

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

Editor in chief

Daniele Peila

Editors

Daniele Martinelli e Paolo Dabove

Comitato di Redazione

Gian Andrea Blengini - Politecnico di Torino;
Marta Bottero - Politecnico di Torino; **Claudia
Chiappino** - SET s.r.l., Torino; **Paolo Dabove**
- Politecnico di Torino; **Marina De Maio** - Po-
litecnico di Torino; **Cristina Gabriela Oñate
Salazar** - Politecnico di Torino; **Carmine Toda-
ro** - Politecnico di Torino; **Laura Turconi** - CNR
- IRPI di Torino.

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 074000007821
- 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, febbraio 2018

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

GEAM – Geingegneria Ambientale e Mineraria Rivista dell'Associazione Georisorse e Ambiente Anno LIV, n. 3, dicembre 2017 (152)

7

C. DI SIMONE, A. DI GREGORIO,
F. TERLUZZESE

**Dialogue and transparency for
maximum safety: preliminary
analysis of communication
strategy by DGS UNMIG**

11

P. DEI, A. FALCONE, G. TRUCCO

**The role of the Navy under the
off-shore safety network**

17

M.S. MAZZARESE

**The Italian Coast Guard for the
offshore safety**

24

M. SIMEONE, A. BASCO, A. CRISCUOLO,
P. SALATINO

**Green House Gas Emissions from
oil and natural gas production**

30

C. MARTINA, S. BONVICINI, V.
COZZANI

**A methodology for the assessment
of environmental risk induced by
offshore oil spills**

35

M. ROVERE, E. CAMPANI, E. LEIDI,
A. MERCORELLA

**Natural hydrocarbon seepage in
the Italian offshore**

41

M. COCUZZA, L. SCALTRITO,
S. FERRERO, S.L. MARASSO, D.
PERRONE, C.F. PIRRI

**Innovative technologies for
offshore platforms safety and
environmental monitoring**

51

G. AGATE, R. GUANDALINI, F. MOIA

**Numerical approach to simulate
the sea oil dispersion related to
a hypothetical accident**

58

A. CARPIGNANO, T. CORTI,
A.C. UGGENTI, R. GERBONI

**Modelling of a supersonic
accidental release in Oil&Gas
offshore: characterisation of a
source box**

65

C. DOGLIONI

**Different types of induced
seismicity**

69

F. CICCONE, E. PRIOLO, G. TEOFILO,
I. ANTONCECCHI, R. LANARI

**Seismic monitoring of
underground activities for energy
production: survey of the existing
facilities with reference to the
Italian monitoring guidelines**

73

G. SOLARO, M. MANZO, M. BONANO,
R. CASTALDO, F. CASU, C. DE LUCA,
V. DE NOVELLIS, M. MANUNTA,
S. PEPE, P. TIZZANI, I. ZINNO, R. LANARI

**Ground deformation analysis
through spaceborne sar
interferometry and geophysical
modelling**

81

N. CENNI, S. GANDOLFI, P. MACINI,
L. POLUZZI, L. TAVASCI

**Unconventional methods for
offshore subsidence monitoring**

Le fotocopie per uso personale possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere realizzate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org

SOMMARIO

85

C. BENETATOS, G. CODEGONE,
C. DEANGELI, G. GIANI, A. GOTTA,
F. MARZANO, V. ROCCA, F. VERGA

Guidelines for the study of subsidence triggered by hydrocarbon production

97

P. MACINI, M. FERRARI, G. PISCONTI

Monitoring of drilling operations in the Italian offshore by means of virtual "black boxes"

101

S. GRANDI, D. AIROLDI,
I. ANTONCECCHI, S. CAMPOREALE,
A. DANELLI, W. DA RIZ,
M. DE NIGRIS, P. GIRARDI,
V. MARTINOTTI, N. SANTOCCHI

Planning for a safe and sustainable decommissioning of offshore hydrocarbon platforms: complexity and decision support systems. Preliminary considerations

109

I. ANTONCECCHI, S. CAMPOREALE,
W. DA RIZ, S. GRANDI, V. MARTINOTTI,
N. SANTOCCHI

Productive state of the Oil&Gas platforms: a classification proposal for the mining statistical review

114

L. SERRI, D. BERTANI, F. COLUCCI,
S. GUASTELLA, E. LEMBO

Use of renewable energy in offshore Oil&Gas platform For power supply optimisation

120

S. CAMPOREALE, I. ANTONCECCHI,
A.S. BONETTI, F. CERUTI

LNG loading/downloading and circular economy: the opportunities related to the new legislation and the reuse of Oil&Gas platforms

125

D. DI BUCCI, I. ANTONCECCHI,
F. CICCONE, G. TEOFILO, F. TERLIZZESE,
A. ARGNANI, M. LIGI, M. ROVERE,
R. BASILI, M. COLTELLI, S. LORITO,
B. BORZI, F. GERMAGNOLI,
M. DI LUDOVICO, G.P. LIGNOLA,
A. PROTA

The SPOT project (potentially triggerable offshore seismicity and tsunamis): a first appraisal of the possible impact of oil and gas platforms on the seismic and tsunami risks along the Italian coasts

132

R. CIANELLA, C. BRAMBILLA, F.
CAPPELLETTI, V. COZZANI, A.
CRIVELLARI, P. MACINI, S. MARAN, A.
TUGNOLI, A. SARACINO, F. TERLIZZESE

Key performance indicators and multicriteria approach for measuring safety of offshore Oil&Gas facilities

Le rubriche di GEAM

138

Tips on Occupational Safety and Health – OS&H
M. PATRUCCO, L. MAIDA, P. FARGIONE

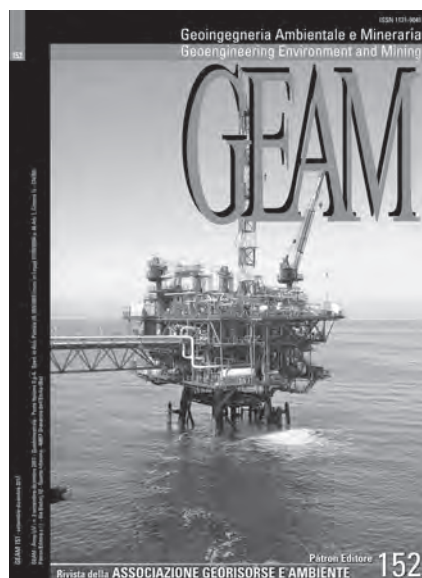
143

Notizie DIATI
A. D'AMATO

Ingegneria del petrolio e mineraria al Politecnico di Torino

145

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 Brasilia University (Brazil)

Guido Badino Università di Torino

Monica Barbero Politecnico di Torino

Giovanni Pietro Beretta Università di Milano

Paolo Berry

Nuh Bilgin Istanbul Technical University (Turkey)

Lorenzo Brino TELI, Torino

Marilena Cardu Politecnico di Torino

Bernardino Chiaia Politecnico di Torino

Marina Clerico Politecnico di Torino

Raffaello Cossu Università di Padova

Masantonio Cravero

Riccardo Crivellari Rappresentante Ordine Ingegneri della Provincia di Torino

Valerio De Biagi Politecnico di Torino

Domenico De Luca Università di Torino

Marina De Maio Politecnico di Torino

Anna Maria Ferrero Università di Torino

Mauro Fornaro

Massimo Guarascio Università di Roma "Sapienza"

Pietro Jarre Global studio TCA

Vincent Labiouse Ecole Polytechnique Federal de Lausanne (Switzerland)

Annalisa Lantermo ASL T01

Jakob Likar Lubiana University (Slovenia)

Andrea Lingua Politecnico di Torino

Stefano Lo Russo Politecnico di Torino

Francesco Luda di Cortemiglia

Fabio Luino IRPI - RUOS - Torino CNR

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

Luisa Teresa Maida Politecnico di Torino

Daniele Martinelli Politecnico di Torino

Mario Patrucco Politecnico di Torino

Sebastiano Pelizza Politecnico di Torino

Mario Pinzari Università Roma 3

Enrico Pira Università di Torino

Marina Pirulli Politecnico di Torino

Raymond Sterling (USA)

Bartolomeo Vigna Politecnico di Torino

Mariachiara Zanetti Politecnico di Torino

Shu Lin Xu Geodata S.p.A. – Torino

In copertina:

Piattaforma Barbara T2, ubicata nel mare Adriatico e operata da Eni, per la compressione del gas naturale. Struttura reticolare a 4 gambe, unita in unica struttura con le piattaforme Barbara C e Barbara T.

Foto:

DGS UNMIG