

ATTI DEL XIV CONVEGNO NAZIONALE DI GEOTECNICA Firenze, 28-31 Ottobre 1980

**cerimonia inaugurale
sessioni speciali:**

- DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI
CARATTERISTICI DEGLI AMMASSI ROCCIOSI
TRAMITE PROVE IN SITU ED IN LABORATORIO
E TRAMITE L'OSSERVAZIONE DEL COMPORTAMENTO
DELLE OPERE**
- PROGESSI NELLE CONOSCENZE DEI MOVIMENTI
FRANSI IN ITALIA**

VOLUME II

**ASSOCIAZIONE
GEOTECNICA
ITALIANA**

UNIVERSITÀ DEL SALENTO
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
CIVILE E AMBIENTALE

INDICE DEL SECONDO VOLUME

(Cerimonia inaugurale. - Sessione Speciale: "Determinazione dei parametri geotecnici caratteristici degli ammassi rocciosi tramite prove in situ ed in laboratorio e tramite l'osservazione del comportamento delle opere". - Sessione Speciale: "Progressi nelle conoscenze dei movimenti franosi in Italia").

Conferenzieri e Relatori	Pag. VII
Comitato Organizzatore - A.G.I.	" VIII
Programma ed articolazione dei lavori	" IX
Svolgimento dei lavori	" XI
Elenco dei partecipanti alla Mostra	" XIII
Elenco dei partecipanti al Convegno	" XVII
A - CERIMONIA INAUGURALE	
M. DOLCETTA	" 3
G. MACCHERONI	" 6
C. CIPRIANI	" 8
E. GIANGRECO	" 9
F. ROSSI	" 12
N. BEMPORAD	" 13
R. ZIA	" 13
B - DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI CARATTERISTICI DEGLI AMMASSI ROCCIOSI TRAMITE PROVE IN SITU ED IN LABORATORIO E TRAMITE L'OSSERVAZIONE DEL COMPORTAMENTO DELLE OPERE	
R. RIBACCHI: Caratteristiche meccaniche degli ammassi rocciosi	" 19
G. MAIER - A. CIVIDINI - G. GIODA - L. JURINA: Sull'applicazione di tecniche identificative a sistemi geotecnici	" 41
P.P. ROSSI: Analisi del comportamento deformativo di ammassi rocciosi stratificati mediante prove con camera idraulica	" 49
M. BORSETTO: Una metodologia per l'identificazione delle caratteristiche di resistenza degli ammassi rocciosi	" 55
A. EVANGELISTA: Influenza del contenuto d'acqua sul comportamento del tufo giallo napoletano	" 63
M. PAPARO FILOMARINO - A. PELLEGRINO: L'effetto dimensione nel tufo giallo napoletano	" 69

A. SAMPAOLO – A. ZANINETTI: Misure di attenuazione d'onda su campioni di roccia in prove di compressione monoassiale	”	79
R. NOVA: Determinazione dei parametri di resistenza di rocce ad anisotropia polare	”	87
L. CASCINI – G.B. FENELLI – L. PICARELLI: Comportamento meccanico di una tipica formazione carbonatica milonitizzata del basso Lazio: osservazioni preliminari	”	93
P.P. ROSSI: Prove di carico a lunga durata per la determinazione delle caratteristiche reologiche degli ammassi rocciosi	”	103
T. MORO – G. FORZANO: Definizione dei tipi litologici e caratterizzazione delle discontinuità relative all'ammasso roccioso interessato dagli scavi per la centrale in caverna dell'impianto idroelettrico di Edolo	”	109
G. FORZANO – T. MORO – G. VALLINO – A. FRASSONI – P.P. ROSSI – A. ZANINETTI: Scelta e determinazione dei parametri geomeccanici relativi allo studio della stabilità dell'ammasso roccioso interessato dagli scavi della centrale in caverna dell'impianto idroelettrico Lago D'Avio-Edolo	”	115
M. BORSETTO – G. FORZANO – G. VALLINO: Verifica in corso d'opera dei parametri geotecnici di progetto per la centrale in caverna di Edolo	”	123
M. MAUGERI – E. MOTTA: Determinazione della coesione di formazioni calcaree dall'osservazione di frane causate da sismi	”	133
A. SAMPAOLO – G. SELLERI: Controllo delle deformazioni della roccia d'imposta di una diga ad arco mediante distanziometro elettrottrico	”	143
P. BONALDI – G. GIUSEPPETTI – R. RIBACCHI – G. SELLERI: Identificazione delle caratteristiche di deformabilità della roccia di fondazione di una diga ad arco	”	149
S. MARTINETTI: Modelli di comportamento degli ammassi rocciosi e loro proprietà geotecniche caratteristiche: qualche esperienza ed alcune riflessioni	”	159
T. CRESPELLANI – A. LOI: Una procedura per la caratterizzazione geotecnica di grandi aree	”	171
L. ERCOLI – N. NOCILLA: Influenza dei caratteri strutturali sul comportamento meccanico di un ammasso roccioso	”	185
A. PICCININI: Classificazione pratica delle rocce indipendentemente dalla identificazione litologica delle stesse	”	191
G. TONNETTI: Utilizzazione della fotogrammetria terrestre per un rilievo strutturale della rupe di Orvieto	”	195

**C – PROGRESSI NELLE CONOSCENZE DEI MOVIMENTI FRANOSI
IN ITALIA**

F. ESU: Introduzione alla Sessione Speciale "Conoscenze sui movimenti franosi in Italia"	"	201
V. COTECCHIA: Contenuto e sviluppo del sottoprogetto "Fenomeni franosi" del progetto finalizzato "Conservazione del suolo" del C.N.R.	"	203
T. BERTINI – B. D'ELIA – M. GRISOLIA – S. OLIVERO – M. ROSSI DORIA: Lenti movimenti di coltri colluviali sulle argille marnose della formazione della Laga	"	207
M. BERNABINI: I metodi geofisici per lo studio delle frane	"	219
A. ERCOLI – P. FACIBENI: L'interpretazione di foto aeree e terrestri nell'individuazione e previsione di movimenti franosi	"	223
A. CANCELLI: Metodi d'indagine per lo studio dei movimenti franosi nei terreni	"	229
P. PAOLIANI – V.M. SANTORO: Modello matematico per lo studio della influenza delle precipitazioni sulla stabilità dei pendii	"	239
G. DENTE – L. ESPOSITO – V.R. GRECO: Considerazioni sull'evoluzione della colata di Sant'Agata d'Esaro	"	249
M. GRISOLIA: Rottura ritardata di un fronte di scavo in argille lievemente sovraconsolidate	"	259
M. SORANZO: Moto di filtrazione presente in due versanti in frana nel comune di Chiampo (Vicenza)	"	267
P. MAZZALAI: Esame preliminare dell'influenza delle condizioni pluviometriche e delle sistemazioni idrauliche sui fenomeni di dissesto franoso in Trentino	"	277
G. TANCREDI: Applicazione dei metodi probabilistici alle verifiche di stabilità dei pendii	"	283
G. FEDERICO – I. COTTI: Resistenza al taglio delle argille a letto della lignite del bacino del Valdarno	"	293
L. PICARELLI: Sulla resistenza residua di argille varicolori dell'Italia Meridionale	"	301
L. MONGIOVI: Misure della resistenza a taglio residua di miscele artificiali a granulometria variabile	"	311
V. COTECCHIA – A. FEDERICO: Sulla dipendenza della resistenza al taglio residua drenata di terreni coesivi dal livello di sforzo normale efficace	"	317

C. CASSINIS – C. RICCIARDI – S. TRAVAGLINI: Stabilizzazione di una frana in presenza di falda in pressione caratterizzata da notevole portata	”	325
F. ESU: Progressi nelle conoscenze dei movimenti franosi in Italia	”	335
V. COTECCHIA: Considerazioni conclusive	”	351
F. ESU: Conclusioni della Sessione Speciale “Conoscenze sui movimenti franosi in Italia”	”	353
G. BALDI: Il contributo delle prove dinamiche di laboratorio nelle verifiche di stabilità dinamica dei pendii	”	355
G. BARROCU – T. CREPELLANI: Modelli di frana per la parete rocciosa del colle di Castello-Buoncammino, Cagliari	”	363
G. BEZOARI – P. CANUTI – C. MONTI – L. MUSSIO – G. RODOLFI: Il versante attrezzato di Fagna (Mugello). Risultati della applicazione della fotogrammetria terrestre alle determinazioni del movimento di un fenomeno franoso	”	373
G. BORDONI – G. MIOTTO – S. PASSEROTTI: Controlli planimetrici di movimenti franosi in una miniera a cielo aperto	”	381
G. BRASCHI – F. COLLESELLI – M. GRISOLIA – A. SPALATRO: Condizioni di stabilità di un versante nel complesso dei flysch dell’Oltrepo pavese	”	387
G. CALABRESI: L’influenza delle dimensioni dei campioni sui parametri di resistenza delle argille sovraconsolidate, intatte e fessurate	”	393
V. COTECCHIA – G. SPILOTRO: Anisotropia delle caratteristiche sforzo-deformazione delle argille grigio-azzurre pleistoceniche nella fascia compresa tra il F. Sinni e Taranto	”	403
B. D’ELIA: Processi di ammorbidimento di un’argilla marnosa con struttura a scaglie	”	409
R. JAPPELLI – C. VALORE: Analisi di una frana in argille scagliettate	”	419
M. OTTAVIANI – G.C. CAPPELLARI: Analisi di un movimento franoso avvenuto durante la costruzione della diga di Naro (Agrigento)	”	431
P. SEMBENELLI – L. BELLONI: Indagini e studi sulla stabilità delle sponde del serbatoio di Tablachaca	”	441
Sommario del primo volume	”	453
Elenco alfabetico degli Autori	”	455

CONFERENZIERI E RELATORI

Ignazio	BECCHI	Docente di Costruzioni Idrauliche alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze
Giovanni	CALABRESTI	Ordinario di Meccanica delle Terre e Tecnica delle Fondazioni alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma
Adalberto	CANFARINI	Dirigente Tecnico del Ministero LL.PP. - Provveditorato alle Opere Pubbliche della Toscana, Firenze
Alfio	CHISARI	Amministratore Delegato della Metrorama S.p.A. Roma
Cesare	COLOMBO	Titolare della SIS Geotecnica, Società Italiana per la Strumentazione Geotecnica, Segrate (MI)
Pietro	COLOMBO	Ordinario di Geotecnica alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova
Vincenzo	COTECCHIA	Ordinario di Geologia Applicata e Geotecnica alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari e Direttore del Sub-Progetto "Fenomeni Franosi" del Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo" del CNR
Arrigo	CROCE	Ordinario di Principi di Geotecnica alla Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Napoli
Beniamino	D'ELIA	Docente di Geotecnica e Tecnica delle Fondazioni alla Facoltà di Architettura dell'Università di Roma
Franco	ESU	Ordinario di Geotecnica Applicata alle Opere Idrauliche alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma
Carlo	FERRARI DA PASSANO	Architetto della Fabbrica del Duomo di Milano
Jolando	FRANCALANCIA	Consulente Tecnico della Impresa Specializzata ingg. Zerbo e Francalancia, Venezia
Elio	GIANGRECO	Ordinario di Tecnica delle Costruzioni alla Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Napoli
Giorgio	GULLINI	Ordinario di Archeologia e Storia dell'Arte Greca e Romana all'Università di Torino e Direttore del Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo" del CNR
Camillo	LINARI	Capo della Divisione Idraulica della ELC-Electroconsult, Milano
Giulio	MAIER	Ordinario di Scienza delle Costruzioni al Politecnico di Milano
Piergiorgio	MALESANI	Ordinario di Petrografia alla Facoltà di Scienze dell'Università di Firenze
Fiorenzo	MANCINI	Ordinario di Geologia Applicata alla Facoltà di Agraria della Università di Firenze e Direttore del Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo" del CNR
Sandro	MARTINETTI	Dirigente presso il Servizio Geotecnico della Direzione delle Costruzioni ENEL, di Roma
Alberto	MAZZUCCATO	Ricercatore presso l'Istituto di Costruzioni Marittime e Geotecnica della Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Padova
Gregorio	MELIDORO	Ordinario di Meccanica e Miglioramento delle Rocce alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari
Antonio	MIGLIACCI	Ordinario di Progetti di Strutture alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano
Luigi	MISITI	Vice Direttore Generale delle Ferrovie dello Stato, Roma
Riccardo	MORANDI	Titolare dello Studio Morandi, Roma
Renato	RIBACCHI	Docente di Meccanica delle Rocce alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma
Claudio	SOCCODATO	Direttore del Settore Consolidamenti della Società Geosonda, Roma
Antonio	SPALLINO	Sindaco della Città di Como
Carlo	VIGGIANI	Ordinario di Tecnica delle Fondazioni alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli

COMITATO ORGANIZZATORE

Pietro	COLOMBO	Ordinario di Geotecnica all'Università di Padova - Consigliere AGI
Giuliano	AUGUSTI	Ordinario di Scienza delle Costruzioni dell'Università di Firenze
Alfio	CHISARI	Amministratore Delegato della Metroroma S.p.A., Roma - Revisore dei Conti AGI
Arrigo	CROCE	Ordinario di Geotecnica dell'Università di Napoli - Consigliere AGI
Beniamino	D'ELIA	Docente di Geotecnica e Tecnica delle Fondazioni dell'Università di Roma
Sandro	MARTINETTI	Dirigente ENEL - Segretario Generale AGI
Giuseppe	RICCERI	Docente di Geotecnica dell'Università di Padova
Ferdinando	ROSSI	Presidente del Collegio degli Ingegneri della Toscana, Firenze
Giovanni	VANNUCCHI	Docente di Geotecnica dell'Università di Firenze

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA

Presidente	Morando	DOLCETTA
Consiglieri	Giuseppe Marcello Giovanni Pietro Arrigo Rolando Elio Michele Dario Carlo Giovanni Piero	BALDOVIN BERNABINI CALABRESI COLOMBO CROCE DIAMANTI GIANGRECO JAMIOLKOWSKI MARTINELLI NICCOLAI SAPIO SEMBENELLI
Segretario Generale	Sandro	MARTINETTI
Revisori dei Conti	Alfio Enrico Francesco	CHISARI DIETRICH RICCARDI

PROGRAMMA ED ARTICOLAZIONE DEI LAVORI

Martedì 28 ottobre

8.30 - 17.30

9.00 - 16.00

Registrazione

Visite tecniche: I) Città di Firenze: problemi di stabilità ed interventi nella zona di S. Miniato e Piazzale Michelangelo e nuovi interventi sulle fondazioni di Ponte Vecchio e di Ponte SS. Trinità;

II) Pistoia: problemi geotecnici e di restauro nel centro storico;

III) Galleria di S. Donato della direttissima ferroviaria Roma-Firenze (in corso di realizzazione)

17.30 - 20.00

Cerimonia Inaugurale.

Introduzioni al Tema: "La Geotecnica negli interventi sugli antichi centri abitati, sugli edifici monumentali e sui monumenti". (G. Gullini e A. Croce)

Mercoledì 29 ottobre

9.00 - 12.30

Sessione del Tema sull'argomento:

ANTICHI CENTRI ABITATI SUI RILIEVI

Coordinatore:

Illustrazione di casi concreti:

Oratori invitati:

Discussione.

A. Spallino

G. Melidoro

S. Soccodato

C. Colombo

B. D'Elia

14.30 - 16.30

Sessione del Tema sull'argomento:

GALLERIE STRADALI E FERROVIARIE NEI CENTRI STORICI

Coordinatore:

Illustrazione di casi concreti:

Oratori invitati:

Discussione.

L. Misiti

A. Chisari

P. Malesani

G. Calabresi

16.45 - 18.45

Sessione del Tema sull'argomento:

PONTI ED OPERE DI DIFESA DALLE ACQUE NEI CENTRI STORICI

Coordinatore:

Illustrazione di casi concreti:

Oratori invitati:

Discussione

R. Morandi

A. Canfarini

I. Becchi

P. Colombo