessment of a complex landslide: The case of Vestea (Abruzzo, Italy) Rendiconti Online Società Geologica Italiana, Volume 41, 2016, Pages 112-115
  24. Pasculli A., Sciarra N., Esposito L. & Esposito (2017). Effects of wetting and drying cycles on mechanical properties of pyroclastic soils. Catena, 156, 113-123
  25. Audisio C., Nigrelli G., Pasculli A., Sciarra, N. & Turconi, L. (2017). A GIS spatial analysis model for landslide hazard mapping application in Alpine Area. International Journal of Sustainable Development and Planning 12(5), pp. 883-893
  26. Sciarra N., Calista M., Miccadei E., Pasculli A., Piacentini, T. & Sciarra M. (2017). Morphometric analysis, multitemporal geomorphological investigation and numerical modelling of the Montebello sul Sangro large landslide (Abruzzo - Central Italy). Italian Journal of Engineering Geology and Environment (Specialissue), pp. 117-133
  27. A Pasculli, M Calista, N Sciarra (2018) Variability of local stress states resulting from the application of Monte Carlo and finite difference methods to the stability study of a selected slope Engineering Geology 245, 370-389

28. M Francioni, D Stead, N Sciarra, F Calamita (2018). A new approach for defining slope mass rating in heterogeneous sedimentary rocks using a combined remote sensing gis approach. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 1-22
29. A Pasculli, C Audisio, N Sciarra (2018), Water and sediment output evaluation using cellular automata on alpine catchment: Soana, Italy-Test case. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 95 (2), 022031
30. C Carabella, E Miccadei, G Paglia, N Sciarra (2019) Post-wildfire landslide hazard assessment: The case of the 2017 Montagna del Morrone fire (Central Apennines, Italy) Geosciences 9 (4), 175
31. M Calista, E Miccadei, T Piacentini, N Sciarra (2019) Morphostructural, Meteorological and Seismic Factors Controlling Landslides in Weak Rocks: The Case Studies of Castelnuovo and Ponzano (North East Abruzzo, Central Italy), Geosciences 9 (3), 122
32. M Francioni, M Simone, D Stead, N Sciarra, G Mataloni, F Calamita (2019) A New Fast and Low-Cost Photogrammetry Method for the Engineering Characterization of Rock Slopes, Remote Sensing 11 (11), 1267
33. M Francioni, P Pace, M Vitulli, N Sciarra, F Calamita (2019) Distribution of joints in the hinge-line culmination of foreland-verging overturned anticlines: an example from the Montagna dei Fiori structure in the Central Apennines of Italy, Geological Magazine, 1-10
34. A Pasculli, J Cinosi, L Turconi, N Sciarra (2019) Parametric Study of an Alpine Wet Debris Flow Event (Novalesa, Torino, Italy) Applying The Finite Volume Method (FVM). Comparison with Available Experimental Data, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 221 (1)
35. F Bozzano, C Carabella, P De Pari, ME Discenza, R Fantucci, P Mazzanti, E. Miccadei, A. Rocca, S. Romano, N. Sciarra (2020). Geological and geomorphological analysis of a complex landslides system: the case of San Martino sulla Marruccina (Abruzzo, Central Italy). Journal of Maps 16 (2), 126-136
36. FJ Mendez, A Pasculli, MA Mendez, N Sciarra (2020) Calibration of the von Wolffersdorff model using Genetic Algorithms. arXiv preprint arXiv:2006.08433
37. M Francioni, F Antonaci, N Sciarra, C Robiati, J Coggan, D Stead (2020). Application of Unmanned Aerial Vehicle Data and Discrete Fracture Network Models for Improved Rockfall Simulations. Remote Sensing 12 (12), 2053

Chieti, Agosto 2020

In fede  
Prof. Ing. Nicola Sciarra

