

## Direzione e redazione

Associazione Georisorse e Ambiente  
 c/o DITAG - Dip. Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie - 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., Bergamo; **Marina De Maio** - 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  
 www.patroneditore.com  
 e-mail: info@patroneditore.com

## Abbonamenti

L'importo può essere versato sul Conto Corrente Postale n. 000016141400 intestato a Patron Editore, Via Badini 12, 40057 Quarto Inferiore, Granarolo dell'Emilia (BO)  
 Italia € 63,00 - fascicoli € 26,00  
 Estero € 73,00 - fascicoli € 31,00  
 abbonamenti@patroneditore.com

## Pubblicità

periodici@patroneditore.com

## Grafica e impaginazione

Exegi Snc - Bologna

## Stampa

Tipografia LI.PE. Litografia Persicetana - San Giovanni in Persiceto, Bologna, settembre 2011

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

# SOMMARIO

## Georisorse Minerarie e Sicurezza

**5** G.VOLA, E. LOVERA, R. SANDRONE, S.ALLEVI, E. PIAZZA

**Riutilizzo di residui di "Pietra di Luserna" come risorsa nel settore delle costruzioni: tecnologia, sostenibilità ambientale ed economica**

*L'articolo illustra lo stato dell'arte delle conoscenze sul riutilizzo dei sottoprodotti derivanti dall'estrazione e lavorazione della "Pietra di Luserna" (Piemonte).*

**17** D. BERSANO, D. LABAGNARA, M. PATRUCCO, V. PELLEGRINO

**Affidabilità: la "Cenerentola" nella progettazione degli impianti di ventilazione in galleria**

*Il lavoro illustra le problematiche per una corretta progettazione di un impianto di ventilazione per la costruzione di gallerie nell'ottica dell'approccio in Prevention through Design.*

## Ambiente e Sviluppo Sostenibile

**27** I.R. SURACE, R. TORRI, D. MURGESE, A. DEMATTEIS

**Gestione dei materiali di scavo: valutazione della presenza di amianto in roccia e suoli tramite microscopia ottica a luce polarizzata**

*La nota illustra l'applicazione di una metodologia di analisi di amianto tramite utilizzo di microscopia ottica a luce polarizzata (MOLP).*

**47** E. CIMNAGHI, G. MONDINI, M. VALLE

**La costruzione di un sistema di indicatori per il monitoraggio nell'ambito del Dossier di Candidatura Unesco per il sito piemontese "I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato"**

*Il lavoro illustra e descrive lo sviluppo del piano di monitoraggio per il Dossier di candidatura come Patrimonio Mondiale dell'Unesco per "I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato".*

## SOMMARIO

### Territorio e Difesa del Suolo

55 T. BELLONE, L. MUSSIO

#### Utopia, maps and the globe

L'articolo illustra l'evoluzione nei secoli della cartografia e come la geomatica ha contribuito allo sviluppo delle attività umane consentendo i trasporti e le comunicazioni tra i popoli.

### Scavi Civili e Minerari e Geotecnologie

69 M. PATRUCCO, D. LABAGNARA, M. COGGIOLA, E. PIRA

#### Aspetti di valutazione e gestione del rischio associato alle fasi di generazione e riutilizzo del marino di galleria

Il lavoro tratta gli aspetti di Valutazione e Gestione del rischio occupazionale ed ambientale quale strumento decisionale nella impostazione e gestione delle attività di scavo in galleria e di definizione della destinazione finale del materiale escavato.

#### In copertina:

Cava Peglio di pietra serena Firenzuola (FI).  
Foto: Daniele Peila

### Le rubriche di GEAM

85 **Energia ed Ambiente**  
R. VARVELLI

Le 12 cause che determinano l'effetto serra

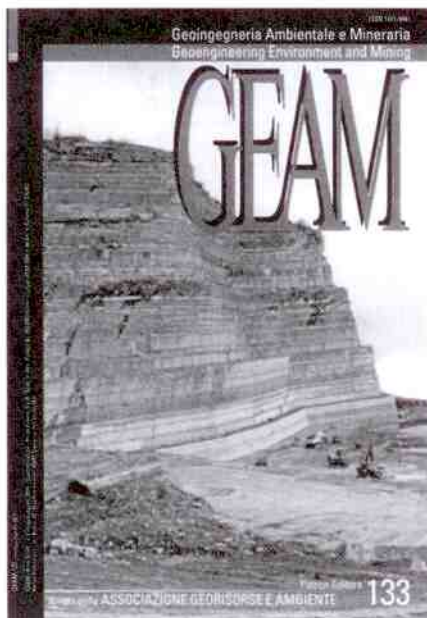
87 **Congressi**

88 **Notizie**

Inaugurazione del "Palatino" a Torino

Lezione magistrale Prof. S. Pelizza

90 **Atti dell'Associazione**



### Comitato Scientifico GEAM Scientific Committee

#### Presidente/Chairman

Vanni Badino – Politecnico di Torino

#### Georisorse Minerarie e Sicurezza/Mining and Safety

Paolo Berry – Università di Bologna; Nuh Bilgin – Istanbul Technical University (Turkey); Lorenzo Brino – LTF, Torino; Raimondo Ciccu – Università di Cagliari; Carlos Dinis da Gama – Lisbona Technical University (Portugal); Mauro Fornaro – Università di Torino; Massimo Guarascio – Università di Roma "La Sapienza"; Francesco Luda di Cortemiglia – Calcestruzzi S.p.A.; Jakob Likar – Lubiana University (Slovenia); Mario Patrucco – Politecnico di Torino; Mario Pinzari – Università Roma 3; Marco Sertorio – Università di Torino.

#### Territorio e Difesa del Suolo/Land Protection

Pietro Baraton – Dirigente Sett. Infrastrutture Ferroviarie – Ministero Infrastrutture; Anna Maria Ferrero – Università di Parma; Gian Paolo Gianni – Presidente GEAM; John Harrison – Imperial College, Londra (United Kingdom); Yazicigil Hasan – Ankara University (Turkey); Vincent Labiouse – Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (Switzerland); Paul G. Marinos – National Technical University of Athens (Greece); Gaetano Ranieri – Università di Cagliari; Domenico Tropeano.

#### Ambiente e Sviluppo Sostenibile/Environment and Sustainable Development

Guido Badino – Università di Torino; Antonio Di Molfetta – Politecnico di Torino; Giulio Gecchele – Politecnico di Torino; Giuseppe Genon – Politecnico di Torino; Pietro Jarre – Golder Associates s.r.l. - Torino; Michael Karmis – Virginia Tech University (USA); Alberto Quaglino – Politecnico di Torino; Riccardo Roscelli – SITI, Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione - Torino.

#### Scavi Civili e Minerari e Geotecnologie/Excavation Techniques and Geotechnologies

George Anagnostou – ETH – Swiss Federal Institute of Technology, Zurich (Switzerland); André Assis – Brasilia University (Brazil); Marilena Cardu – Politecnico di Torino; Bernardino Chiaia – Politecnico di Torino; Masantonio Cravero – IGAG CNR Torino; Sebastiano Pelizza – Politecnico di Torino; Raymond Sterling – Louisiana Technical University (USA); Shu Lin Xu – Geodata S.p.A. - Torino.

#### Acque Sotterranee/Groundwater

Alice Aureli – UNESCO – Division of Water Sciences, Paris (France); Giovanni Barrocu – Università di Cagliari; Giovanni Pietro Beretta – Università di Milano; Massimo Civita – Politecnico di Torino; José Luis Martin-Bordes – UNESCO – Division of Water Sciences, Paris (France); Gian Maria Zuppi – Università di Venezia.