

**ATTI DEL XVI CONVEGNO
NAZIONALE DI GEOTECNICA
Bologna, 14 - 16 Maggio 1986**

CERIMONIA INAUGURALE,
RELAZIONI GENERALI,
INTERVENTI DI PANEL E
DISCUSSIONI SUL TEMA:

LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA
PER LA STABILIZZAZIONE DEI PENDII
Analisi - Scelte - Interventi
Controlli - Gestione

VOLUME III

ASSOCIAZIONE
GEOTECNICA
ITALIANA

ATTI DEL XII CONVEGNO
NAZIONALE DI GEOTECNICA
Bologna, 14-15 maggio 1988

CERIMONIA INAUGURALE
RELAZIONI GENERALI
INTERVENTI DI PANNELLO
DISCUSSIONI SUL TEMA:

LA PROGETTAZIONE GEOTECNICA
PER LA STABILIZZAZIONE DEI PENDII
Analisi - Solle - Interventi
Controlli - Gestione

VOLUME III

Stampato dalla CLEUP per conto della Associazione Geotecnica Italiana, *Viale Regina Margherita, 183*, 00198 Roma. Le opinioni espresse dagli Autori non impegnano in alcun modo l'Associazione. Riproduzione permessa, citando la fonte.

ASSOCIAZIONE
GEOTECNICA
ITALIANA

INDICE DEL TERZO VOLUME

(Cerimonia inaugurale e tema: "La progettazione geotecnica per la stabilizzazione dei pendii" - Analisi - Scelte - Interventi - Controlli - Gestione).

Relatori	Pag. VII
Comitato Organizzatore - AGI	" VIII
Programma ed articolazione dei lavori	" IX
Elenco dei partecipanti alla Mostra	" X
Elenco dei partecipanti al Convegno	" XIII
 CERIMONIA INAUGURALE	
P. COLOMBO	" 3
R. MATULLI	" 5
F. ROVERSI MONACO	" 7
E. GIANGRECO	" 9
V. COTECCHIA	" 11
G. CHICCHI	" 13
E. GALANTI	" 19
 INTRODUZIONE AL TEMA	
R. JAPPELLI - A. MUSSO: Relazione generale sul tema: La progettazione geotecnica per la stabilizzazione dei pendii	" 21
R. JAPPELLI: Presentazione alla Rassegna della letteratura geotecnica italiana sulla stabilità dei pendii	" 55
C. AIRÒ FARULLA: Rassegna della letteratura geotecnica italiana sulla stabilità dei pendii	" 57
 SESSIONE: ANALISI	
A. PELLEGRINO: L'analisi dei movimenti franosi per la progettazione degli interventi di stabilizzazione (Relazione Generale)	" 121
L. MONGIOVÌ: I modelli di calcolo nell'analisi di stabilità dei pendii ..	" 151
L. PICARELLI: Caratterizzazione geotecnica dei terreni strutturalmente complessi nei problemi di stabilità dei pendii	" 155
L. CASCINI - P. VERSACE: Eventi pluviometrici e movimenti franosi. .	" 171
G. FEDERICO: Le misure inclinometriche nello studio dei processi di deformazione di pendii e di fronti di scavo	" 185
F. ROSSI (Presidente)	" 189
G.B. FENELLI: Alcuni peculiari aspetti relativi alla stabilità del colle di Bisaccia	" 191
G. BOSCO - L. MONGIOVÌ: Analisi dei meccanismi di rottura per crollo e progetto degli interventi di protezione	" 197
P. CROCE: Il contributo dei modelli fisici all'analisi di stabilità dei pendii	" 205
A. ERCOLI: Intervento	" 209
E. CONTE - G. DENTE: Deformazioni permanenti indotte da carichi sismici nei pendii sabbiosi in falda	" 211

V.R. GRECO - G. GULLÀ: Stabilità a breve termine dei pendii in argilla con coesione non drenata linearmente crescente con la profondità	“	219
V.R. GRECO: Valutazione dei parametri di resistenza dall'analisi di frane	“	225
G. DENTE - C. VIGGIANI: Uno scorrimento in argille sovraconsolidate fessurate	“	231
G. IACCARINO: Evoluzione morfologica e fenomeni franosi di un versante in formazioni argillose strutturalmente complesse in Irpinia	“	239
M. SCIOTTI: Alcune osservazioni sulla situazione stratigrafica di un'area franosa a Roma	“	247
B. COPPOLA: Risposta all'intervento del Prof. A. Pellegrino sul progetto banca dati impianti fissi dell'ente ferrovie dello stato	“	251

SESSIONE: SCELTE

A. CROCE (Presidente)	“	255
F. ESU: La scelta del tipo e delle modalità di intervento nei pendii (Relazione Generale)	“	257
G. BARLA - P. JARRE - G. SACCHI: Studio delle discariche di sterile dell'amiantifera di Balangero	“	273
M. GRISOLIA: Criteri di progetto degli interventi di stabilizzazione in relazione ai caratteri delle frane	“	287
A. BURGHIGNOLI - A. DESIDERI: Efficienza dei drenaggi	“	293
V.R. GRECO: Stabilizzazione dei pendii mediante sovraccarichi	“	299
G. SPECIALE - C. VALORE: Stabilizzazione di un pendio con sovraccarico al piede	“	305
L. MONGIOVÌ - G. BOSCO: Analisi del moto di filtrazione indotto in un pendio da trincee drenanti	“	311
F. ESU: Considerazioni conclusive sulla Sessione Scelte	“	317
F. BAVESTRELLO - S. OLIVERO - F. PICCINELLI: Instabilità potenziale di una sponda del serbatoio di Ridracoli in terreni detritici - intervento di stabilizzazione	“	319
P.V. RIGHI: Stabilizzazione mediante pozzi drenanti di un movimento franoso nella città di Perugia	“	329

SESSIONE: INTERVENTI

L. ROTUNDI: Gli interventi per la stabilizzazione dei pendii (Relazione Generale)	“	333
D. TREVISANI (Presidente)	“	345
F. TAMBARA: Tiranti nei terreni argillosi - difficoltà e consigli	“	347
G. BOTTO: Aspetti economici negli interventi per la stabilizzazione dei pendii	“	353
E. LEFLAIVE: Présentation du procédé Texsol	“	361
C. LORIA: Accorgimenti e rimedi offerti dalla legislazione vigente per una corretta esecuzione dei lavori di stabilizzazione dei pendii	“	367
D. TREVISANI (Presidente)	“	371
D. GIGLIO: Possibilità di garanzie assicurative in ordine ai progetti ed alle opere	“	373
L. FONTANA - E. ZORDAN: Studio sulla stabilità interna ed esterna in opere in terra rinforzata	“	375

A. BOSSOLA: Intervento	“ 377
G. MEARDI: Nuovi tipi interessanti di tiranti e micropali	“ 379
C. MASCARDI: Contributo alla discussione	“ 381
I. CAVARRETTA: Stabilizzazione di sponda fluviale con paratia al piede	“ 383
F. VENIALE - M. SETTI - M. TORTELLI: Stabilizzazione-consolidamento di terreni argillosi mediante diffusione di sali	“ 387
B. BIANCO: Alcune osservazioni sugli interventi di drenaggio: fattibilità, efficacia e costi	“ 397
SESSIONE: CONTROLLI	
P. POZZATI (Presidente)	“ 401
R. RIBACCHI: Il controllo della stabilità dei pendii (Relazione Generale)	“ 403
P. POZZATI (Presidente)	“ 453
G. FANGI: Sul rilievo topografico e fotogrammetrico dei movimenti di una frana	“ 455
V.N. GHIONNA: Misure delle pressioni interstiziali in sito	“ 465
P. BONALDI - G. CARRADORI: Contributi dell'informatica e dell'automazione nel controllo di frane o pendii	“ 479
G. CURLI - E. MARTINI: Rupe di Orvieto: controllo della stabilità dei pendii	“ 485
P. DEVIN: Strumentazione speciale per la misura degli spostamenti all'interno di un foro di sondaggio	“ 497
M. BALDUCCI: Controlli strumentali delle aree e degli edifici interessati dalla frana di Fontivegge in Perugia	“ 503
A. CUSTODI: Un sistema di controllo continuo ed allarme per la frana di Fontivegge in Perugia	“ 515
P. TOMMASI: La precisione delle misure inclinometriche e le possibilità di elaborazione offerte dai metodi statistici	“ 525
P. POZZATI (Presidente)	“ 533
SESSIONE: GESTIONE	
M. DOLCETTA (Presidente)	“ 537
E. DE CORO: Relazione Generale.	
Profili normativi ed amministrativi dei problemi di gestione	“ 539
M. CEVARO: Intervento di Panel	“ 553
V. DI GIOIA: Intervento di Panel	“ 559
F. TRIPOLI: Problemi gestionali riguardanti una rete stradale di grande sviluppo	“ 563
R. JAPPELLI: Considerazioni finali	“ 567
P. COLOMBO: Intervento di chiusura del Convegno	“ 573
Sommario del I volume	“ 577
Sommario del II volume	“ 579
Elenco alfabetico degli autori	“ 581

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5800 S. UNIVERSITY AVENUE
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED
DATE

BY

NAME

ADDRESS

CITY

STATE

COUNTRY

TELEPHONE

POSTAL CODE

RELATORI

Introduzione al tema:	JAPPELLI	Prof.Ing. Ruggiero	Ordinario di Geotecnica - Facolta' di Ingegneria della II Universita' di Roma
<u>Sessione: ANALISI</u>			
Relatore:	PELLEGRINO	Prof.Ing. Arturo	Ordinario di Principi di Geotecnica - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Napoli
Panel:	CASCINI	Prof.Ing. Leonardo	Associato di Geotecnica - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Salerno
	PICARELLI	Prof.Ing. Luciano	Associato di Principi di Geotecnica - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Napoli
<u>Sessione: SCELTE</u>			
Relatore :	ESU	Prof.Ing. Franco	Ordinario di Geotecnica Applicata alle Opere Idrauliche - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Roma
Panel:	BARLA	Prof.Ing. Giovanni	Ordinario di Meccanica delle Rocce - Politecnico di Torino
	BURGHIGNOLI	Prof.Ing. Alberto	Straordinario di Meccanica delle Terre Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Roma
<u>Sessione: INTERVENTI</u>			
Relatore:	ROTUNDI	Dott.Ing. Leonardo	Dirigente DIPENTA S.p.A. Roma
Panel:	BOTTO	Dott.Ing. Giuseppe	Dirigente TECNOSQL S.p.A. Roma
	LORIA	Dott.Ing. Cesare	Dirigente presso Interventi Straordinari per il Mezzogiorno - Roma
	TAMBARA	Dott.Ing. Franco	Dirigente GEOSUD s.r.l. Roma
<u>Sessione: CONTROLLI</u>			
Relatore:	RIBACCHI	Prof.Ing. Renato	Ordinario di Meccanica delle Rocce - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Roma
Panel:	BONALDI	Dott.Ing. Paolo	Dirigente presso Istituto Sperimentale Modelli e Strutture (ISMES) Bergamo
	CURLI	Dott.Ing. Giovanni	Direttore dei Lavori di Consolidamento della Rupe di Orvieto
	FANGI	Dott.Ing. Gabriele	Ricercatore al Dipartimento di Scienze dei Materiali e della Terra - Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Ancona
	GHIONNA	Dott.Ing. Vito Nicola	Ricercatore al Dipartimento Ingegneria Strutturale - Politecnico di Torino
<u>Sessione: GESTIONE</u>			
Relatore:	DE CORO	Dott.Ing. Ettore	Presidente Sezione del Consiglio Superiore Ministero LL.PP. a r.
Panel:	CEVARO	Avv. Mario	Capo Ufficio Legislativo Ministero LL.PP

COMITATO ORGANIZZATORE

Presidente:	Pietro	COLOMBO	Professore Ordinario di Geotecnica-Facolta' di Ingegneria-Universita' di Padova Presidente A.G.I.
Membri:	Franco	ESU	Professore Ordinario di Geotecnica Applicata alle Opere Idrauliche-Facolta' di Ingegneria-Universita' di Roma
	Ruggiero	JAPPELLI	Professore Ordinario di Geotecnica-Facolta' di Ingegneria-II Universita' di Roma
	Sandro	MARTINETTI	Dirigente ENEL - Roma Segretario Generale A.G.I.
	Piero	POZZATI	Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni-Facolta' di Ingegneria-Universita' di Bologna
	Francesco	RICCARDI	Dirigente DIPENTA S.p.A. - Roma
	Roberto	RICCIONI	Direttore Generale ISMES S.p.A. - Bergamo
	Piervincenzo	RIGHI	Professore Ordinario e Direttore Istituto di Strade, Ferrovie ed Aeroporti-Facolta' di Ingegneria-Universita' di Bologna
	Piero	SEMBENELLI	Ingegnere - Libero Professionista
	Davide	TREVISANI	Presidente TREVI S.p.A. - Cesena (FO)
Segreteria:	Albino Marina	LEMBO-FAZIO STAMPANONI	

ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA

Presidente:	Pietro	COLOMBO
Consiglieri:	Achille Giovanni Beniamino Franco Gianfelice Michele Ruggiero Roberto Roberto Vincenzo Italo Carlo	BALOSSI-RESELLI BARLA D'ELIA ESU GATTI JAMIOLKOWSKI JAPPELLI NOVA RICCIONI TROIANO VIELMO VIGGIANI
Segretario Generale:	Sandro	MARTINETTI
Segretario Aggiunto:	Albino	LEMBO-FAZIO
Revisori dei Conti:	Cesare Aldo Carlo Piero Giovanni	COLOMBO NENZI OGLIOTTI SEMBENELLI VANNUCCHI

PROGRAMMA ED ARTICOLAZIONE DEI LAVORI

Mercoledì 14 Maggio

8.30-10.00	Registrazione
10.00-11.00	Cerimonia Inaugurale
11.00-11.45	Intervento del Dr. Giuseppe Chicchi-Assessore per l'Ambiente e Territorio della Regione Emilia Romagna
11.45-12.00	Intervallo
12.00-13.00	Introduzione al Tema
13.00	Cocktail
15.00-17.00	Sessione sull'argomento: ANALISI
17.00-17.30	Intervallo - Informazioni tecniche delle Ditte
17.30-18.30	Discussione
20.00-21.00	Concerto alla Basilica di S. Maria dei Servi

Giovedì 15 Maggio

8.30- 9.00	Informazioni tecniche delle Ditte
9.00-11.00	Sessione sull'argomento: SCELTE
11.00-11.30	Intervallo-Informazioni tecniche delle Ditte
11.30-12.30	Discussione
12.30-15.30	Intervallo per la colazione ed Informazioni tecniche delle Ditte
15.30-17.30	Sessione sull'argomento: INTERVENTI
17.30-18.00	Intervallo-Informazioni tecniche delle Ditte
18.00-19.00	Discussione
20.00	Visita al Palazzo Comunale di Bologna
21.30	Concerto dell'Orchestra da Camera "I Filarmonici del Teatro Comunale di Bologna"

Venerdì 16 Maggio

8.30- 9.00	Informazioni tecniche delle Ditte
9.00-11.00	Sessione sull'argomento: CONTROLLI
11.00-11.30	Intervallo-Informazioni tecniche delle Ditte
11.30-12.30	Discussione
12.30-15.00	Intervallo per la colazione ed informazioni tecniche delle Ditte
15.00-16.30	Sessione sull'argomento: GESTIONE
16.30-17.00	Intervallo-Informazioni tecniche delle Ditte
17.00-19.00	Discussione
18.00-18.30	Commenti a chiusura del Convegno
21.00	Cena di chiusura del Convegno

Sabato 17 Maggio

8.30	Partenza per le visite tecniche
14.00	Colazione
15.30	Partenza per Bologna