

# Curriculum Vitae et Studiorum di Claudio Tamagnini

Dicembre 2011

## Dati Personali

---

- Nato a Roma, Italia, il 27 Luglio 1963.
- Residenza: via Bartolomeo da Torgiano 2/d, Perugia, Italia.
- Cittadinanza: Italiana
- Lingue straniere: Inglese, Francese
- Posizione attuale: Professore Ordinario, Raggruppamento ICAR/07 – Geotecnica, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia.

## Formazione Professionale

---

- |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/07-pres.  | Professore Ordinario inquadrato nel settore scientifico–disciplinare ICAR/07–Geotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia. In servizio dal 31/12/2007.                                                                                                                                                                    |
| 9/02-1/07.  | Professore di Seconda Fascia inquadrato nel settore scientifico–disciplinare ICAR/07–Geotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia. In servizio dal 01/11/2002 al 30/12/2007.                                                                                                                                              |
| 6/97–9/02   | Ricercatore inquadrato nel settore scientifico–disciplinare ICAR/07 (già H06X)–Geotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia. In servizio dal 13/6/1997 al 31/10/2002.                                                                                                                                                     |
| 12/96–10/98 | Borsista di Post–Dottorato alla Università di Roma <i>La Sapienza</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4/94–9/94   | Borsista di Post–Dottorato alla Stanford University, Stanford (CA), USA.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1994        | Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica, Università di Roma <i>La Sapienza</i> . Titolo della dissertazione: “ <i>Fenomeni elettrocinetici nei terreni argillosi e teoria della consolidazione elettrocinetica: indagine sperimentale e modellazione numerica</i> ”.<br>Relatore: Prof. G. Calabresi;<br>Co-relatori: Proff. P. De Simone, L. Picarelli. |
| 1989        | Laurea con Lode in Ingegneria Mineraria.<br>Università di Roma <i>La Sapienza</i> .<br>Titolo della dissertazione: “ <i>Fenomeni elettrocinetici nei terreni argillosi</i> ”.<br>Relatore: Prof. G. Calabresi.                                                                                                                                                 |

## **Incarichi Istituzionali**

---

- 2010-pres. Presidente della Commissione d'Area 08 – Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2009-pres. Membro della Commissione Alta Formazione della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2009-pres. Direttore della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2008-pres. Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Materiali Innovativi dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2003-pres. Membro della Commissione ECTS (Erasmus/Socrates) della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2003-pres. Membro della Commissione per i Servizi Bibliotecari della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2003-pres. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2004-08 Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia.
- 2003-08 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca Internazionale in Ingegneria Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma.
- 2002-03 Membro della Commissione d'Ateneo per l'applicazione dell'Art. 62 del C.C.N.L., Università degli Studi di Perugia.
- 2002 Membro del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Perugia.

## **Premi e Riconoscimenti**

---

- 2005 Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Computers & Geotechnics", ed. Elsevier.
- 2005 Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Acta Geotechnica", ed. Springer.
- 2003 Vincitore del Premio Galileo della CRUI (con G. Viggiani) per il progetto di ricerca congiunto Italo/Francese: *"Modellazione dei fenomeni di instabilità associati a processi di localizzazione delle deformazioni in terreni saturi"*.
- 1995 Vincitore del premio "Vincenzo Troiano" per la migliore tesi di dottorato in Ingegneria Geotecnica nel periodo gennaio '92–dicembre '94.

## Aree di Ricerca

---

- Modellazione dei fenomeni di interazione terreno-struttura di fondazione superficiali in campo nonlineare, mediante approcci globali basati sul concetto di macroelemento. Formulazione di macroelementi per la simulazione del comportamento statico e dinamico di fondazioni superficiali nell'ambito della teoria dell'ipoplasticità.
- Applicazione dei fenomeni elettrocinetici alla decontaminazione di terreni argillosi inquinati e per la messa a punto di sistemi di contenimento attivi quali barriere e cinturazioni elettrocinetiche. Modellazione numerica dei processi multifisici accoppiati di trasporto di massa, carica elettrica e deformazione in terreni argillosi non saturi soggetti alla azione di campi elettrici stazionari.
- Modellazione dei fenomeni rapidi di instabilità dei versanti, mediante modelli di mezzo continuo multifase ed approcci basati sulla dinamica molecolare (metodo degli elementi distinti).
- Analisi della efficacia di barriere assorbenti per la mitigazione delle vibrazioni indotte dal traffico veicolare stradale e ferroviario, mediante sperimentazione in sito in vera grandezza e modellazione numerica.
- Applicazione dei metodi della meccanica computazionale alla ingegneria geotecnica, con particolare riferimento al metodo degli elementi finiti; implementazione numerica di modelli costitutivi nonlineari, nell'ambito delle teorie della plasticità e della ipoplasticità.
- Modellazione costitutiva dei geomateriali, con particolare riferimento alle teorie della plasticità classica, della plasticità generalizzata e della ipoplasticità. Modellazione matematica di fenomeni di degradazione meccanica e non-meccanica (weathering, degradazione chimica, etc.).
- Studio sperimentale e numerico delle caratteristiche della risposta incrementale (non-linearità, irreversibilità) dei terreni a grana fine ed a grana grossa mediante modelli di dinamica molecolare (metodo degli elementi distinti).
- Analisi dei processi di localizzazione delle deformazioni in terreni coesivi e non-coesivi come problema di biforcazione; sviluppo di teorie costitutive di tipo non-locale (in particolare, plasticità del secondo gradiente).
- Analisi dei processi di interazione terreno-struttura in scavi superficiali e profondi; modellazione dello scavo meccanizzato di gallerie in terreni sciolti.
- Analisi dei processi di deformazione e conduzione accoppiati nei mezzi porosi saturi e parzialmente saturi. Teorie nonlineari della consolidazione accoppiata per grandi deformazioni e loro implementazione numerica nel metodo degli elementi finiti.
- Applicazione dei fenomeni elettrocinetici e della elettro-osmosi alla ingegneria geotecnica. Implementazione numerica di teorie nonlineari della consolidazione elettrocinetica accoppiata.

- Messa a punto di procedure sperimentali per la determinazione in laboratorio della permeabilità elettrosmotica dei terreni argillosi e delle variazioni di pressione interstiziale in regime non stazionario indotte dalla applicazione di un campo elettrico.

### **Attività di Ricerca presso Università Straniere**

---

- 2005      Direttore di Ricerca del CNRS (per un periodo di 4 mesi) presso il *Laboratoire 3S* dell'Università J. Fourier di Grenoble (Francia).
- 2004      Professore Visitatore (per un periodo di 1 mese) presso il *Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics* di Berlino (Germania).
- 2004      Professore Visitatore (per un periodo di 2 mesi) presso il *Laboratoire 3S* dell'Università J. Fourier di Grenoble (Francia).
- 2003      Professore Visitatore (per un periodo di 20 giorni) presso la *School of Mathematics and Applied Statistics* dell'Università di Wollongong (NSW, Australia).
- 2001/02    *Short-term visitor* (per un periodo di 12 giorni) presso il Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences di Lipsia (Germania).
- 2000/01    Professore Visitatore (per un periodo di 3 mesi) presso il *Laboratoire 3S* dell'Università J. Fourier di Grenoble (Francia).
- 2000/01    *Short-term visitor* (per un periodo di 20 giorni) presso il Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences di Lipsia (Germania).
- 1999/00    Professore Visitatore (per un periodo di 3 mesi) presso il *Laboratoire 3S* dell'Università J. Fourier di Grenoble (Francia).

### **Attività Didattica**

---

#### **1. Attività istituzionale presso l'Università degli Studi di Perugia**

- dal 9/10    Docente titolare del Corso di “*Fondazioni*” (10 CFU) per i corsi di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- dal 9/10    Docente titolare del Corso di “*Geotecnica*” (6 CFU) per il corso di Laurea a Ciclo Unico in Ingegneria Edile/Architettura presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.
- dal 9/10    Docente titolare del Modulo di “*Stabilità dei Pendii*” (5 CFU) del Corso di “*Stabilità dei Versanti*”, per i corsi di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria

- Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- dal 9/10 Docente titolare del Modulo di “*Stabilità dei Pendii*” (5 CFU) del Corso di “*Dinamica dei Versanti*”, per il corso di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2004-09 Docente titolare del Corso di “*Stabilità dei Pendii*” (5 CFU) per i corsi di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2003-09 Docente titolare del Corso di “*Indagini Geotecniche*” (5 CFU) per i corsi di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2008-09 Docente titolare del Corso di “*Fondazioni*” (5 CFU) per i corsi di Laurea Specialistica (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2002-08 Docente titolare del modulo “*Applicazione del Metodo degli Elementi Finiti ai Problemi di Meccanica dei Continui*” (2 CFU) nel corso di “*Informatica Applicata alla Progettazione*” dei corsi di Laurea Triennale (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2004-07 Docente titolare del Corso di “*Geotecnica IP*” (5 CFU) dei corsi di Laurea Triennale (N.O.) in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia.
- 1999-03 Docente titolare del Corso di “*Geotecnica Nella Difesa Del Territorio*” (10 CFU) dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile (V.O.) ed Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio (V.O.) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia (corso spento nell’AA 2003/04).
- 2001-03 Docente del Corso di “*Geotecnica e Tecnica delle Fondazioni*” nella Scuola di Specializzazione per la formazione degli Insegnanti di Scuola secondaria (SSIS), Università degli Studi di Perugia.

## 2. Corsi post-graduate in Italia ed all’estero

- 2012 Co-organizzatore (con I. Herle, D.M. Wood and D. Masin) e docente del “IV ALERT Olek Zienkiewicz Course in Computational Geomechanics”, TU Dresden.
- 2009 Co-organizzatore (con M. Pastor) e docente del “I ALERT Olek Zienkiewicz Course in Computational Geomechanics”, Politecnico di Madrid.

- 2009 Docente del Corso: “*Il Metodo degli Elementi Finiti per i problemi nonlineari in meccanica dei solidi*”, Università degli Studi di Perugia, Scuola di Dottorato in Ingegneria.
- 2008 Docente del Corso: “*Meccanica dei Continui*”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
- 2005 Docente del Corso: “*Il Metodo degli Elementi Finiti per Problemi Non Lineari*”, Università degli Studi di Napoli “Federico II”
- 2005 Docente del Corso: “*Elementi introduttivi di Meccanica dei Continui*”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
- 2004 Docente del Corso: “*Coupled deformation and flow processes in saturated porous media*”, Laboratoire 3S, UJF, INPG, CNRS, Grenoble, France.
- 2003 Docente del Corso: “*Constitutive modelling of material non-linearity in geomechanics: from non-linear elasticity to hypoplasticity*” (con D. Kolymbas), Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
- 2002 Coordinatore della “ALERT European Graduate School 2002: *Numerical Modelling in Geomechanics*” (con M. Pastor), Aussois, Francia.
- 2002 Docente del Corso: “*Il Comportamento anisotropo dei geomateriali*”, Università degli Studi di Pisa.
- 2001 Docente del Corso: “*Coupled deformation and flow processes in saturated porous media*”, Laboratoire 3S, UJF, INPG, CNRS, Grenoble, France.
- 1998 Docente del Corso: “*Coupled deformation and flow processes in saturated porous media*”, Institute of Geotechnics and Tunnelling, University of Innsbruck, Austria.

### **3. Corsi e seminari professionalizzanti**

- 2010 Docente del Corso: “*Le Norme Tecniche per le Costruzioni*”, organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni, Terni.
- 2010 Docente del Corso: “*Le Norme Tecniche per le Costruzioni*”, organizzato dalla Regione Umbria, Perugia.
- 2010 Docente del Corso: “*Ingegneria Geotecnica*”, organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Chieti, Chieti.
- 2010 Docente del Corso: “*Le Norme Tecniche per le Costruzioni*”, organizzato dall’Ordine degli Architetti della Provincia di Perugia, Perugia.
- 2009 Docente del Corso: “*Le Norme Tecniche per le Costruzioni*”, organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia, Perugia.
- 2009 Docente del Corso: “*Le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni*”, organizzato dalla Provincia di Terni, Terni.

- 2008 Docente del Corso: “*Innovazione Normativa nel Settore dell’Edilizia Industrializzata*”, organizzato da Confindustria Perugia, Perugia.
- 2008 Docente del Corso: “*Applicazione del Metodo degli Elementi Finiti nell’Ingegneria Geotecnica*”, organizzato da PLAXIS BV, Pisa.
- 2004 Docente del Corso: “*Il Metodo degli Elementi Finiti in Ingegneria Geotecnica*” (con S. Aversa, R. Nova, G. Viggiani), organizzato da PLAXIS BV, Napoli.

### **Attività Seminari**

---

Autore di numerosi seminari presso le seguenti istituzioni universitarie italiane e straniere:

- Laboratoire 3S, Université J. Fourier, Grenoble (Francia);
- Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Leipzig (Germania);
- Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics, Berlino (Germania);
- Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik, Technische Universität Karlsruhe (Germania);
- Institut für Geotechnik, Technische Universität Dresden (Germania);
- Institut für Geotechnik und Tunnelbau, Technische Universität Innsbruck (Austria);
- School of Mathematics and Applied Statistics, University of Wollongong, Wollongong, New South Wales (Australia).
- Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano;
- Dipartimento di Ingegneria Geotecnica, Università degli Studi “*Federico II*” di Napoli;
- Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino;
- Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma “*Tor Vergata*”;
- Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università degli Studi di Roma “*La Sapienza*”.

### **Partecipazione a Progetti di Ricerca e Convenzioni**

---

- 2010-pres Progetto PRIN’08: “*Durability of clays used for waste containment systems*”. Coordinatore Nazionale e Responsabile della Unità Operativa dell’Università degli Studi di Perugia.
- 2006-08 Progetto PRIN’06: “*Experimental and theoretical study of the applicability of electrokinetic processes for the control of contaminant propagation in fine-grained soils*”. Coordinatore Nazionale e Responsabile della Unità Operativa dell’Università degli Studi di Perugia.

- 2005-08 Progetto ReLuis: “*Scavi profondi a cielo aperto in ambiente urbano e gallerie metropolitane*”, coord. Prof. S. Aversa, Università degli Studi “*Parthenope*” di Napoli.
- 2002-04 Progetto COFIN’02: “*Aspetti geotecnici per la sicurezza in zona sismica delle infrastrutture di trasporto e di altre lifelines*”, coord. Prof. R. Nova, Politecnico di Milano.
- 2001-03 Progetto COFIN’01: “*Scavo Meccanizzato di Gallerie*”, coord. Prof. G. Barla, Politecnico di Torino.
- 2000-01 Progetto COFIN’99: “*Modellazione del comportamento di scavi in terreni non saturi*”, coord. Prof. G. Barla, Politecnico di Torino.
- 2001-03 Responsabile italiano del Progetto di ricerca congiunto Italo/Francese: “*Modellazione dei fenomeni di instabilità associati a processi di localizzazione delle deformazioni in terreni saturi*”, nell’ambito del Programma Galileo della CRUI.
- 1998-99 Progetto di Ateneo: “*Rischi Naturali in Aree a Tettonica e Vulcanismo Attivi nei Margini Continentali dell’Appennino*”, coord. Prof. P. Tacconi, Università di Perugia.
- 1997-99 Convenzione di Ricerca con la Regione Umbria: “*Riorganizzazione e revisione delle misure desumibili dalla strumentazione installata sulla Rupe di Orvieto e sul Colle di Todi*”, resp. Prof. V. Pane, Università di Perugia.
- 1998 Finanziamento di Ateneo per Grandi Attrezzature: “*Sperimentazione e Modellazione del Comportamento dei Terreni Non Saturi in Relazione a Problemi di Stabilità dei Versanti*”, coord. Prof. V. Pane, Università di Perugia.
- 1990-91 Convenzione di Ricerca GEOSUD-DISG Università di Roma “*La Sapienza*”: “*Analisi dei processi di consolidazione indotti da fenomeni elettrosmotici*”, resp. Prof. G. Calabresi, Università di Roma “*La Sapienza*”.

## Organizzazione congressi e simposi

---

- Organizzatore della International Conference COMGEO II (2011), con G. Pande, S. Pietruszczak e R. Wan, Dubrovnik (Croazia).
- Organizzatore della International Conference COMGEO I (2009), con G. Pande, S. Pietruszczak e R. Wan, Juan Les Pins (France).
- Membro del Comitato Organizzatore del VIII World Congress on Computational Mechanics/V European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (WCCM8/ECCOMAS 2008), Venezia (Italia).
- Organizzatore del *Minisymposium “Computational Geomechanics”*, al VIII World Congress on Computational Mechanics/V European Congress on Computational Methods

in Applied Sciences and Engineering (WCCM8/ECCOMAS 2008), Venezia, Italia (con R. Regueiro, R. Borja, B. Jeremic, S. Sture, F. Oka).

- Organizzatore del Workshop ALERT 2006 “Soil-Structure Interaction” con L. Vulliet, Aussois, (France)
- Organizzatore del *Minisymposium “Computational Geomechanics”*, nell’ambito del *8th U.S. National Congress on Computational Mechanics (USNCCM VIII)*, Austin (Texas), 2005 (con R. Regueiro, R. Borja, B. Jeremic, S. Sture).
- Organizzatore dei *Minisymposia: “Mathematics and Mechanics of Granular Materials I-IV”*, nell’ambito del *5th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM 2003*, Sydney (Australia) (con J. Hill, P. Selvadurai, A. Tordesillas).
- Organizzatore del *Minisymposium “Computational Geomechanics”*, nell’ambito del *7th U.S. National Congress on Computational Mechanics (USNCCM VII)*, Albuquerque (New Mexico), 2003 (con R. Regueiro, R. Borja, B. Jeremic, S. Sture).

### **Altre Esperienze Rilevanti**

---

- Membro della Commissione di Concorso PR 996 per l’attribuzione di n.1 posto di Professore di ruolo presso l’Université Joseph Fourier di Grenoble (Francia), Campagna di Arruolamento Docenti 2011.
- Membro della Commissione di Concorso MCF 0408 per l’attribuzione di n.1 posto di Maître de conférences (profilo: Géotechnique appliquée aux ouvrages) presso l’Université Joseph Fourier di Grenoble (Francia), Campagna di Arruolamento Docenti 2010.
- Membro della Commissione di Concorso MCF 0577 per l’attribuzione di n.1 posto di Maître de conférences (profilo: Génie civil : Dynamique des Géomatériaux - Interactions Sol-Structure) presso l’Université Joseph Fourier di Grenoble (Francia), Campagna di Arruolamento Docenti 2009.
- Membro Esperto dell’AERES (Agence d’évaluation de la recherche et de l’enseignement supérieur), Agenzia Nazionale Francese per la valutazione della ricerca e dell’istruzione superiore, per il settore “Geomeccanica”.
- Membro dell’*Expert Advisory Committee* dell’Australian Research Council (ARC).
- Membro del TC103 “Numerical Methods in Geomechanics” della *International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)*.
- *Rapporteur de Thèse*, Laboratoire 3S, UJF, INPG, CNRS, Grenoble (Francia)
- Reviewer per la rivista: “*Proceedings of Royal Society - A*”, Elsevier.
- Reviewer per la rivista: “*Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*”, Elsevier.

- Reviewer per la rivista: “*Géotechnique*”, Thomas Telford.
- Reviewer per la rivista: “*International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*”, John Wiley & Sons.
- Reviewer per la rivista: “*European Journal of Mechanics – A/Solids*”, Elsevier.
- Reviewer per la rivista: “*International Journal of Solids and Structures*”, Elsevier.
- Reviewer per la rivista: “*Computers & Geotechnics*”, Elsevier.
- Reviewer per la rivista: “*Acta Geotechnica*”, Springer.
- Reviewer per la rivista: “*Transport in Porous Media*”, Kluwer.
- Reviewer per la rivista: “*Geotechnical and Geological Engineering*”, Kluwer.
- Reviewer per la rivista: “*Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*”, ASCE.
- Reviewer per la rivista: “*Rivista Italiana di Geotecnica*”, Patron Editore.

### **Affiliazioni ad Associazioni Professionali**

---

- Membro del Board of Directors di ALERT Geomaterials
- Associazione Geotecnica Italiana (AGI)
- International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)

### **Elenco Completo delle Pubblicazioni**

---

#### Monografie e curatele

- [a1] Tamagnini C., Vulliet L. [eds.] (2008). *Soil-Structure Interaction*, numero speciale della Rivista Italiana di Geotecnica, 2/2008.
- [a2] Tamagnini C. (2005). *Analisi limite in ingegneria geotecnica*. Hevelius. Benevento.
- [a3] Pastor M., Tamagnini C. (2005). *Numerical Modelling in Geomechanics*. Kogan Page Science, London and Sterling VA, 344 pp., ISBN: 1903996422.
- [a4] Pane V. Tamagnini C. (2004). *Analisi dei diaframmi multiancorati*. Hevelius. Benevento.
- [a5] Pastor M., Tamagnini C. [eds.] (2002). *Numerical Modelling in Geomechanics*. Atti della ALERT European Graduate School 2002, Hermes Science.
- [a6] Tamagnini C. (1994). *Fenomeni elettrocinetici nei terreni argillosi e teoria della consolidazione elettrocinetica: indagine sperimentale e modellazione numerica*. Tesi per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Geotecnica. Consorzio tra le Università di Roma “La Sapienza” e Napoli “Federico II”.

- [a7] Tamagnini C. (1989). *Fenomeni elettrocinetici nei terreni argillosi*. Tesi di Laurea, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Roma “La Sapienza”.

Pubblicazioni su Riviste Italiane ed Internazionali

- [b1] Salciarini D., Tamagnini C., Conversini P., Rapinesi S. (2012). Spatially distributed rainfall thresholds for the initiation of shallow landslides. *Natural Hazards*, 61:229-245.
- [b2] Salciarini D., Tamagnini C., Grange S., Kotronis P. (2010). La modellazione dei fenomeni di interazione terreno-struttura mediante macroelementi: elastoplasticità vs. ipoplasticità. *Rivista Italiana di Geotecnica*, 4/2010:9:28.
- [b3] Grange S., Botrugno L., Kotronis P., Tamagnini C. (2010). The effect of Soil-Structure Interaction on a reinforced concrete viaduct. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 40(1):93-105.
- [b4] Salciarini D., Tamagnini C., Conversini P. (2010). Discrete Element Modelling of Debris Avalanches-Resisting Earthfill Barriers. *Physics and Chemistry of the Earth*, 35:172-181.
- [b5] Tamagnini C., Jommi C., Cattaneo F. (2010). A model for coupled electro-hydro-mechanical processes in fine grained soils accounting for gas generation and transport. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 82(1):169-193.
- [b6] Salciarini D., Tamagnini C. (2009). A hypoplastic macroelement model for shallow foundations under monotonic and cyclic loads. *Acta Geotechnica*, 4(3):163-176.
- [b7] Gudehus G., Amorosi A., Gens A., Herle I., Kolymbas D., Masin D., Wood D.M., Niemunis A., Nova R., Pastor M., Tamagnini C., Viggiani G. (2008). The SoilModels.info project. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 32:1571-1572.
- [b8] Costanzo D., Viggiani G., Tamagnini C. (2006). Directional response of a reconstituted fine-grained soil - Part I: experimental investigation. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 30:1283-1301.
- [b9] Masin D., Tamagnini C., Viggiani G., Costanzo D. (2006). Directional response of a reconstituted fine-grained soil - Part II: performance of different constitutive models. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 30:1303-1336.
- [b10] DeSimone A., Tamagnini C. (2005). Stress–dilatancy based modelling of granular materials and extensions to soils with crushable grains. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 29:73-101.
- [b11] Tamagnini C., Miriano C., Sellari E., Cipollone N. (2005). Two-dimensional FE analysis of ground movements induced by shield tunnelling: the role of tunnel ovalization. *Rivista Italiana di Geotecnica*, 39(1):11-33.

- [b12] Tamagnini C., Calvetti F., Viggiani G. (2005). An assessment of plasticity theories for modelling the incrementally non-linear behavior of granular soils. *Journal of Engineering Mathematics*, 52(1):265-291.
- [b13] Chambon R., Caillerie D., Tamagnini C. (2004). A strain space gradient plasticity theory for finite strain. *Computer Methods in Appl. Mechanics and Engineering*, 193:2787-2826.
- [b14] Calvetti F., Viggiani G., Tamagnini C. (2003). A numerical investigation of the incremental behavior of granular soils. *Rivista Italiana di Geotecnica*, n. 37(3):11-29.
- [b15] Nova R., Castellanza R., Tamagnini C. (2003). A constitutive model for bonded geomaterials subject to mechanical and/or chemical degradation. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 27:705-732.
- [b16] Cecconi M., De Simone A., Tamagnini C., Viggiani G.M.B. (2002). A constitutive model for granular materials with grain crushing and its application to a pyroclastic soil. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 26:1531-1560.
- [b17] Tamagnini C., Viggiani G. (2002). Constitutive modelling for rate-independent soils: a review. *Revue Française de Génie Civil*, 6:933-974.
- [b18] Tamagnini C., Viggiani G. (2002). On the incremental non-linearity of soils. Part I: theoretical aspects. *Rivista Italiana di Geotecnica*, n. 36(1):44-61.
- [b19] Chambon R., Caillerie D., Tamagnini C. (2002). A finite deformation second gradient theory of plasticity. *Compte Rendus de l'Académie des Sciences*, série IIb vol. 329 No. 11 pp.797-802.
- [b20] Tamagnini C., Chambon R., Caillerie D. (2002). A second gradient elastoplastic cohesive frictional model for geomaterials. *Compte Rendus de l'Académie des Sciences*, série IIb vol. 329 No. 10 pp.735-739.
- [b21] Tamagnini C., Castellanza R., Nova R. (2002). Implicit integration of constitutive equations in computational plasticity. *Revue Française de Génie Civil*, 6:1051-1067.
- [b22] Tamagnini C., Castellanza R., Nova R. (2002). An isotropic hardening elastoplastic model for mechanical and chemical degradation of bonded geomaterials: constitutive equations and numerical integration. *Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech.*, 26:963-1004.
- [b23] Castellanza R., Nova R., Tamagnini C. (2002). Mechanical effects of chemical degradation of bonded geomaterials in boundary value problems. *Revue Française de Génie Civil*, 6:1169-1192.
- [b24] Tamagnini C., Pane V., Cecconi M. (2002). Studio parametrico del comportamento di paratie ancorate. *Rivista Italiana di Geotecnica*, n. 36(1):23-43.
- [b25] Viggiani G., Tamagnini C. (2000). Ground movements around excavations in granular soils: a few remarks on the influence of the constitutive assumptions on FE

- predictions. *Mechanics of Cohesive–Frictional Materials*, John Wiley & Sons, 5(5):399-423.
- [b26] Tamagnini C., Viggiani G., Chambon R., Desrues J. (2000). Evaluation of different strategies for the integration of hypoplastic constitutive equations. Application to the CLoE model. *Mechanics of Cohesive–Frictional Materials*, John Wiley & Sons, 5(4):263-289.
- [b27] Borja R.I., Tamagnini C., Alarcòn, E. (1999). Consolidación elastoplástica con deformaciones finitas: Implementación con elementos finitos y ejemplos numéricos. *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*, 15(2):269-296.
- [b28] Borja R.I., Tamagnini C., Alarcòn E. (1998). Elastoplastic consolidation at finite strain. Part 2: Finite element implementation and numerical examples. *Computer Methods in Appl. Mechanics and Engineering*, Elsevier, 159:103-122.
- [b29] Borja R.I., Tamagnini C. (1998). Cam–clay plasticity, Part III. Extension of the infinitesimal model to include finite strains. *Computer Methods in Appl. Mechanics and Engineering*, Elsevier, 155:73-95.
- [b30] Borja R.I., Tamagnini C., Amorosi A. (1997). Coupling plasticity and energy–conserving elasticity models for clays. *Journ. Geotech. and Geoenv. Engng.*, ASCE, 123, n. 10, p. 948-957.
- [b31] Tamagnini C., Calabresi G. (1991). Esperienze sul Consolidamento Elettrosmotico di Terreni Argillosi Teneri. *Rivista Italiana di Geotecnica*, 15, n. 2, p. 115-136.

Relazioni Generali e ad Invito, Capitoli di libri:

- [c1] Jommi C., Cattaneo F., Musso G., Tamagnini C., Salciarini D. (2010). *Multiphysics modeling of electrokinetic phenomena in unsaturated fine-grained soils*. In: Multiscale and Multiphysics Processes in Geomechanics, R.I. Borja, E.M. Dunham, E. Kuhl & J.A. White (eds.), Stanford, June 2010.
- [c2] Buscarnera G., Nova R., Vecchiotti M., Tamagnini C., Salciarini D. (2010). *Settlement analysis of wind turbines*. In: Soil-Foundation-Structure Interaction, R.P. Orense, N. Chouw, M.J. Pender (eds.), Auckland, December 2009.
- [c3] Viggiani G., Tamagnini C., Masin D., Costanzo D. (2006). *An evaluation of different constitutive models to predict the directional response of a reconstituted fine-grained soil*. In: Wei Wu & Hai-sui Yu (eds.) Modern Trends in Geomechanics. Berlin: Springer, ISBN/ISSN: 978-3-540-25135-4.
- [c4] Tamagnini C., Calvetti F., Viggiani G. (2005). An assessment of plasticity theories for modelling the incrementally nonlinear behavior of granular soils. In: Mathematics and Mechanics of Granular Materials, J.M. Hill & P. Selvadurai (eds.), 265-291.

- [c5] Calvetti F., Viggiani G., Tamagnini C. (2003). *Micromechanical inspection of constitutive modelling*. In: Constitutive Modelling and Analysis of Boundary Value Problems in Geotechnical Engineering, C. Viggiani (Ed.), Hevelius, Benevento, p. 187-216.
- [c6] Cecconi M., Viggiani G.M.B., De Simone A., Tamagnini C. (2003). *A coarse-grained weak rock with crushable grains: the Pozzolana Nera from Roma*. In: Constitutive Modelling and Analysis of Boundary Value Problems in Geotechnical Engineering, C. Viggiani (Ed.), Hevelius, Benevento, p. 158-185.
- [c7] Leoni M., Miriano C., Tamagnini C., Viggiani G. (2003). *Ground movements induced by excavations in sand: a comparison between different hypoplastic models*. In: Constitutive Modelling and Analysis of Boundary Value Problems in Geotechnical Engineering, C. Viggiani (Ed.), Hevelius, Benevento, p. 376-412.
- [c8] Tamagnini C., Viggiani G., Chambon R. (1999). *A Review of Two Different Approaches to Hypoplasticity*. In: Constitutive Modelling of Granular Materials, D. Kolymbas (ed.), Springer, p. 107-144.
- [c9] Pane V., Tamagnini C. (1998). *Problemi generali dell'analisi delle opere di sostegno*. General Report. Proc. VI Conv. Naz. dei Ricercatori Universitari – CNR, Gr. Naz. Coord. Studi in Ing. Geotecnica, Hevelius, Napoli, 2, p. 7-120.
- [c10] Borja R.I., Tamagnini C. (1997). *Consolidation, plasticity and finite deformation*. Proc. IX Int. Conf. Comp. Meth. and Advances in Geomechanics (IACMAG '97), Yuan (ed.), Balkema, Rotterdam, 1, p. 85-94.
- [c11] Borja R.I., Tamagnini C. (1997). *Numerical implementation of a mathematical model for finite-strain elastoplastic consolidation*. Proc. COMPLAS V, Onate, Owen & Hinton (eds.), CIMNE Press, Barcelona.

Atti di Congressi Nazionali ed Internazionali:

- [d1] Grange S., Salciarini D., Kotronis P., Tamagnini C. (2010). *A comparison of different approaches for the modelling of shallow foundations in seismic soil-structure interaction problems*. Numerical Methods in Geotechnical Engineering NUMGE 2010, T. Benz & S. Nordal (eds.), Trondheim, June 2010.
- [d2] Miriano C., Tamagnini C. (2010). *On the effects of modeling gap closure and assumed soil behavior on the FE predictions of ground movements induced by tunneling in soft clay*. Numerical Methods in Geotechnical Engineering NUMGE 2010, T. Benz & S. Nordal (eds.), Trondheim, June 2010.
- [d3] Salciarini D., Tamagnini C. (2009). *Una applicazione della teoria della ipoplasticità alla formulazione di un macroelemento per lefondazioni superficiali su sabbia*. In: Incontro Nazionale dei Ricercatori in Ingegneria Geotecnica, IARG 2009, Roma.

- [d4] Miriano C., Tamagnini C. (2009). *Influenza del modello costitutivo sulla previsione dei movimenti indotti dallo scavo di gallerie superficiali in argilla*. In: Incontro Nazionale dei Ricercatori in Ingegneria Geotecnica, IARG 2009, Roma.
- [d5] Salciarini D., Tamagnini C., Conversini P. (2009). *Numerical approaches for rockfall analysis: a comparison*. 18th IMACS/MODSIM Conference, Cairns, July 2009. <http://mssanz.org.au/modsim09>.
- [d6] Salciarini D., Tamagnini C. (2009). *A hypoplastic macroelement for shallow foundations on sands*. In: Inter. Symp. on Computational Geomechanics - COMGEO I. Juan Les Pins, France, Juan Les Pins, France, 29.04/01.05.2009.
- [d7] Grange S., Botrugno L., Kotronis P., Tamagnini C. (2009). *The effect of soil-structure interaction on a reinforced concrete bridge*. In: Inter. Symp. on Computational Geomechanics - COMGEO I. Juan Les Pins, France, Juan Les Pins, France, 29.04/01.05.2009.
- [d8] Franceschini G., Risitano G., Tamagnini C., Garinei A. (2009). *Valutazione sperimentale dell'efficienza di barriere assorbenti per l'attenuazione delle vibrazioni prodotte dal traffico ferroviario*. In: 3° Workshop "Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche", Perugia Settembre 2008.
- [d9] Caruso M., Jommi C., Tamagnini C. (2008). *Messa a punto di un edometro per la determinazione sperimentale dei parametri di trasporto elettrocinetico*. In: Incontro Nazionale dei Ricercatori in Ingegneria Geotecnica, IARG 2008, Catania.
- [d10] Risitano G., Tamagnini C., Garinei A. (2008). *Un metodo per la mitigazione delle vibrazioni indotte dal traffico ferroviario tramite barriere assorbenti – sperimentazione in sito*. In: 8° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia Aprile 2008, 31-36.
- [d11] Aversa S., Maiorano R.M.S., Tamagnini C. (2007). *Influence of damping and soil model on the computed seismic response of flexible retaining structures*. Proc. 14th ECSMGE, Madrid, 24-27 September, Workshop Special Session ERTC12.
- [d12] Nova R., Castellanza R., Tamagnini C. (2004). *A constitutive model for mechanical and thermal loading of bonded geomaterials based on the concept of plasticity with extended hardening*. Proc. NUMOG IX, Ottawa, 51-56.
- [d13] Tamagnini C., Viggiani G., Calvetti F. (2004). *Predictive capabilities of extended plasticity theories for modelling the incrementally non-linear behavior of granular materials*. Proc. NUMOG IX, Ottawa, 63-70.
- [d14] Costanzo D., Tamagnini C., Viggiani G. (2003). *Incremental behavior of a reconstituted clay subjected to stress probing tests*. Int. Workshop on Geotechnics of Soft Soils - Theory and Practice. Vermeer, Schweiger, Karstunen & Cudny (eds.), Verlag Glückauf GmbH, 415-420.

- [d15] Pane V., Cecconi M., Tamagnini C. (2003). *Time-dependent settlements induced by tunnelling in stiff cohesive soils: a parametric study*. Proc. XIII ECSMGE, Praga.
- [d16] Cecconi M., De Simone A., Tamagnini C., Viggiani G.M.B. (2002). *Elasto-plastic modelling of the brittle-ductile transition in a pyroclastic weak rock*. Proc. Workshop on Volcanic Rocks, EUROCK 2002.
- [d17] Calvetti F., Tamagnini C., Viggiani G. (2002). *On the incremental behaviour of granular soils*. Proc. NUMOG VIII, Roma, 3-10.
- [d18] Tamagnini C., Castellanza R., Nova R. (2002). *Numerical integration of elastoplastic constitutive equations for geomaterials with extended hardening rules*. Proc. NUMOG VIII, Roma, 213-218.
- [d19] Castellanza R., Nova R., Tamagnini C. (2002). *Weathering induced subsidence of a circular foundation*. Proc. NUMOG VIII, Roma, 407-414.
- [d20] Cecconi M., Cencetti C., Conversini P., Tamagnini C. (2000). *L'abitato di Pale e le sue cartiere medioevali: condizionamenti geomorfologici e geotecnici sulla stabilità del sito*. Proc. Condizionamenti Geologici e Geotecnici nella Conservazione del Patrimonio Storico Culturale - GeoBen 2000, Torino, p. 373-380.
- [d21] Tamagnini C., Viggiani G., Chambon R. (2000). *Some remarks on shear band analysis in hypoplasticity*. Proc. Int. Workshop on Bifurcation and Localization in Soils and Rocks, Muhlhaus et al. (eds.), Perth (Australia), Balkema, Rotterdam.
- [d22] D'Elia M., Miliziano S., Soccodato F.M., Tamagnini C. (1999). *Observed and predicted behaviour of a silo founded on a cemented soft clayey soil*. Proc. Pre-Failure Deformation Characteristics of Geomaterials, Jamiolkowski et al. (eds.), Torino (Italy), Balkema, Rotterdam, 1, p. 741-748.
- [d23] Tamagnini C., D'Elia M. (1999). *A simple bounding surface model for bonded clays*. Proc. Pre-Failure Deformation Characteristics of Geomaterials, Jamiolkowski et al. (eds.), Torino (Italy), Balkema, Rotterdam, 1, p. 565-572.
- [d24] Tamagnini C., Pane V. (1999). *On the influence of soil non-linearity on ground movements induced by excavations in cohesive soils*. Proc. Pre-Failure Deformation Characteristics of Geomaterials, Jamiolkowski et al. (eds.), Torino (Italy), Balkema, Rotterdam, 1, p. 573-580.
- [d25] Viggiani G., Tamagnini C. (1999). *Hypoplasticity for modelling soil nonlinearity in excavation problems*. Proc. Pre-Failure Deformation Characteristics of Geomaterials, Jamiolkowski et al. (eds.), Torino (Italy), Balkema, Rotterdam, 1, p. 581-588.
- [d26] Tamagnini C., Viggiani G., Chambon R. (1999). *Performance of different stress-point algorithms for the integration of hypoplastic constitutive equations for geomaterials*. Proc. NUMOG VII, Pande, Pietruszczak & Schweiger eds., Graz (Austria), Balkema, Rotterdam.

- [d27] Tamagnini C., Pane V., Alberati R. (1998). *Confronto tra diversi metodi di analisi per strutture di sostegno ancorate in testa*. Proc. VI Conv. Naz. dei Ricercatori Universitari – CNR, Gr. Naz. Coord. Studi in Ing. Geotecnica, Hevelius, Napoli. 1, p. 527-548.
- [d28] Viggiani G., Tamagnini C. (1998). *Analisi dei movimenti in corrispondenza di scavi sostenuti da pareti ancorate: alcune considerazioni sulla influenza del modello costitutivo*. Proc. VI Conv. Naz. dei Ricercatori Universitari – CNR, Gr. Naz. Coord. Studi in Ing. Geotecnica, Hevelius, Napoli. 1, p. 603-623.
- [d29] Tamagnini C., Viggiani G., Chambon R., Desrues J. (1997). *Evaluation of a stress point algorithm for a hypoplastic constitutive model for granular materials*. Proc. NUMOG VI, Pande & Pietruszczak (eds.), Balkema, Rotterdam, p. 387-392.
- [d30] Borja R.I., Tamagnini C. (1996). *Critical state model at finite strain*. Proc. XI Engineering Mechanics Conference, ASCE, p. 148-151.
- [d31] Borja R.I., Tamagnini C. (1995). *Finite Deformation Theory for a Cam-clay Model*. Proc. NUMOG V, Pande & Pietruszczak (eds.), Balkema, Rotterdam, p. 3-9.
- [d32] Tamagnini C. (1995). *Applicazione del Metodo degli Elementi Finiti alla Teoria della Consolidazione Elettrocinetica*. Proc. XIX Convegno Naz. di Geotecnica, AGI, p. 479-488.
- [d33] Tamagnini C. (1995). *Indagine Sperimentale sulle Caratteristiche Elettrocinetiche della Argilla Superiore della Piana di Pisa*. Proc. XIX Convegno Naz. di Geotecnica, AGI, p. 489-498.
- [d34] Rampello S., Tamagnini C., Calabresi G. (1993). *Observed and Predicted Response of a Braced Excavation in Soft to Medium Clay*. Proc. Wroth Memorial Symposium: “Predictive Soil Mechanics”, Houlsby & Schofield (eds.), Thomas Telford, London, p. 544-561.
- [d35] Calabresi G., Tamagnini C., Rampello S. (1991). *Influence of a Soil Nailing Application on Tunnel Excavation in Slightly Overconsolidated Clays*. Proc. X Europ. Conf. Soil Mech. Found. Engng., AGI (ed.), Balkema, Rotterdam, p. 677-681.

### Rapporti Interni

- [e1] Calabresi G., Pane V., Rampello S., Tamagnini C. (1995). *A Proposal to Evaluate the Effectiveness of “Soft” Consolidation Techniques for the Permanent Stabilisation of the Tower of Pisa*. Studi e Ricerche 1/95, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Roma “La Sapienza”.
- [e2] Borja R.I., Tamagnini C., Calabresi G. (1994). *Nonlinear 3-D Finite Element Analysis of the Effects of Additional Weights on the Actual Stability Conditions of the Tower of Pisa*. Studi e Ricerche 3/94, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Roma “La Sapienza”.

- [e3] Tamagnini C. (1994). *Finite Element Implementation of Coupled and Partially Uncoupled Electrokinetic Consolidation Theories*. Studi e Ricerche 2/94, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Roma “La Sapienza”.
- [e4] Tamagnini C. (1990). *Indagine Sperimentale sul Consolidamento Elettrosmotico delle Discariche Argillose di Pietrafitta (PG)*. Studi e Ricerche 3/90, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Roma “La Sapienza”.

Comunicazioni a Convegni e Riunioni

- [f1] Tamagnini C., Viggiani G. (2001). *Sulla modellazione costitutiva della non-linearità dei terreni*. Incontro Annuale dei Ricercatori in Ingegneria Geotecnica – IARG I, Milano.
- [f2] Viggiani G., Tamagnini C. (1997). *Strategie per l'integrazione di equazioni costitutive incrementalmente non lineari*. Atti della Riunione annuale del Gruppo Nazionale di Coordinamento per gli Studi in Ingegneria Geotecnica, C.N.R. Roma.
- [f3] Tamagnini C., Borja R.I. (1995). *Cam-clay Modificato: Estensione alle Grandi Deformazioni*. Atti della Riunione annuale del Gruppo Nazionale di Coordinamento per gli Studi in Ingegneria Geotecnica, C.N.R. Roma.
- [f4] Calabresi G., Rampello S., Tamagnini C. (1991). *Panel Intervention, Discussion Session 4. Displacement and Soil–Structure Interaction: Earth Retaining Structures and Deep Excavations*. Proc. X Europ. Conf. Soil Mech. Found. Engng., AGI (ed.), Balkema, Rotterdam.
- [f5] Tamagnini C. (1990). *Determinazione Sperimentale della Permeabilità Elettrosmotica dei Terreni Argillosi*. Atti della Riunione annuale del Gruppo Nazionale di Coordinamento per gli Studi in Ingegneria Geotecnica, C.N.R. Roma.