

GEAM – Geingegneria Ambientale e Mineraria Rivista dell'Associazione Georisorse e Ambiente Anno LII, n. 11, agosto 2015 (145)

Direzione e redazione

Associazione Georisorse e Ambiente
c/o DIATI – Dip. Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio,
e delle Infrastrutture - Politecnico di Torino, Corso Duca
degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino
Tel.: 011 0907681 – Fax: 011 0907689
e-mail: geam@polito.it – www.geam.org

Direttore Responsabile
Daniele Peila

Comitato di Redazione

Gian Andrea Blengini - Politecnico di Torino;
Marta Bottero - Politecnico di Torino; **Claudia
Chiappino** - SET s.r.l., Torino; **Marina De Maio**
- Politecnico di Torino; **Cristina Gabriela Oñate
Salazar** - Politecnico di Torino; **Pietro Salizzoni**
- Ecole Centrale de Lyon; **Laura Turconi** - CNR
- IRPI di Torino.

Segretaria di Redazione
Laura Bianco

Gestione editoriale affidata a:

Patron Editore – Via Badini, 12 – 40057 Quarto
Inferiore – Granarolo dell'Emilia – Bologna
Tel. 051 767003 - Fax 051 768252

Singoli fascicoli: € 39,00 Italia – € 49,00 Estero
PDF articoli: € 14,00.

Per ordinare:

www.patroneditore.com
abbonamenti@patroneditore.com

Modalità di pagamento:

Versamento anticipato adottando una delle seguenti
soluzioni:

- c.c.p. n. 000016141400 intestato a Patron editore –
via Badini 12 – Quarto Inferiore – 40057 Granarolo
dell'Emilia – Bologna – Italia
- bonifico bancario a CARISBO – Agenzia 68 – Via
Pertini 8 – Quarto Inferiore – 40057 Granarolo
dell'Emilia – Bologna – Italia – BIC IBSBIT2B;
IBAN IT 03 M206385 36850 07400000782T
- carta di credito o carta prepagata a mezzo PAYPAL
www.paypal.it specificando l'indirizzo
e-mail: amministrazione@patroneditore.com
nel modulo di compilazione per l'invio della conferma
di pagamento all'Editore.

Per ricevere la rivista in abbonamento contattare:

Associazione Georisorse e Ambiente
Tel. 011/0907681 – geam@polito.it

I fascicoli cartacei, se non pervenuti, possono essere
richiesti all'Editore.

Tel. 051/767003 – abbonamenti@patroneditore.com

Pubblicità

advertising@patroneditore.com

Grafica e impaginazione

Exegi Snc - Bologna

Stampa

Tipografia LI.PE. Litografia Persicetana -
San Giovanni in Persiceto, Bologna, ottobre 2015

Riconosciuta dal C.N.R. quale rivista nazionale del
settore Geo-Minerario, viene pubblicata sotto gli au-
spici del CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Anagrafe Naz. Ricerche 518915NF – ISSN 1121 - 9041
Autorizzazione del Tribunale di Torino, n. 1682 del
20-11-1964

SOMMARIO

Ambiente e Sicurezza Environment and Safety

5 E. CIMNAGHI

**Programma MAB UNESCO e Aree
Protette del Po e della Collina
Torinese: un laboratorio di
sostenibilità ed un'occasione per
sperimentare nuove modalità di
gestione del territorio**

*Il presente lavoro illustra le principali fasi
del percorso di candidatura a riserva MAB
delle Aree Protette del Po e della Collina
Torinese.*

13 G. NIGRELLI, S. LUCCHESI, G. FIORASO,
M. CHIARLE

**Clima e ghiacciai nelle Alpi
Occidentali italiane: variabilità ed
evoluzione negli ultimi 150 anni**

*Nel presente lavoro vengono analizzate
la variabilità climatica e la conseguente
evoluzione dei ghiacciai delle Alpi Piamon-
tensi centro-meridionali dalla fine della Pic-
cola Età Glaciale ai giorni nostri.*

Geingegneria e attività estrattiva Georesources And Mining

23 R.M. COSENTINI, S. FOTI, G. MUSSO,
M. GABASSI

**Electrical resistivity tomography
in soils treated with polyurethane
resin injections: a laboratory
experience**

*In the present paper a preliminary study
for the application of electrical resistivity
tomography to the assessment of the qua-
lity resin injection in soils is reported and
laboratory tests on treated samples show
the quality of this investigation procedure.*

29 F. VAGNON, A.M. FERRERO, M. PIRULLI,
A. SEGALINI

**Studio teorico sperimentale
per l'ottimizzazione di barriere
flessibili per il contenimento di
colate di detrito**

*La nota illustra l'applicazione del Rock
Engineering System alla progettazione di
barriere flessibili per mitigare il rischio in-
dotto dai fenomeni di colata detritica.*

37 G. BRINO, D. PEILA, A. STEIDL,
F. FASCHING

**Prediction of performance
and cutter wear in rock TBM:
application to Koralm tunnel
project**

*The research gives an overview of the
existing penetration models for hard rock
TBMs these models are applied to the
example of Koralm tunnel project.*

La rivista GEAM è indicizzata nel
database di SCOPUS.

SOMMARIO

51

A. RACANIELLO, S. BONETTO, R. ENRICI
BAION, A.M. FERRERO, G. UMILI

Caratterizzazione di ammassi rocciosi in sotterraneo mediante rilievo geostrutturale "non a contatto"

Il lavoro illustra i risultati dell'uso del rilievo geostrutturale non a contatto per fonti di scavo di gallerie e ne evidenzia l'applicabilità.

Note Tecniche

59

D. MARTINELLI

Progettazione e costruzione di un sito di caratterizzazione geologico-tecnica per un deposito di scorie nucleari in Finlandia

Nel presente lavoro vengono riassunti gli aspetti geologici tecnici per lo studio del deposito per lo stoccaggio delle scorie nucleari finlandesi di Onkalo.

67

M. SERTORIO

Rassegna di giurisprudenza commentata in materia estrattiva (2014)

La presente rassegna illustra l'evoluzione giurisprudenziale e dottrinarie sui vari temi che direttamente o indirettamente riguardano la materia estrattiva.

Le rubriche di GEAM

73

Energia e Ambiente

R. VARVELLI

La crisi petrolifera della Russia

74

Congressi

75

Atti dell'Associazione

Comitato Scientifico GEAM Scientific Committee

Presidente/Chairman

Vanni Badino – Politecnico di Torino

George Anagnostou ETH – Swiss Federal Institute of Technology, Zurich (Switzerland)

André Assis Brasília University (Brazil)

Alice Aureli UNESCO – Division of Water Sciences Paris (France)

Guido Badino Università di Torino

Pietro Baratono Dirigente Sett. Infrastrutture Ferroviarie – Ministero Infrastrutture

Monica Barbero Politecnico di Torino

Giovanni Barrocu Università di Cagliari

Giovanni Pietro Beretta Università di Milano

Paolo Berry Università di Bologna

Nuh Bilgin Istanbul Technical University (Turkey)

Lorenzo Brino IIT, Torino

Marilena Cardu Politecnico di Torino

Bernardino Chiaia Politecnico di Torino

Raimondo Ciccu Università di Cagliari

Massimo Civita Politecnico di Torino

Raffaello Cossu Università di Padova

Masantonio Cravero

Riccardo Crivellari Rappresentante Ordine Ingegneri della Provincia di Torino

Antonio Di Molfetta Politecnico di Torino

Carlos Dinis da Gama Lisbona Technical University (Portugal)

Anna Maria Ferrero Università di Parma

Mauro Fornaro Università di Torino

Giulio Gecchele Politecnico di Torino

Giuseppe Genon Politecnico di Torino

Gian Paolo Giani Università di Milano, Presidente GEAM

Massimo Guarascio Università di Roma "La Sapienza"

John Harrison Imperial College, Londra (United Kingdom)

Yazicigil Hasan Ankara University (Turkey)

Pietro Jarre Golder Associates s.r.l. – Torino

Michael Karmis Virginia Tech University (USA)

Vincent Labiouse Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (Switzerland)

Jakob Likar Lubiana University (Slovenia)

Francesco Luda di Cortemiglia Calcestruzzi S.p.A.

Paul G. Marinos National Technical University of Athens (Greece)

José Luis Martin-Bordes UNESCO – Division of Water Sciences, Paris (France)

Mario Patrucco Politecnico di Torino

Daniele Peila Politecnico di Torino

Sebastiano Pelizza Politecnico di Torino

Mario Pinzari Università Roma 3

Alberto Quaglino Politecnico di Torino

Gaetano Ranieri Università di Cagliari

Riccardo Roscelli SITI, Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione – Torino

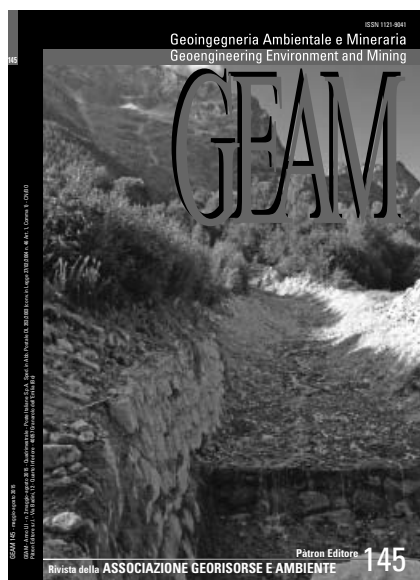
Marco Sertorio Università di Torino

Raymond Sterling Louisiana Technical University (USA)

Domenico Tropeano

Mariachiara Zanetti Politecnico di Torino

Shu Lin Xu Geodata S.p.A. – Torino



In copertina:

Debris Flow in Valpelline (AO)

Foto: Ing. Maddalena Marchelli