

# CURRICULUM VITAE FRANCESCO CASTELLI



## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	<b>Francesco Castelli</b>
Posizione	Professore Ordinario di Geotecnica - Settore scientifico disciplinare 08/B1 (ICAR07)
Indirizzo	Facoltà Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore" Cittadella Universitaria Enna Bassa - 94100 - ENNA
Telefono	0935.536351
Fax	0935.536956
E-mail	francesco.castelli@unikore.it

Studio Professionale  
Indirizzo  
Telefono  
Fax  
E-mail

Nazionalità

Data di nascita  
Codice Fiscale

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date (da - a)	1983-1990
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Corso di laurea in Ingegneria Civile, indirizzo Trasporti
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Modellazione del comportamento dei pali soggetti a carico verticale.
Qualifica conseguita	Laurea in Ingegneria Civile Trasporti
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	Votazione 110/110 e lode

Date (da - a)	1993-1995
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Modellazione dell'attrito negativo nei pali.
Qualifica conseguita	Dottorato di Ricerca
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	

Date (da - a)	02.07.1990 ad oggi.
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Sezione A - Ingegneria Civile e Ambientale n.2508
Qualifica conseguita	
Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)	

## ESPERIENZA LAVORATIVA

Date (da - a)	Dal 1991 al 1992
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto di Strade Ferrovie Aeroporti, Facoltà di Ingegneria di Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Titolare Contratto d'Opera
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca
Date (da - a)	Dal 01/10/2001 al 31/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Ricercatore di Geotecnica - Settore scientifico disciplinare ICAR07
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca; attività didattica (corso di Fondazioni dal 1998/99 al 1999/00 e 2001/02 e dal 2003/04 al 2004/05; corso di Geotecnica (Corso di Laurea Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) dal 2001/02 al 2010/11; corso Geotecnica (Corso di Laurea Ingegneria per il Recupero Edilizio e Ambientale) dal 2004/05 al 2010/11; corso di Geotecnica nella Difesa del Territorio (Corso di Laurea Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) dal 2004/05 al 2010/11.
Date (da - a)	Dal 10/10/2006 al 31/10/2010
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica settore scientifico disciplinare ICAR07
Principali mansioni e responsabilità	Attività didattica (Corso di Rischio da frana e stabilità dei pendii - Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria della Protezione Civile) dal 2006/07 al 2009/10.
Date (da - a)	Dal 01/02/2011 al 15/04/2014
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Professore Associato di Geotecnica - Settore scientifico disciplinare ICAR07 (08/B1)
Principali mansioni e responsabilità	Attività didattica: <i>Corso di Geotecnica</i> (Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale e Corso di Laurea quinquennale in Architettura) dal 2010/11 ad oggi.
Date (da - a)	Dal 16/04/2014 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	<b>Professore Ordinario di Geotecnica - Settore scientifico disciplinare ICAR07 (08/B1)</b>
Principali mansioni e responsabilità	<b>Attività didattica:</b> <i>Corso di Geotecnica</i> (Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2010/11, <i>Corso di Geotecnica</i> (Corso di Laurea quinquennale in Architettura) dal 2013/14, <i>Corso di Fondazioni</i> (Corso di Laurea Magistrale Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2014/15, <i>Corso di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno</i> (Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2014/15 ad oggi. <b>Attività di ricerca:</b> L'attività di ricerca è stata rivolta ad argomenti riguardanti le fondazioni superficiali e profonde, l'interazione palo-terreno in condizioni statiche e dinamiche, le tecniche di intervento per il miglioramento e l'adeguamento sismico delle fondazioni di monumenti, edifici storici ed in c.a., la stabilità dei versanti, gli effetti conseguenti l'applicazione di carichi su terreni argillosi, gli aspetti relativi alla valutazione del rischio geotecnico sismico nei centri urbani, i criteri di progettazione delle opere geotecniche, l'esame critico delle disposizioni normative. Le pubblicazioni prodotte possono essere suddivise in gruppi omogenei, che rispecchiano altrettante linee di ricerca. Un primo gruppo si riferisce alla " <i>Stabilità dei pendii</i> " ed agli aspetti inerenti la zonazione della suscettibilità di frana, la riduzione del rischio di frana e la progettazione degli interventi di stabilizzazione dei versanti e dei fronti di scavo. Un secondo gruppo si riferisce allo studio degli effetti relativi all'interazione tra il terreno e le " <i>Fondazioni superficiali e profonde in condizioni statiche</i> ", nonché agli interventi sulle fondazioni di edifici storici, in muratura ed in c.a. Un terzo gruppo si riferisce allo studio delle " <i>Fondazioni superficiali e profonde in condizioni dinamiche</i> ", ed in particolare, all'analisi degli effetti di interazione cinematica ed inerziale che insorgono allorché le fondazioni sono sottoposte a carichi di natura sismica. Un quarto gruppo di miscelanea comprende lavori riguardanti " <i>Argomenti vari</i> " relativi a: valutazione del rischio geotecnico sismico nei centri urbani, modellazione degli effetti connessi alla

realizzazione di gallerie in ambito urbano, miglioramento dei terreni mediante geosintetici, caratterizzazione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Tale attività si è concretizzata in oltre 120 lavori già pubblicati su riviste nazionali ed internazionali e su atti di Convegni nazionali ed internazionali, di cui si riporta un elenco selezionato:

CASTELLI F., MAUGERI M., MOTTA E. (1992): "Analisi non lineare del cedimento di un palo singolo". Rivista Italiana di Geotecnica, vol.26, n.2, pp.115-135.

CASTELLI F., MAUGERI M., MOTTA E. (1993): "Modellazione del fenomeno di attrito negativo nei pali". Rivista Italiana di Geotecnica, vol.27, n.1, pp.11-27.

MAUGERI M., CASTELLI F., MOTTA E. (1994): "Analysis of piles in sliding soil". Proceedings 3<sup>rd</sup> International Conference on Deep Foundation Practice, incorporating Piletalk 1994, Singapore, 19-20 May, pp.191- 196.

MAUGERI M., CASTELLI F., MOTTA E. (1994): "Pile foundation performance of an earthquake damaged building". Proceedings 2<sup>nd</sup> Franco-Italian Symposium of Earthquake Engineering "Strengthening and Repair of Structures in Seismic Areas", Nice, pp.263-272.

CASTELLI F., MAUGERI M. (1995): "Modellazione di prove di carico di collaudo su pali". Quaderno CIAS n.3 "Tecniche per il Controllo non Distruttivo dei Pali di Fondazione", pp.43-63.

CASTELLI F., MAUGERI M., MOTTA E. (1995): "Modellazione di una prova di carico orizzontale su un palo sottostante un edificio danneggiato dal terremoto". Atti VII Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica, Siena, 25-28 Settembre, 1995, vol.1, pp.185-194.

CASTELLI F., MAUGERI M., MOTTA E. (1995): "Analisi non lineare dello spostamento di un palo soggetto a forze orizzontali". Rivista Italiana di Geotecnica, vol.29, n.4, pp.289-303.

CASTELLI F., MAUGERI M. (1997): ANIDIS - S.S.N. Commentario al D.M. 16.01.1996 del Ministero LL.PP., Coordinatore F. Braga, Cap.3 "Fondazioni", pp.3.1-3.38.

MAUGERI M., AMENTA G., CASTELLI F., MOTTA E. (1997): "Settlements of a piled foundation due to negative skin friction: a case history". Proceedings XIV ICSMFE, Hamburg, 6-12 September, 1997, vol.2, pp.1111-1114.

MAUGERI M., CASTELLI F., MASSIMINO M.R., VERONA G. (1998): "Observed and computed settlements of two shallow foundations on sand". Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol.124., no.7, pp.595-605, ISSN: 1090-0241.

MAUGERI M., CASTELLI F. (1999): "Effetti della risposta sismica locale nelle opere con impiego di geosintetici". L'Ingegnere e L'Architetto, ANIAI, Vol.5, n.1-3, pp.25-32.

CASTELLI F., MAUGERI M. (1999): "Effetti della non linearità del terreno nel progetto di pali in gruppo in condizioni pseudo-statiche". Atti IX Convegno Nazionale "L'Ingegneria Sismica in Italia", Torino, 20-23 Settembre 1999, 10 p.

MAUGERI M., CASTELLI F. (2000): "Geotechnical Earthquake Scenario for South-Eastern Sicily". Proceedings Second International Conference on Computer Simulation in Risk Analysis and Hazard Mitigation - Risk Analysis II, 11-13 October 2000, Bologna, Italy, pp.408-418.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2001): "Behaviour of small diameter bored pile used to control buildings settlements". Proceedings 1<sup>st</sup> Albert Caquot International Conference, Paris, 3-5 October, 2001, 9 pp.

CASTELLI F., MOTTA E. (2001): "Non linear analysis of rigid shaft under horizontal loads". Proceedings 1<sup>st</sup> Albert Caquot International Conference, Paris, 3-5 October, 2001, 9 pp.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2002): "Analisi del dissesto di una paratia per il sostegno di uno scavo". Atti XXI Convegno Nazionale di Geotecnica, L'Aquila, 2002, pp. 283-289.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2002): "Simplified non linear analysis for settlement prediction of pile groups". Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol.128, no.1, pp.76-84, ISSN: 1090-0241.

CASTELLI F. (2002): Discussion on "Response of laterally loaded large-diameter bored pile groups" by C.W.W.Ng, L. Zhang & D.C.N. Nip. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol.128, no.11, pp. 963-965, ISSN: 1090-0241.

CASTELLI F., MOTTA E. (2003): "A method for non-linear analysis of pile groups under vertical loads". Proceedings International BGA Conference on Foundations, ICOF2003, Dundee, Scotland, 2-5 September, 2003, pp.197-206.

CASTELLI F., MOTTA E. (2003): "Validation of an analytical solution for settlement prediction of pile groups". Proceedings International BGA Conference on Foundations, ICOF2003, Dundee, Scotland, 2-5 September, 2003, pp.207-216.

CASTELLI F., MOTTA E. (2003): "Bearing capacity of shallow foundations resting on a soil layer of limited depth". Proceedings International Symposium on Shallow Foundations, FOND-SUP2003, Paris, 5-7 November, 2003, 8 p.

CASTELLI F., MOTTA E. (2003): "Settlement prevision of piles under vertical load". Journal of Geotechnical Engineering - Institution of Civil Engineers, London, October 2003, Issue GE4,

pp.183-192, ISSN: 1353-2618.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2004): "Interventi per a messa in sicurezza dei costoni rocciosi sovrastanti l'abitato di Modica". Atti XXII Convegno Nazionale di Geotecnica, Palermo, 22-24 Settembre, 2004, pp.55-62.

CASTELLI F., MOTTA E.(2005): "Numerical analysis for provision of tunnelling-induced ground deformation in granular soil". Proceedings 5<sup>th</sup> International Symposium of TC28 "Geotechnical aspects of underground construction in soft ground", Amsterdam, 15-17, June 2005.

CASTELLI F. (2005): "Ultimate vertical capacity of small diameter bored piles". Proceedings 6<sup>th</sup> International Conference on "Ground Improvement Techniques", Coimbra, Portugal, 18-19, July 2005, pp.221-228.

CASTELLI F. (2006): "Non-linear evaluation of pile groups lateral deflection". Proceedings International Conference on "Piling and Deep Foundations", Amsterdam, 31 May-2, June 2006, pp.127-134.

CASTELLI F., LENTINI V. (2006): "Numerical modelling of the behaviour of a piled raft foundation". Proceedings International Symposium on Ultimate Limit States of Geotechnical Structures ELU-ULS 2006, Paris/Marne-la-Vallée, France 23 -25, August 2006, pp.251-260.

CASTELLI F., LENTINI V. (2006): "Experimental and numerical investigation of shallow foundations subjected to inclined load". Proceedings International Symposium on Ultimate Limit States of Geotechnical Structures ELU-ULS 2006, Paris/Marne-la-Vallée, France 23 -25, August 2006, pp.447-454.

MAUGERI M., CASTELLI F., MASSIMINO M.R. (2006): "Analisi, modellazione e miglioramento sismico delle fondazioni di edifici esistenti". Rivista Italiana di Geotecnica, vol.XL, n.4, 48-118.

MAUGERI M., CASTELLI F. (2007): "Seismic retrofitting of the piled foundation of a reinforced concrete building". Proceedings 2<sup>nd</sup> Greece - Japan Workshop on Seismic Design, Observation and Retrofit of Foundations, Shinjuku-ku, Tokyo, April 3-4, 2007, pp.320-334.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2007): "A pseudo-static analysis for the evaluation of the lateral behaviour of pile groups". Proceedings 4<sup>th</sup> International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, Thessaloniki, Greece, June 25-28, 2007, Paper no.1399.

MAUGERI M., CASTELLI F., MASSIMINO M.R. (2007): "The contribution of geotechnical engineering to safer design of earthquake resistant building foundation". Proceedings Special Workshop on "How can earthquake geotechnical engineering contribute to safer design of structures to resist earthquake?". 4<sup>th</sup> International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, Thessaloniki, Greece, June 25-28, 2007, pp.511-540.

CASTELLI F., LENTINI V. (2007): "Modellazione fisica in scala ridotta per la valutazione del carico limite di una fondazione superficiale". Atti XXIII Convegno Nazionale di Geotecnica, Padova - Abano Terme, 16-18 Maggio, 2007, pp. 185-194.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2007): "Numerical analysis for the dynamic response of a single pile". Proceedings XIV European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, ERCT 12 Workshop "Geotechnical Aspects of EC8", Madrid, September 25, 2007, 7 p.

CASTELLI F., MAUGERI M., MYLONAKIS G. (2008): "Numerical analysis of kinematic soil-pile interaction". Proceedings MERCEA 2008, 2008 Seismic Engineering International Conference Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake, Reggio Calabria and Messina, July 8-11, Vol.1, pp.618-625.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2008): "Numerical analysis for static and dynamic lateral loading of piles". Proceedings II British Geotechnical Association International Conference on Foundations ICOF2008, University of Dundee, Scotland - UK, June 24-27, 2008, Vol.1, pp.1165-1176.

CASTELLI F., MOTTA E. (2008): "Bearing capacity of shallow foundations near slopes: seismic analysis". Proceedings II British Geotechnical Association International Conference on Foundations ICOF2008, Scotland, June 24-27, 2008, Vol.1, pp.1177-1188.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2008): "Experimental analysis of waste compressibility". Proceedings Geocongress 2008, Geotechnics of Waste Management and Remediation, New Orleans, March 9-12, 2008, ASCE Geotechnical Special Publication no.177, pp.208-215.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2009): "Simplified approach for the seismic response of a pile foundation". Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol. 135, no.10, pp.1440-1451.

CASTELLI F. (2009): Discussion on "Pile spacing effects on lateral pile group behaviour: analysis", by K.M. Rollins et al., (2006). Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol. 135, no.9, pp.1356-1358.

CASTELLI F., MOTTA E. (2010): "Bearing capacity of strip footings near slopes". Geotechnical and Geological Engineering Journal, March 2010, Vol.28, no.2 pp. 187-198.

CASTELLI F., MOTTA E. (2010): "An analytical expression for the nonlinear evaluation of the soil-pile interaction". ASCE/GI Geotechnical Special Publication (GSP198) no.198, The Art of

Foundation Engineering Practice, Honoring Clyde Baker, pp.179-189.

MAUGERI M., CASTELLI F., MANCINI G., BIONDI G. (2010): "Experimental characterization of waste and geotechnical design aspects of the Enna (Italy) landfill". Proc. 9<sup>th</sup> International Conference on Geosynthetics: Geosynthetics: Advanced Solutions for Challenging World, Guarujá, Brazil, 23-27 May 2010, pp.1013-1016.

MAUGERI M., ZEKOS D., CASTELLI F. (2011): "Seismic performance of landfills". Proceedings ISSMGE - ERTC 12 Workshop "Evaluation of Geotechnical Aspects of EC8", Athens - Greece, September 11, 2011, 10 p.

CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2011): "Tecniche di scavo di gallerie urbane e monitoraggio in corso d'opera per la sicurezza dei lavori". Atti XXIV Convegno Nazionale di Geotecnica, Napoli, 22-24 Giugno 2011, Vol. II, pp. 125-132.

CASTELLI F., MOTTA E. (2011): "Effetto dell'affondamento sul fattore  $N_\gamma$  per il calcolo del carico limite di una fondazione superficiale in condizioni sismiche". Atti XIV Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia, Bari, 18 - 22 Settembre 2011, 6 p.

MAUGERI M., CASTELLI F., LENTINI V. (2011): "Funzionalità dei sistemi di copertura delle discariche in zona sismica". Atti Convegni Nazionali REM-TECH2011, Ferrara, 28-30 Settembre 2011, pp. 301-310.

CASTELLI F., LENTINI V. (2011): "Landsliding events triggered by rainfalls in the Enna area (South Italy)". Proceedings of the Second World Landslide Forum, Roma, 3-7 October 2011.

CASTELLI F. (2011): Discussion on "Behavior of pile groups subject to excavation - induced soil movement in very soft clay", by D.E.L. Ong et al., (2009). Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, January 2011, Vol.137, no.1, pp.110-112.

CASTELLI F., MOTTA E. (2012): "Seismic bearing capacity of shallow foundations". Earthquake-resistant structures-design, assessment and rehabilitation, Book 4, InTech Free on line editions, Abbas Moustafa ed., pp.21-42.

CASTELLI F., MOTTA E. (2012): "Soil inertia effects on bearing capacity of shallow foundations". Proc. Second International Conference on Performance-Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering, II PBD", May 2012 - Taormina (Italy), paper no.10.05, 9 pp.

CASTELLI F., LENTINI V. (2012): "Evaluation of the bearing capacity of footings on slope". International Journal of Physical Modelling in Geotechnics, Vol.12, no.3, pp.112-118.

CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2012): "Static and dynamic waste characterization". Proceedings of the V European Geosynthetics Congress, EUROGEO 5, September 16-19, 2012 - Valencia (Spain), Vol.5, pp. 105-110.

CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2013): "Stability analysis of landfills in seismic area". GeoCongress 2103, ASCE/GI Geotechnical Special Publication (GSP231) no.231, "Stability and performance of slopes and embankments", pp.1226-1239.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2013): "Post-earthquake analysis of a piled foundation". Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, Vol.139, no.10, pp.1822-1827.

CASTELLI F., MAUGERI M. (2014): "Mechanical properties of Municipal Solid Waste by SDMT". Waste Management Journal, Elsevier, Vol.34, no.2, pp.256-265.

LENTINI V., CAVALLARO L., STANCANELLI L.M., CANCELLIERE A., CASTELLI F., FOTI E. (2014): "Rischio idraulico e da frana nelle grandi vie di comunicazione: casi studio nella Sicilia orientale". XXV Convegno Nazionale di Geotecnica, Baveno, Giugno 2014, Vol. II, pp.603-610.

CASTELLI F., LENTINI V., MAUGERI M. (2015): "Dynamic characterisation of municipal solid waste by SDMT". Environmental Geotechnics Journal, ICE, DOI: 10.1680/envgeo.13.00121.

CASTELLI F., CASTELLANO E., CONTINO F., LENTINI V., RIZZITANO S. (2015): "Valutazione della pericolosità sismica locale per la città di Enna mediante l'utilizzo di un sistema GIS". Atti XV Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia, 8 p., ISBN: 9788894098563.

CASTELLI F., LENTINI V., DEAN E.T. (2015): "Discussion : Evaluation of the bearing capacity of footings on slopes". International Journal of Physical Modelling in Geotechnics, Vol.15, no.3, pp.165-168, DOI: 10.1680/ijpmg.14.00038, ISSN: 1346-213X, E-ISSN: 2042-6550.

PAPPALARDO G., PUNTURO R., MINEO S., ORTOLANO G., CASTELLI F. (2016): "Engineering geological and petrographic characterization of migmatites belonging to the Calabria-Peloritani orogen (Southern Italy)". Rock Mechanics and Rock Engineering, Volume 49, no.4, pp.1143-1160.

E' *referee* delle seguenti riviste scientifiche internazionali:

- *Journal of Computing in Civil Engineering of ASCE*
- *Geotechnical Engineering Journal of ICE*
- *Environmental Geotechnics Journal of ICE*
- *Soil Dynamics and Earthquake Engineering (Elsevier)*
- *Geotextiles & Geomembrane (Elsevier)*

- *Waste Management (Elsevier)*
- *Bulletin of Earthquake Engineering (Springer Editor)*
- *Mathematical Problems in Engineering*
- *International Journal of Geophysics*
- *Italian Geotechnical Journal (Rivista Italiana di Geotecnica)*
- *Acta Geotechnica (Springer Editor)*

#### **Attività didattica:**

Corso di *Fondazioni* dal 1998/99 al 1999/00 e 2001/02 e dal 2003/04 al 2004/05; corso di *Geotecnica* (Corso di Laurea Ingegneria per il Recupero Edilizio e Ambientale) dal 2004/05 al 2009/10; corso di *Geotecnica nella Difesa del Territorio* (Corso di Laurea Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) dal 2004/05 al 2009/10; corso di *Geotecnica* (Corso di Laurea Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) dal 2001/02 ad oggi; corso di *Geotecnica* (Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2010/11; corso di *Geotecnica* (Corso di Laurea quinquennale in Architettura) dal 2013/14, *Corso di Fondazioni* (Corso di Laurea Magistrale Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2014/15, *Corso di Stabilità dei Pendii e Opere di Sostegno* (Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale) dal 2014/15.

#### **Relatore tesi di laurea e dottorato:**

Nel corso degli anni ha seguito, in qualità di relatore e/o correlatore, circa 150 tesi di laurea a carattere teorico e sperimentale, ed è stato tutore accademico di 5 tesi di dottorato di ricerca e di 6 tesi di master di II livello.

Date (da - a)	Dal 2002 al 31/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	Componente Collegio dei Docenti <b>Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica.</b>
Date (da - a)	Dal 2011 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	Componente Collegio dei Docenti <b>Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile.</b>
Date (da - a)	Dal 2014 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	<b>Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Infrastrutture Civili per il Territorio.</b>
Date (da - a)	Dal 2004 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Attività didattica
Principali mansioni e responsabilità	Docente Corso Master di II Livello ( <b>Messina 2004</b> , Ingegneria Sismica; <b>Modica 2004</b> , Disaster Manager; <b>Catania 2007</b> ; Analisi, monitoraggio e mitigazione del rischio ambientale).
Date (da - a)	Dal 2007 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Enna "Kore"
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	Docente Corso Master di II Livello in Analisi, monitoraggio e mitigazione del rischio ambientale.
Date (da - a)	Dal 2000 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Vari
Tipo di azienda o settore	Ordini degli ingegneri, amministrazioni provinciali e regionali, dipartimento protezione civile, società che operano nel campo dell'aggiornamento professionale.
Tipo di impiego	Collaborazione professionale.

Principali mansioni e responsabilità	Organizzazione e coordinamento corsi di aggiornamento professionale (Consorzio CREA e Data Management 2000-2004; <b>Catania 2004</b> , Ordinanza 3274; <b>Caltagirone 2004</b> , Ordinanza 3274; <b>Siracusa 2004</b> , Ordinanza 3274-3431).
Date (da - a)	Dal 2008 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Vari
Tipo di azienda o settore	Ordini degli Ingegneri, Genio Civile, Società che operano nel campo dell'aggiornamento professionale.
Tipo di impiego	Collaborazione professionale.
Principali mansioni e responsabilità	Organizzazione e coordinamento corsi di aggiornamento professionale sulla base delle normative più recenti NTC 2008 ( <b>Spoletto</b> , Febbraio 2009; <b>Catania</b> , Marzo 2009; Settembre, 2009; Ottobre 2010; <b>Siracusa</b> , Luglio 2009; <b>Rimini</b> , Dicembre 2009).
Date (da - a)	Dal 2009 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Vari
Tipo di azienda o settore	Ordine degli Architetti.
Tipo di impiego	Collaborazione professionale.
Principali mansioni e responsabilità	Organizzazione e coordinamento corsi di aggiornamento professionale sulla base delle normative più recenti NTC 2008 ( <b>Catania</b> , Febbraio 2010).
Date (da - a)	Dal 2000 al 31/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	Componente <b>Commissioni di Esami di Abilitazione</b> alla Libera Professione di Ingegnere.
Date (da - a)	Dal 2003 al 31/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	<b>Rappresentante dei Ricercatori</b> del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale in Commissione Organico di Facoltà.
Date (da - a)	Dal 2003 al 2007
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	Componente eletto della <b>Commissione Scientifica di Ateneo</b> per la Valutazione dei Progetti di Ricerca di Ateneo - <b>Settore di Ricerca 08</b> : Ingegneria Civile e Architettura. Biennio Accademico 2003-2005 e 2005-2007.
Date (da - a)	Dal 2007 al 31/01/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Facoltà di Ingegneria, Università di Catania, Viale Andrea Doria n.6, 95125, Catania
Tipo di azienda o settore	Università
Tipo di impiego	Docente di Geotecnica
Principali mansioni e responsabilità	<b>Rappresentante eletto dei Ricercatori</b> nella Giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale della Facoltà di Ingegneria di Catania.
Date (da - a)	Dal 2010 ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A.N.A.S. Catania: Consulenza Geotecnica per i "Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza del pendio sovrastante la galleria Mirenda al km 10+600 della tangenziale di Catania carreggiata ME-SR". Categoria XVII d) Consolidamenti.</li> <li>- A.N.A.S. Messina: Consulenza Geotecnica per "SS113 Settentrionale Sicula - Lavori di somma urgenza per il ripristino della viabilità in prossimità del km 65+060 della SS113 nel territorio del Comune di Oliveri (ME)". Categoria XVII d) Consolidamenti.</li> <li>- DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE MESSINA: Consulenza Geotecnica per i "Lavori per il consolidamento del costone roccioso, pulitura e disgaggio massi dal km 16+730 al km 18+850 della SS114 nel territorio del Comune di Scaletta Zanclea (ME)". Categoria XVII d) Consolidamenti.</li> </ul>

- COMUNE DI FICARRA (ME): Progettazione e Direzione dei Lavori di "Consolidamento e messa in sicurezza di infrastrutture e fabbricati in contrada "Grenne" - Codici PAI 013-5FI-035". Importo €.1.008.981,33. Categoria IX c) Consolidamenti.
- PROVINCIA REGIONALE DI ENNA: Consulenza Geotecnica al Progetto Preliminare e Definitivo per i "Lavori lungo la S.P. 28 Panoramica per la ricostruzione del tratto crollato nel Febbraio 2009, per il consolidamento ed il miglioramento sismico dei viadotti esistenti e per il risanamenti degli altri tratti". Importo €.6.545.000,00. Categoria XVII d) Consolidamenti.
- ENNAEUNO s.p.a. - ENNA: Consulenza Geotecnica al "Progetto di ampliamento della discarica di c/da Cozzo Vuturo nel territorio di Enna".
- GESTIONE GOVERNATIVA FERROVIA CIRCUMETNEA (CT): Consulenza Geotecnica per gli "Interventi da realizzare a protezione della sede ferroviaria tra la progressiva km 115+113 e la progressiva km 115+211 e la progressiva km 108+480 e la progressiva km 108+630". Categoria XVII d) Consolidamenti.
- GESTIONE GOVERNATIVA FERROVIA CIRCUMETNEA (CT): Consulenza specialistica per la verifica del predimensionamento delle strutture in c.a., in acciaio e delle indagini geologiche e geotecniche, previste negli interventi di completamento della tratta ferroviaria metropolitana dalla Stazione Galatea alla Stazione Giovanni XXIII.
- COMUNE DI MODICA (RG): Progettazione Esecutiva dei Lavori di "Consolidamento e messa in sicurezza del costone roccioso Giacanta" - Codice dissesto PAI 083-7MO-002". Importo €.1.100.000,00. Categoria IX c) Consolidamenti.
- CONSORZIO DI BONIFICA 9 - CATANIA: Consulenza Geotecnica in corso d'opera per i "Lavori di ristrutturazione ed adeguamento funzionale del canale Cavazzini IV Stralcio - 1° Lotto Funzionale". Importo €.4.200.000,00. Categoria XVII d).
- COMUNE DI CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP): Progettazione Esecutiva "Messa in sicurezza e consolidamento del costone roccioso su cui si erge il centro storico di Castellammare del Golfo in prossimità del Castello di Viale Zangara - Intervento finalizzato alla mitigazione del rischio idrogeologico (046-9CS-145)". Importo € 1.482.601,20.
- UNIVERSITA' DI ENNA "KORE": Collaudo statico in corso d'opera per i lavori di "Costruzione del Laboratorio ed annessi locali da adibire a Centro di Ricerca previsti nel progetto denominato L.E.D.A. - Laboratory of Earthquake Engineering and Dynamic Analysis nel Comune di Enna". Importo €.3.250.000,00.
- UNIVERSITA' DI ENNA "KORE": Collaudo statico in corso d'opera per i "Lavori per la costruzione dell'edificio scolastico destinato ad ospitare la Biblioteca di Ateneo dell'Università degli Studi di Enna, nel Comune di Enna". Importo €.7.320.450,00.
- AUTORITA' PORTUALE DI AUGUSTA (SR): Consulenza Geotecnica per i lavori "Appalto per la progettazione esecutiva del secondo stralcio e per l'esecuzione dei lavori del primo stralcio e del secondo stralcio della terza fase del Porto Commerciale di Augusta (SR) - Banchine Containers".
- UNIVERSITA' DI ENNA "KORE": Collaudo statico in corso d'opera per i "Lavori per la costruzione dei due edifici scolastici che costituiscono il "KO.R.E. PLATFORM" (Kore Research Engineering Platform) destinati ad ospitare le attività didattiche e di ricerca della Facoltà di Ingegneria e Architettura, nel Comune di Enna". Importo €.3.500.000,00.
- AUTORITÀ PORTUALE DI PALERMO: Consulenza Geotecnica nell'ambito dei lavori di "Consolidamento e messa in sicurezza statica preliminari allo svuotamento della vasca bacino e successive indagini e verifiche propedeutiche al progetto generale di completamento del bacino di carenaggio da 150.000 TPL". CIG. Z8816BDECB.

Tipo di azienda o settore  
Tipo di impiego

Privata e pubblica

L'attività ha riguardato sia il campo della consulenza geotecnica che della progettazione e direzione lavori. Lo scrivente ha maturato numerose esperienze nell'ambito della caratterizzazione geotecnica, dell'elaborazione di studi e progetti in materia di assetto idrogeologico, della stabilità dei pendii e del dissesto idrogeologico e nell'ambito della propria attività di ricerca ha avuto modo di affrontare le problematiche relative all'interazione della falda idrica, con riferimento sia al singolo manufatto che a livello territoriale, nonché gli aspetti riguardanti gli interventi per la stabilizzazione dei pendii e dei fronti di scavo e la riduzione del rischio di frana a seguito di eventi meteorici o sismici. Sono state analizzate anche le applicazioni dei geosintetici nel settore della mitigazione del rischio da frana ed il monitoraggio del comportamento di pendii potenzialmente instabili in zona sismica, di opere di consolidamento di versanti, di misure di cedimenti, ecc..

Tali esperienze sono documentate da pubblicazioni scientifiche, da rapporti di ricerca e da consulenze commissionate da Enti pubblici e privati.



Nell'ambito della propria attività lo scrivente ha avuto la possibilità di occuparsi: della pianificazione ed assistenza a prove geotecniche in sito ed in laboratorio per la realizzazione di opere civili, stradali ed industriali e per sistemazioni idrogeologiche del territorio; degli interventi di messa in sicurezza in emergenza e delle opere di messa in sicurezza permanente con la funzione di contenimento degli inquinanti e di protezione delle falde idriche; della programmazione ed attuazione degli interventi di bonifica finalizzati al risanamento ambientale; dello studio e dimensionamento di fondazioni superficiali e profonde di opere civili ed industriali; della progettazione di fondazioni profonde con la determinazione della tecnologia di realizzazione più adatta alle caratteristiche del sito e dell'opera in esame; del progetto di opere di sostegno degli scavi verticali mediante opere di sostegno rigide e/o flessibili o con chiodature del terreno; dell'analisi di stabilità dei pendii in condizioni naturali e di progetto; dei progetti di sistemazione di fenomeni franosi; del progetto degli interventi atti a risolvere le instabilità in atto secondo metodi tradizionali, con geosintetici e tecniche di ingegneria naturalistica.

Principali mansioni e responsabilità

Progettazione, Direzione Lavori, Consulenza Geotecnica e Calcoli Strutturali.

## CAPACITÀ E COMPETENZE

### PERSONALI

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

#### PRIMA LINGUA

Italiano (madrelingua)

Capacità di lettura

Capacità di scrittura

Capacità di espressione orale

#### ALTRE LINGUE

Inglese

Capacità di lettura

Buona

Capacità di scrittura

Buona

Capacità di espressione orale

Sufficiente

## CAPACITÀ E COMPETENZE

### RELAZIONALI

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

Collabora abitualmente con altre persone, sia nell'attività di ricerca scientifica che nell'attività professionale. La capacità di lavorare in gruppo è documentata dai progetti di ricerca e dalle attività organizzative svolte in collaborazione con altri docenti e ricercatori.

**Progetti Nazionali di Ricerca (PRIN) - Cofin (ex 40%):**

2002-2004: Analisi geotecnica del rischio sismico delle life-lines.

**Progetti Nazionali di Ricerca (PRIN) - Cofin (ex 40%):**

2007-2009: Analisi sismica di pendii e di fondazioni superficiali e profonde.

**Progetti di Ricerca di Ateneo - Settore di Ricerca 08: Ingegneria Civile e Architettura. Anni 2003-2008.**

**Programma Quadro D.P.C. - RELUIS - Progetto di Ricerca n.6: "Metodi innovativi per la progettazione di opere di sostegno e la valutazione della stabilità dei pendii" - 6.4 "Fondazioni profonde" - (Progetto esecutivo 2005 - 2008).**

**Programma Quadro D.P.C. - RELUIS - Progetto di Ricerca n.6: Ricerca MT-2: "Analisi del comportamento di fondazioni superficiali sottoposte a carichi di natura sismica" - Task 2.1 "Fondazioni superficiali" - Coordinatore Locale della U.R. Enna-Catania (Progetto esecutivo 2010 - 2013).**

**MIUR - Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia) - Asse I: "Sostegno ai Mutamenti Strutturali" (Obiettivo Operativo 4.1.1.4 "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche - Azione: rafforzamento strutturale"). Progetto PONA3\_00374 - Università degli Studi di Enna "Kore" Laboratorio "L.E.D.A. Laboratory of Earthquake engineering and Dynamic Analysis", Responsabile del Progetto (Anni 2011 - 2014).**

**MIUR - Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia) - Smart Cities and Communities and Social Innovation (Asse e Obiettivo: Asse II - Azione Integrata per la Società della Informazione - Ambito: Cloud Computing Technologies per Smart Government). Progetto PRISMA - Università degli Studi di Enna "Kore" Piattaforme Cloud Interoperabili per SMART-Government) - Responsabile**

del Progetto (Anni 2012-2015).

**MIUR** - Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE RICERCA E COMPETITIVITÀ 2007-2013 - Smart Cities and Communities and Social Innovation (Asse e Obiettivo: Asse II - Azione Integrata per la Società della Informazione - Ambito: Sicurezza del territorio). Progetto SCN\_00451 "CLARA - CLOUD platform and smart underground imaging for natural Risk Assessment" - Responsabile Nazionale del Progetto (Anni 2012-2015).

## **CAPACITÀ E COMPETENZE**

### **ORGANIZZATIVE**

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

Abituato a coordinare collaboratori di ricerca, attività professionale, attività didattica.

Ha curato la progettazione e l'allestimento del laboratorio di Geotecnica e Dinamica dei Terreni della Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore".

### **Associazioni, Commissioni, Comitati e Gruppi di Lavoro:**

E' componente del Consiglio di Presidenza e membro dell'Associazione Geotecnica Italiana e responsabile per la Regione Sicilia della Commissione diffusione cultura geotecnica della Associazione Geotecnica Italiana.

Componente eletto della Commissione Scientifica di Ateneo per la Valutazione dei Progetti di Ricerca di Ateneo - Settore di Ricerca 08: Ingegneria Civile e Architettura. Bienni Accademici 2003-2005 e 2005-2007.

Dal 01 Agosto 2012 è componente quale Consulente Tecnico per gli aspetti geotecnici della Commissione Regionale Lavori Pubblici della Regione Siciliana.

Dal 05 Dicembre 2012 è componente quale docente universitario esperto per il settore geologia e geotecnica del Consiglio Provinciale Scientifico delle Riserve e del Patrimonio Naturale per la Provincia Regionale di Caltanissetta.

## **CAPACITÀ E COMPETENZE**

### **TECNICHE**

*Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.*

Buona padronanza dell'utilizzo del computer e conoscenza ed utilizzo, a vari livelli operativi: di software applicativi di utilizzo generale (Windows, Word, Excel, PowerPoint) e di sistemi operativi; di software avanzati per l'Ingegneria Geotecnica (Crisp, Z-soil, Flac) e di linguaggi di programmazione (Basic, Visual Basic).

Conoscenza ed utilizzo di apparecchiature, procedure e metodologie avanzate per la sperimentazione geotecnica di laboratorio. Conoscenza ed utilizzo di procedure e metodologie avanzate per l'esecuzione di prove e misure in sito (permeabilità, pressioni neutre, spostamenti superficiali, spostamenti profondi, ecc.).

## **CAPACITÀ E COMPETENZE**

### **ARTISTICHE**

*Musica, scrittura, disegno ecc.*

Buona capacità nel disegno tecnico e artistico.

## **ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE**

*Competenze non precedentemente indicate.*

## **PATENTE O PATENTI**

Patente auto.

## **ULTERIORI INFORMAZIONI**

### **ALLEGATI**

Il sottoscritto è consapevole delle sanzioni penali cui si può incorrere in caso di dichiarazioni mendaci, richiamate dall'art.76 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000. Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003 n.196 e s.m.i. e dichiara di aver preso atto dei diritti di cui all'art.7 del medesimo d.lgs.

Catania, 15 Novembre 2016.

Francesco Castelli