

# Geologia dell'Ambiente

Periodico trimestrale della SIGEA  
Società Italiana di Geologia Ambientale



## 3/2013

ISSN 1591-5352

Poste Italiane S.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1 comma 1 - DCB Roma



# COLLANA SIGEA DI GEOLOGIA AMBIENTALE

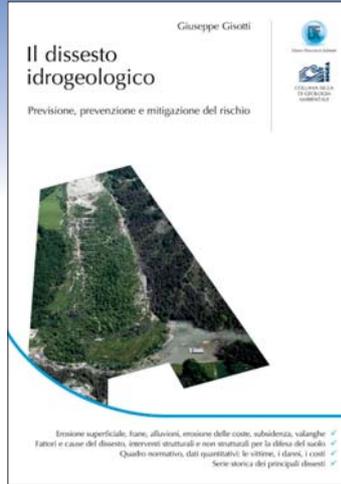


**SIGEA**  
Società Italiana  
di Geologia Ambientale  
www.sigeaweb.it



Dario Flaccovio Editore

Sigea è un'associazione culturale per la promozione del ruolo delle scienze della terra nella protezione della salute, nella sicurezza dell'uomo e nella salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato. La collana Sigea si propone di favorire la divulgazione scientifica dei principali temi della geologia ambientale e di stimolare la conoscenza del territorio nei suoi aspetti fondamentali, incoraggiando una maggiore collaborazione interdisciplinare nelle attività conoscitive ed applicative rivolte alla valorizzazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse geologiche.



Giuseppe Gisotti  
**IL DISSESTO IDROGEOLOGICO**  
Previsione, prevenzione e mitigazione del rischio

€ 58,00 | 640 pagine | 2012



Guido Ferrara ~ Giuliana Campioni  
**IL PAESAGGIO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**  
Ricerche, esperienze e linee guida per il controllo delle trasformazioni

€ 40,00 | 256 pagine | 2012



Federico Boccalaro  
**DIFESA DELLE COSTE E INGEGNERIA NATURALISTICA**  
Manuale per il ripristino degli habitat lagunari, dunari, litoranei e marini

€ 68,00 | 608 pagine | 2012



Giuseppe Gisotti  
**LE UNITÀ DI PAESAGGIO**  
Analisi geomorfologica per la pianificazione territoriale e urbanistica

€ 45,00 | 496 pagine | 2011



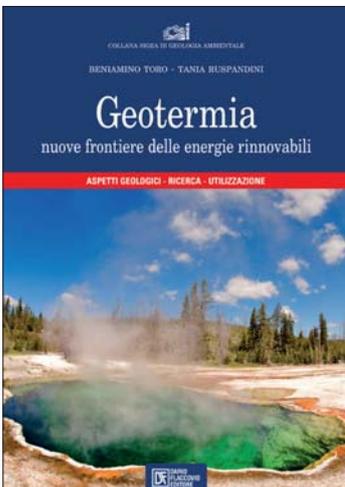
Massimo Bastiani  
**CONTRATTI DI FIUME**  
Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici

€ 58,00 | 626 pagine | 2011



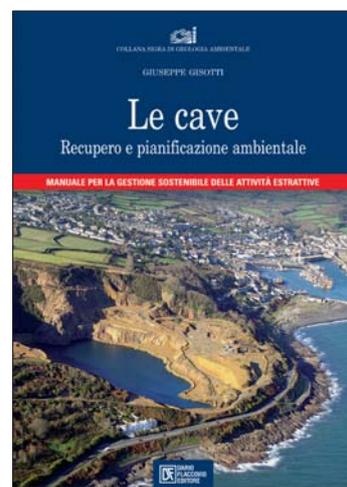
Fabio Garbin ~ Sergio Storoni Ridolfi  
**GEOLOGIA E GEOTECNICA STRADALE**  
I materiali e la loro caratterizzazione

€ 65,00 | 648 pagine | 2010



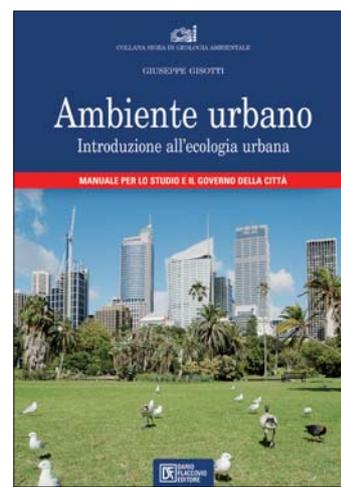
Beniamino Toro ~ Tania Ruspandini  
**GEOTERMIA**  
Nuove frontiere delle energie rinnovabili  
Aspetti geologici - Ricerca - Utilizzazione

€ 22,00 | 120 pagine | 2009



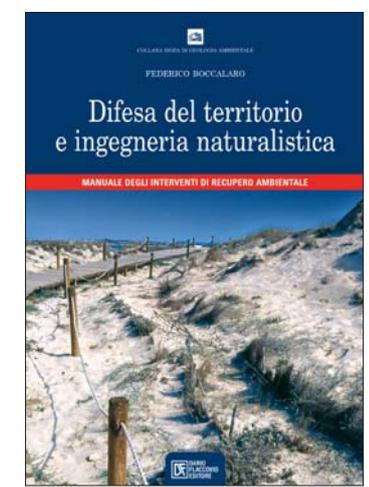
Giuseppe Gisotti  
**LE CAVE**  
Recupero e pianificazione ambientale  
Manuale per la gestione sostenibile delle attività estrattive

€ 47,00 | 432 pagine | 2008



Giuseppe Gisotti  
**AMBIENTE URBANO**  
Introduzione all'ecologia urbana  
Manuale per lo studio e il governo della città

€ 40,00 | 520 pagine | 2007



Federico Boccalaro  
**DIFESA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA NATURALISTICA**  
Manuale degli interventi di recupero ambientale

€ 40,00 | 576 pagine | 2007

## Geologia dell'Ambiente

Periodico trimestrale della SIGEA  
Società Italiana di Geologia Ambientale

Associazione di protezione ambientale a carattere nazionale riconosciuta dal Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, con D.M. 24 maggio 2007, G.U. n. 127 del 4.6.2007

N. 3/2013

Anno XXI - luglio-settembre 2013

Iscritto al Registro Nazionale della Stampa n. 06352  
Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 229  
del 31 maggio 1994

### Comitato scientifico

Mario Bentivenga, Aldino Bondesan,  
Giancarlo Bortolami, Felice Di Gregorio,  
Giuseppe Gisotti, Giancarlo Guado,  
Giacchino Lena, Giacomo Prosser,  
Giuseppe Spilotro

### Consiglio Direttivo nazionale 2013-2016

Fatima Alagna, Federico Boccalaro (*Segretario*),  
Antonello Fiore (*Tesoriere*), Daria Duranti,  
Fabio Garbin, Sandro Gennaro, Francesco Geremia,  
Giuseppe Gisotti (*Presidente*), Fabrizio Ioiò,  
Giacchino Lena, Vincent Ottaviani, Debora Perazzoli,  
Angelo Sanzò, Andrea Vitturi (*Vicepresidente*),  
Francesco Zarlenga

### Comitato di redazione

Federico Boccalaro, Giorgio Cardinali,  
Giovanni Conte, Giacchino Lena,  
Paola Mauri, Maurizio Scardella

### Direttore responsabile

Giuseppe Gisotti

### Procedura per l'accettazione degli articoli

I lavori sottomessi alla rivista dell'Associazione, dopo che sia stata verificata la loro pertinenza con i temi di interesse della Rivista, saranno sottoposti ad un giudizio di uno o più Referees.

### Redazione

SIGEA: tel./fax 06 5943344  
Casella Postale 2449 U.P. Roma 158  
info@sigeaweb.it  
www.sigeaweb.it

### Progetto grafico e impaginazione

Fralerighe  
tel. 0774 554497 - fax 0774 2431193  
info@fralerighe.it  
www.fralerighe.it

### Pubblicità

SIGEA

### Stampa

Tipolitografia Acropoli, Alatri - FR

Abbonamento annuale: Euro 30,00

# Sommario

I Monti Sartorius, sul medio versante nord-orientale dell'Etna: un geo-morfosito importante per il patrimonio geologico della Sicilia

PIETRO CARVENI, SANTO BENFATTO, SEBASTIANO IMPOSA,  
GIULIANA MELE, MARIA SALLEO PUNTILLO, GIOVANNI STURIALE 2

Valutazione economica del danno per rischio di alluvioni in base alle linee guida della Direttiva Europea.

Il caso della Marina Alta e della Marina Bassa (Alicante-Spagna)

ANTONIO COVIELLO, ENRIQUE ORTIZ 14

Geoconservazione: principi di base e rilevanza sociale

FRANCESCO GEREMIA, MARIO BENTIVENGA 27



A questo numero è allegato il supplemento degli atti del simposio *La Geologia Ambientale per uno sviluppo sostenibile nei territori di collina in Italia*, a cura di Luciano Masciocco, tenutosi a Torino il 22 settembre 2011 nell'ambito del VIII Forum Italiano di Scienze della Terra GEOITALIA 2011

In copertina: Fiume Isarco a Fortezza (Bolzano)



**Società Italiana di Geologia Ambientale**

Casella Postale 2449 U.P. Roma 158

Tel./fax 06.5943344

E-mail: info@sigeaweb.it

http://www.sigeaweb.it

**DOMANDA DI AMMISSIONE ALLA SIGEA – da inviare tramite e-mail o Casella Postale**

Il sottoscritt (cognome) \_\_\_\_\_ (nome) \_\_\_\_\_

nat a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

laurea/diploma in \_\_\_\_\_

professione \_\_\_\_\_

ente di appartenenza \_\_\_\_\_

indirizzo d'ufficio (1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_

indirizzo privato (1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

chiede di essere ammesso in qualità di socio (2) \_\_\_\_\_ alla SIGEA.

Le sue esperienze principali nel campo della Geologia Ambientale sono (indicare parole chiave):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

I suoi interessi principali nel campo della Geologia Ambientale sono:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (data)

\_\_\_\_\_ (firma)

(1) Indicare Via/Piazza, numero civico, CAP, città, sigla Provincia. Segnare con un asterisco l'indirizzo al quale deve essere inviata la rivista Geologia dell'Ambiente e la corrispondenza.

(2) La qualità di socio si acquisisce su domanda del candidato e per approvazione del Consiglio Direttivo.

Possono diventare soci ordinari solo le persone che hanno almeno tre anni effettivi di esperienza nel campo della Geologia Ambientale, documentati mediante curriculum da allegare. Possono diventare soci aderenti le persone che hanno interesse per la Geologia Ambientale. La quota associativa annuale è unica, ai sensi del nuovo Statuto adottato nel 2013; per il 2013 è di euro 30,00. I versamenti a favore della SIGEA possono essere effettuati mediante:

- CC Postale n. 86235009 Roma;

- Banco Posta, tramite codice IBAN: IT 87 N 07601 03200 000086235009 (anche on line).

Secondo lo statuto della SIGEA il rinnovo della quota va effettuato **entro il 31 marzo di ogni anno**.

Per i nuovi soci, la quota di iscrizione pagata dal 1° novembre in poi è valida per l'anno successivo

**Informativa ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003 (Codice in materia di trattamento dei dati personali)**

Ai sensi dell'art. 13 del d.lgs.196/2003, Le forniamo le seguenti informazioni.

I dati da lei forniti verranno utilizzati da SIGEA nel pieno rispetto della normativa citata.

I dati saranno oggetto di trattamento in forma scritta e/o supporto cartaceo, elettronico e telematico; i dati, previo Suo consenso, verranno utilizzati per le future informazioni delle attività della Sigea tramite supporti cartacei e/o elettronici.

L'interessato potrà godere dei diritti assicurati dall'art. 7 (Diritto di accesso ai dati personali ed altri diritti) e dall'art. 8 (Esercizio dei diritti) del d.lgs. 196/2003. Titolare del trattamento è SIGEA.

**FORMULA DI ACQUISIZIONE DEL CONSENSO DELL'INTERESSATO**

Il/La sottoscritto/a, acquisite le informazioni fornite dal titolare del trattamento, ai sensi dell'art.13 del d.lgs. 196/2003, dichiara di prestare il proprio consenso al trattamento dei dati personali per i fini indicati nella suddetta normativa.

Luogo e data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

---

La **SIGEA** è un'associazione culturale senza fini di lucro, riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare come "associazione di protezione ambientale a carattere nazionale" con decreto 24 maggio 2007 (G.U. n. 127 del 4/6/2007). Agisce per la promozione del ruolo delle Scienze della Terra nella protezione della salute e nella sicurezza dell'uomo, nella salvaguardia della qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato e nell'utilizzazione più responsabile del territorio e delle sue risorse.

È aperta non solo ai geologi, bensì a tutte le persone e agli Enti (persone giuridiche) che hanno interesse alla migliore conoscenza e tutela dell'ambiente.

La **SIGEA** è stata costituita nel maggio 1992 a Roma da 19 Soci fondatori (geologi, ingegneri, architetti, geografi) esperti o cultori di Geologia Ambientale; conta oggi più di 800 iscritti.

Possono far parte di **SIGEA**, in qualità di soci, persone fisiche o giuridiche.

---

### Cosa fa SIGEA

- **favorisce** il progresso, la valorizzazione e la diffusione della Geologia Ambientale, mediante gli "eventi" sotto riportati, la rivista trimestrale "Geologia dell'Ambiente" e il sito web;
- **promuove** il coordinamento e la collaborazione interdisciplinare nelle attività conoscitive ed applicative rivolte alla conoscenza e tutela ambientale; per questo scopo ha costituito le Aree tematiche: "Patrimonio Geologico", "Dissesto Idrogeologico", "Gestione delle Coste", "Idrogeologia" (con riferimento anche alle tematiche Bonifica siti inquinati e Geotermia), "Infrastrutture e Territorio";
- **opera** sull'intero territorio nazionale nei settori dell'educazione e divulgazione, della formazione professionale, della ricerca applicata, della protezione civile e in altri settori correlati con le suddette finalità, attivandosi anche mediante le sue Sezioni regionali;
- **organizza** corsi, convegni, escursioni di studio, interventi sui mezzi di comunicazione di massa;
- **svolge attività di divulgazione scientifica** in vari campi d'interesse della Geologia Ambientale, fra cui la conservazione del Patrimonio Geologico: ad esempio, in collaborazione con *ProGEO (European Association for Conservation of Geological Heritage)*, ha organizzato il 2° Symposium internazionale sui geotopi tenutosi a Roma nel maggio 1996 e il 7° Symposium sullo stesso argomento a Bari nel settembre 2012; inoltre è attiva per svolgere studi, censimenti e valorizzazione dei geositi e per creare collaborazioni con altre realtà europee afferenti a ProGEO;
- **svolge attività di formazione:** organizza corsi e convegni di aggiornamento professionale o di divulgazione su tematiche ambientali, quali previsione, prevenzione e riduzione dei rischi geologici, gestione dei rifiuti, bonifica siti contaminati, studi d'impatto ambientale, tutela delle risorse geologiche e del patrimonio geologico, geologia urbana, pianificazione territoriale, pianificazione del paesaggio, contratti di fiume ecc.; inoltre rende disponibili per i soci le pubblicazioni degli Atti dei convegni SIGEA;
- **informa** attraverso il periodico trimestrale "Geologia dell'Ambiente", che approfondisce e diffonde argomenti di carattere tecnico-scientifico su tematiche geoambientali di rilevanza nazionale e internazionale; la rivista è distribuita in abbonamento postale ai soci e a Enti pubblici e privati;
- **interviene** sui mezzi di comunicazione di massa, attraverso propri comunicati stampa, sui problemi attuali che coinvolgono l'ambiente geologico;
- **collabora** con gli Ordini professionali, con il mondo universitario e con altre Associazioni per lo sviluppo delle citate attività, in particolare nella educazione, informazione e formazione ambientale: con CATAP (Coordinamento delle Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente e il Paesaggio) cui SIGEA aderisce, Associazione Idrotecnica Italiana, Federazione Italiana Dottori in Agraria e Forestali, Alta Scuola (Scuola di alta specializzazione e centro studi per la manutenzione e conservazione dei centri storici in territori instabili), Italia Nostra, Legambiente, WWF, ProGEO ecc.



Società Italiana di Geologia Ambientale  
Casella Postale 2449 U.P. Roma 158  
Tel./fax 06 5943344  
E-mail: [info@sigeaweb.it](mailto:info@sigeaweb.it)  
<http://www.sigeaweb.it>