



**Prof. Sebastiano RAMPELLO**

Ordinario di Geotecnica

Università di Roma *La Sapienza*

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

<https://sites.google.com/a/uniroma1.it/sebastianorampello/>

[sebastiano.rampello@uniroma1.it](mailto:sebastiano.rampello@uniroma1.it)

**FORMAZIONE IN BREVE**

2006 – Professore ordinario di Geotecnica (Università di Roma *La Sapienza*)

2005 – Professore associato di Geotecnica (Università di Roma *La Sapienza*)

1998 – Professore associato di Geotecnica (Università di Messina)

1991 – Ricercatore di Geotecnica (Università di Roma *La Sapienza*)

1989 – Dottorato di ricerca in Ingegneria Geotecnica (Università di Roma *La Sapienza*)

1984 – Laurea con lode in Ingegneria Civile Edile (Università di Roma *La Sapienza*)

**POSIZIONE ATTUALE**

- Ordinario di Geotecnica – Università di Roma *La Sapienza* – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Professore di *Fondazioni e Opere di Sostegno* (12 CFU) – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Università di Roma *La Sapienza*
- Professore di *Scavi e gallerie in area urbana* (6 CFU) – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Università di Roma *La Sapienza*

**RICERCA**

L'attività scientifica, svolta anche nell'ambito di collaborazioni con Università italiane e straniere, ha riguardato i principali temi di ricerca dell'Ingegneria Geotecnica.

***Opere di sostegno, scavi profondi e gallerie***

- studio dell'interazione tra gallerie o scavi profondi e monumenti / edifici storici preesistenti;
- riduzione degli spostamenti indotti da scavi profondi mediante pali preinstallati a fondo scavo, pareti e contrafforti sacrificali preinstallati all'interno dello scavo;
- valutazione dell'efficienza delle iniezioni di compensazione mediante prove di laboratorio su campioni di grosse dimensioni;
- riduzione dei cedimenti indotti dallo scavo di gallerie mediante diaframmi preinstallati;
- valutazione degli spostamenti indotti dall'installazione dei pannelli di paratia;

- confronto tra simulazioni numeriche e osservazioni del comportamento di case-history di scavi e gallerie in vera grandezza;
- comportamento sismico e progettazione prestazionale di muri di sostegno in terra rinforzata;
- progettazione in capacità di muri di sostegno e spalle da ponte fondate su pali.

### ***Costruzioni di terra e pendii***

- analisi del comportamento di dighe di terra in condizioni sismiche mediante metodi di analisi disaccoppiata e metodi di analisi dinamica accoppiata;
- stabilità dei pendii naturali e dei fronti di scavo in condizioni sismiche: scelta del coefficiente sismico equivalente calibrata sulle prestazioni attese; studio dei fenomeni di amplificazione / deamplificazione del moto sismico in condizioni bi-dimensionali; curve e mappe di pericolosità che mostrano la frequenza annua di superamento associata agli spostamenti permanenti indotti dal sisma;
- stabilizzazione dei pendii mediante sistemi di trincee drenanti o dreni tubolari;
- stabilizzazione di pendii naturali mediante file di pali accostati installati trasversalmente al corpo di frana

### ***Fondazioni***

- valutazione dei domini di rottura di pozzi di fondazione di ponti e viadotti;
- studio del comportamento dei pozzi di fondazione di pile da ponte in condizioni sismiche;
- previsione del comportamento di fondazioni di ponti sospesi di grandi luci in condizioni sismiche;
- previsione dei cedimenti di fondazioni su pali e confronto con le osservazioni sperimentali;
- studio del comportamento di pali strumentati di grande diametro: effetto delle azioni di trascinamento su gruppi di pali e confronto tra osservazioni e misure;
- analisi del comportamento in esercizio di serbatoi per olio combustibile fondati su trattamenti colonnari.

### ***Comportamento meccanico di terreni argillosi***

- effetti dei processi di destrutturazione di argille naturali sulle condizioni di stato critico e sulla superficie limite di stato;
- influenza della microstruttura delle argille naturali sulle caratteristiche di resistenza e compressibilità;
- dipendenza della rigidità dal percorso tensionale e studio dell'anisotropia di un'argilla naturale;
- variazione delle caratteristiche di rigidità lungo percorsi tensionali tipici dei problemi di scavo;
- dipendenza del modulo di taglio iniziale da stato tensionale corrente e passata storia di carico;
- evoluzione delle deformazioni e delle pressioni interstiziali in processi di consolidazione e di rigonfiamento monodimensionali e confronto con la soluzione di Terzaghi;
- fenomeni di localizzazione delle deformazioni osservati in prove di compressione triassiale su campioni di argille consistenti e sovraconsolidate;
- legame tra resistenza al taglio e caratteristiche di dilatanza di campioni indisturbati e ricostituiti di terreni a grana fine e di terreni cementati a grana grossa;
- effetto dei processi di rigonfiamento e alterazione sulle caratteristiche di resistenza, compressibilità e rigidità di un'argilla consistente e fortemente sovraconsolidata.

### ***Caratterizzazione e proprietà meccaniche di depositi naturali***

- caratterizzazione meccanica dei terreni di fondazione della Torre di Pisa alla luce della meccanica dello stato critico;
- studio dei fenomeni di subsidenza osservati sui terreni limo-argillosi di una discarica mineraria e confronto con le osservazioni sperimentali;
- caratterizzazione di trattamenti colonnari mediante prove in sito e di laboratorio e studio dei problemi geotecnici connessi alla costruzione su terreni di discarica mineraria.

## PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA RECENTI

- Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale, PRIN n. 2017 YPMBWJ su *“Risk Assessment of Earth Dams and River Embankments to Earthquakes and Floods (REDREEF)”* – coordinatore dell’unità di ricerca di Roma *La Sapienza*
- Dipartimento della Protezione Civile (DPC) – Rete Laboratori Universitari Ingegneria Sismica (RELUIS) 2017-18 e 2019-21: *Accordo quadro in materia di Vulnerabilità e Rischio Sismico* - Coordinatore nazionale del Working Package 2 *“Stabilità dei pendii”*
- Progetto di Ricerca di Ateneo (Grandi progetti 2016) su *“Prevention of damage induced by tunnelling and deep excavations to historical buildings”* – Coordinatore del progetto
- Dipartimento della Protezione Civile (DPC) – Rete Laboratori Universitari Ingegneria Sismica (RELUIS) 2014-16: *Accordo quadro in materia di Vulnerabilità e Rischio Sismico* - Coordinatore nazionale del Working Package 2 *“Dighe in terra”*
- DPC – RELUIS 2010–13: *Innovazioni normative e tecnologiche in ingegneria sismica* – Coordinatore nazionale del Macrotema MT3 *“Opere di sostegno”*

## PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI E GRUPPI DI LAVORO

- Comitati tecnici per la Progettazione Geotecnica UNI U7307 e SC7 (*in corso*);
- Comitato tecnico TC206 dell’*International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)* su *Interactive design (in corso)*;
- Comitato tecnico TC305 dell’*International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)* su *Megacities (in corso)*;
- Consiglio di Presidenza dell’ITCOLD – Comitato Nazionale Italiano per le Grandi Dighe (2014-16);
- Gruppo di Lavoro No. 8 *Geotecnica* della Cabina di Regia per la revisione delle *Norme Tecniche delle Costruzioni* di cui al D.M. 14.01.2008 – nominata dal Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2011-14);
- Commissione di lavoro per l’elaborazione della Circolare contenente le istruzioni per l’applicazione delle *Norme Tecniche per le Costruzioni* – Art. 5 D.L. 28.05.2004, n. 136 – nominata dal Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2004-05);
- Commissione Relatrice delle *Norme Tecniche per le Costruzioni* – Art. 5 D.L. 28.05.2004, n. 136 – nominata dal Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2007-08);
- Gruppo di lavoro presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per la traduzione della norma UNI EN 17892-1 sull’esecuzione delle prove geotecniche di laboratorio (2008-09).

## ATTIVITÀ SVOLTA PER L'AGI

- Consiglio di Presidenza dell’Associazione Geotecnica Italiana (2011-16);
- Comitato editoriale della Rivista Italiana di Geotecnica (2016-22);
- Commissione AGI: *Aspetti Geotecnici della Progettazione in Zona Sismica* – Correlatore delle Linee Guida su *Stabilità dei pendii e dei fronti di scavo* e Relatore delle Linee Guida su *Costruzioni in sotterraneo e scavi profondi a cielo aperto* (2004-05);
- Commissione AGI per la revisione dell’Allegato 4 dell’OPCM 3274: *Progettazione di Opere e Sistemi Geotecnici in condizioni sismiche* (2004-05);
- Docente in circa 30 corsi di aggiornamento / seminari organizzati dall’AGI per gli Ordini degli Ingegneri, Società di Progettazione, Associazioni culturali, Amministrazioni pubbliche, Giornate di Studio (2008-18);
- Componente / coordinatore di comitati scientifici / organizzativi di congressi nazionali e internazionali.

## **AFFILIAZIONI**

- International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)
- Associazione Geotecnica Italiana (AGI)
- Associazione Geotecnica Italiana - International Geosynthetics Society (AGI-IGS)

Roma 15/02/2022

Sebastiano Rampello

