CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI
NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016
La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

Tavolo Dissesti e Alluvioni

Carlo MALGAROTTO (Coordinatore), Ordine dei Geologi Liguria
Lorenzo BENEDETTO, Consiglio Nazionale dei Geologi
Anna Rita BERNARDI, Ordine dei Geologi Emilia Romagna
Giancarlo BOSCAINO, Ordine dei Geologi Abruzzo
Marcello BRUGIONI, Ordine dei Geologi Toscana
Roberto CAVAZZANA, Ordine dei Geologi Veneto
Tiziana GUIDA, Ordine dei Geologi Lazio

VALORIZZARE LE COMPETENZE DEL GEOLOGO PER PREVENIRE E MITIGARE IL RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO

Il Rischio Idro-Geomorfologico

Versanti e corsi d'acqua nei nostri bacini interagiscono strettamente e possono interferire con opere antropiche. Il classico Torrente è in realtà un sistema complesso.

Il Rischio Idro-Geomorfologico

Più che di Dissesto idrogeologico è corretto parlare di Rischio Idro-Geomorfologico qualora si interagisca con elementi antropici, altrimenti è libera e normale evoluzione geomorfologica dei versanti.

Il Rischio Idro-Geomorfologico

Scenari di rischio:

Attualmente sono estremamente semplificati e nei recenti eventi alluvionali hanno mostrato tutti i loro limiti. Gli scenari di rischio devono essere rivisitati.

LA DIFESA DEL SUOLO, LE AREE DI PERTINENZA IDRO-GEOMORFOLOGICA E LE STRATEGIE DI GOVERNO DEL TERRITORIO

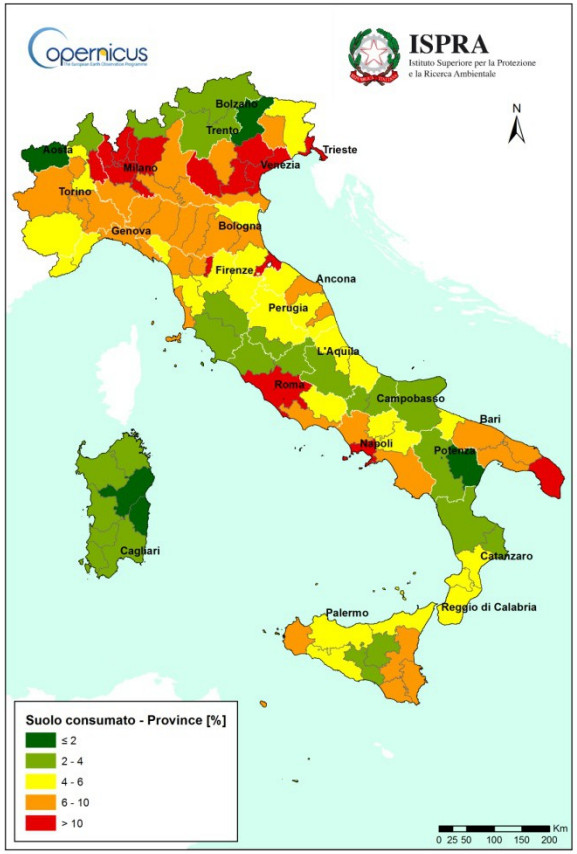
“L'acqua disfa li monti e riempie le valli e vorrebbe ridurre la Terra in perfetta sfericità, s'ella potesse”
Leonardo Da Vinci

Il rischio idrogeomorfologico non è mai una casualità, ma sempre il risultato di un'errata pianificazione o progettazione delle opere,

che non ha tenuto conto degli equilibri naturali del territorio su cui si interveniva.

Esiste davvero un modo, una regola unica che ci permetta di affrontare il continuo evolversi naturale del nostro territorio a cui, evidentemente, importa assai poco dei nostri insediamenti, del nostro PIL o della nostra vita?

Proprio perché si tratta di fenomeni naturali, è molto difficile che lo “scenario” in base al quale è stata progettata l’opera di difesa corrisponda esattamente all’evento che poi si verifica.



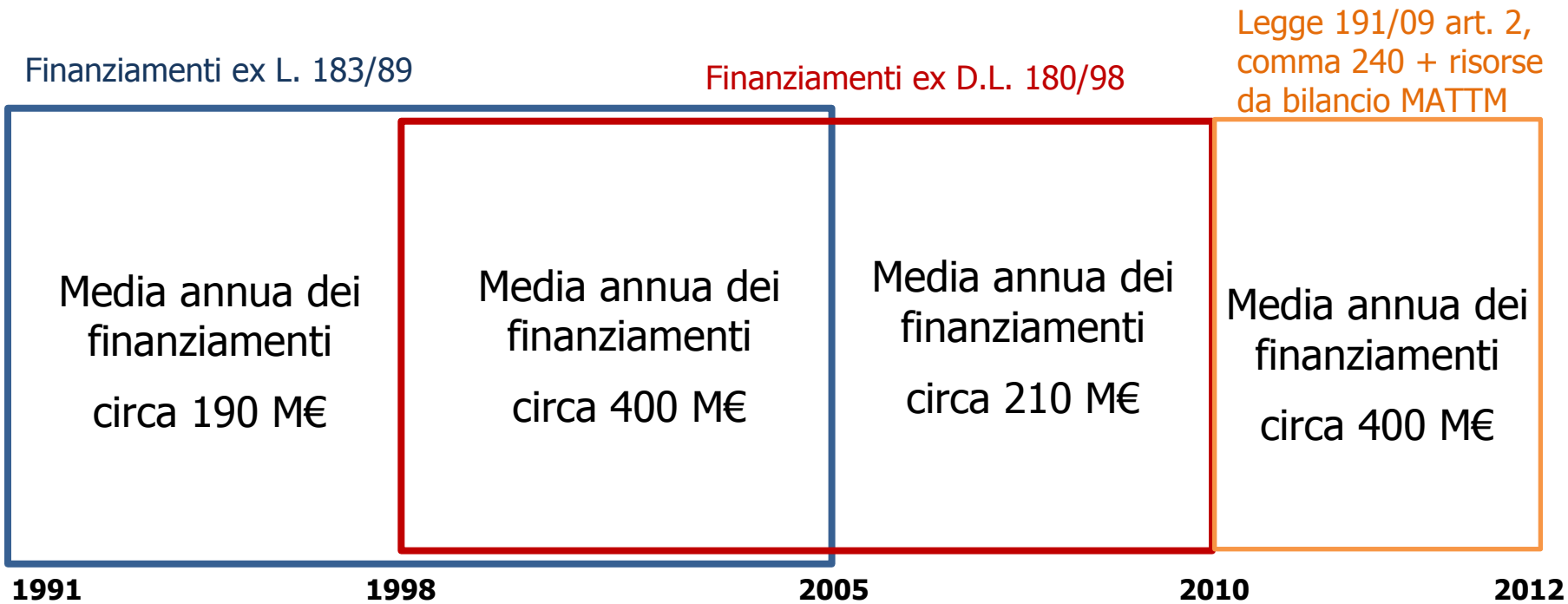
A complicare le previsioni interviene anche il continuo consumo di suolo che, considerati i tempi necessari alla realizzazione delle opere pubbliche in Italia, rende spesso l’opera inadeguata già nel momento in cui entra in funzione!

Dalla seconda metà del secolo scorso l'approccio principale per difendersi dal dissesto è stato quello basato sulle opere. Raramente si è fatto ricorso ad interventi non strutturali a carattere preventivo, come la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, dei versanti e delle opere esistenti, la delocalizzazione di insediamenti ed attività, il potenziamento di reti di monitoraggio e di sistemi di preallertamento, i piani di protezione civile e la comunicazione ai cittadini per far si che contribuiscano alla mitigazione del rischio tenendo comportamenti corretti.

Lo scarso utilizzo di misure non strutturali è dovuto anche al fatto che non sono quasi mai previste risorse per finanziarle, come se non avessero un costo.

Solo fino al 2003 un'aliquota dei fondi destinati ai programmi triennali di difesa del suolo di cui alla Legge 183/89 era obbligatoriamente destinata a misure non strutturali: il 10% agli studi per la pianificazione di bacino e il 15% alla manutenzione dei bacini idrografici.

FLUSSO DEI FINANZIAMENTI **STATALI** DELLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE DAL 1991 AL 2012



Il 2010 è stato l'ultimo anno che ha visto l'inserimento nella Legge di stabilità di risorse adeguate per la prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico, con la Legge 191/2009 articolo 2, comma 240 che gli assegnava 1000 milioni di euro (fondi FAS del triennio 2010-2012), ridotti a 900 milioni con il decreto-legge 195/09 articolo 17 (per gli eventi alluvionali di Emilia Romagna, Liguria e Toscana), e ulteriormente ridotti a 800 milioni con il cd *Decreto mille proroghe* (per gli eventi alluvionali di Liguria, Veneto, Campania e comuni della provincia di Messina).

STANZIAMENTI STATALI CERTI PER LA DIFESA DEL SUOLO NEL PERIODO 2011 - 2016

Legge stabilità 2011	Legge stabilità 2012	Legge stabilità 2013	Legge stabilità 2014	Legge stabilità 2015	Legge stabilità 2016
€ 0 Non prevede risorse per opere di mitigazione del rischio	€ 0 Non prevede risorse per opere di mitigazione del rischio	€ 0 Non prevede risorse per opere di mitigazione del rischio	€ 30 Milioni Prevede di destinare 30 M€ nel 2014, 50 M€ nel 2015 e 100 M€ nel 2016	€ 0 Non prevede risorse per opere di mitigazione del rischio	€ 50 Milioni Prevede di destinare 50 M€ nel 2016

Nel Bilancio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2016 sono destinati circa 130 M€ per le politiche di prevenzione, mitigazione e rimozione del rischio idrogeologico.
Con Delibera CIPE 32/2015 sono stati poi assegnati al MATTM 600 M€ per interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e 100 M€ per la progettazione degli stessi.

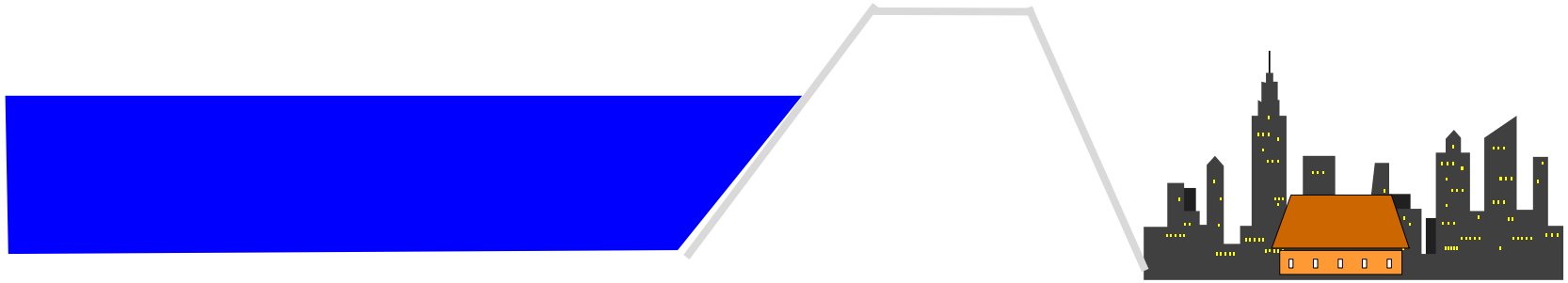
Negli ultimi 25 anni risultano pertanto stanziate dal governo centrale risorse per la prevenzione del rischio idrogeologico (quasi del tutto destinate ad opere) pari a circa 7,2 miliardi di euro, e di questi interventi se ne può considerare realizzato e funzionante circa il 70%.

A fronte di tale investimento la superficie delle aree a più elevata criticità di frana e di alluvione negli ultimi 8 anni è quasi raddoppiata, passando dal 9,8% (Monografia "Il rischio idrogeologico in Italia" - MATTM, 2008) al 15,8% (Rapporto ISPRA sul dissesto idrogeologico in Italia - 2015).

Questo è dovuto in parte all'approfondimento degli studi, ma in parte al nuovo consumo di suolo, che sempre più spesso interessa aree in cui sono state realizzate opere di mitigazione del rischio, che hanno potuto ridurre, ma non eliminare del tutto il rischio idraulico o di frana presente.

Approccio tradizionale con opere di difesa passiva

Argine per la protezione nei confronti di piene con tempo di ritorno di 50 anni

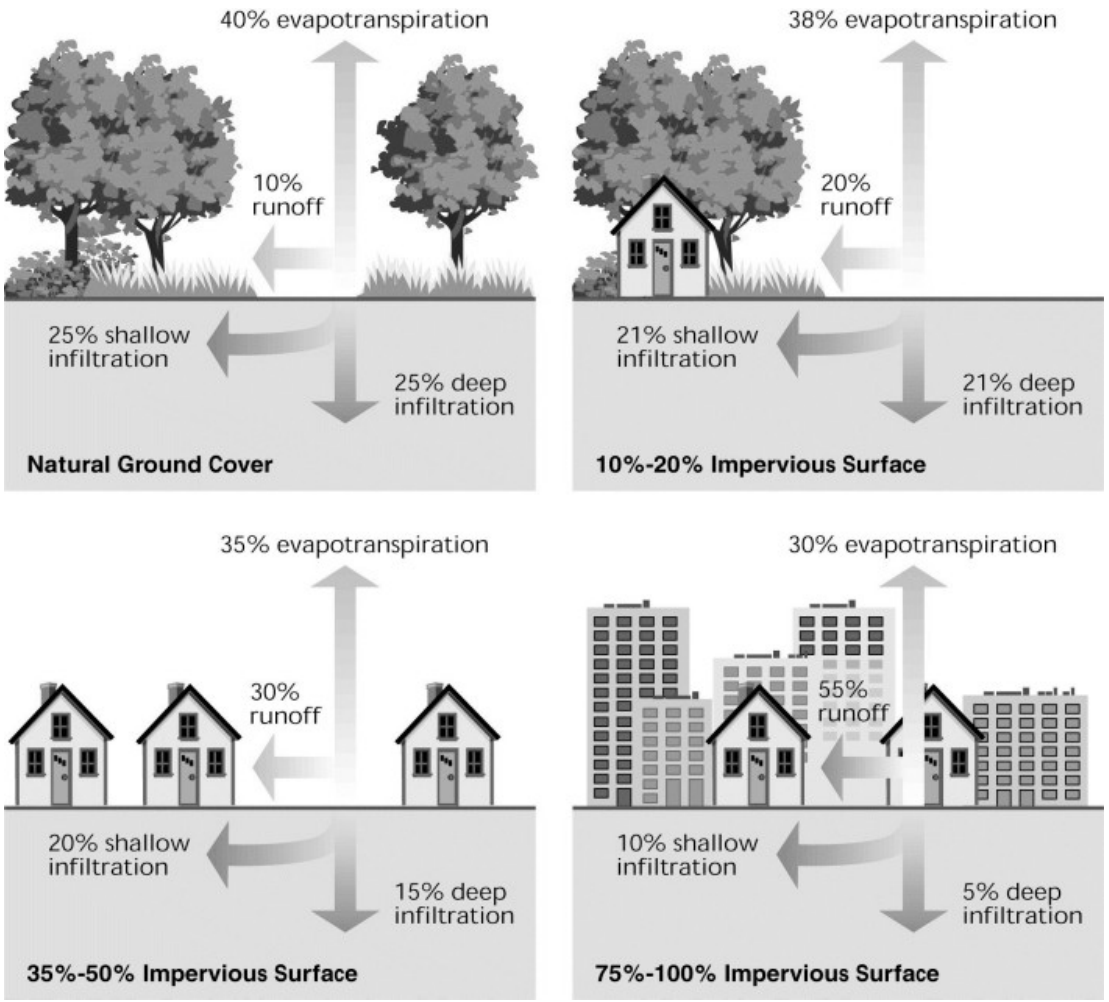


Argine per la protezione nei confronti di piene con tempo di ritorno di 200 anni

Sulla piattaforma informatica ReNDiS di ISPRA (Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo), le Regioni hanno finora richiesto oltre 7.000 interventi di mitigazione del dissesto, per un fabbisogno di circa 22 miliardi di euro (il 90% è rappresentato da opere ancora da progettare).

È evidente che non si può continuare a pensare di intervenire solo con interventi strutturali, ma che questi devono necessariamente essere affiancati o, dove il rapporto costi/benefici lo richiede ed è possibile, sostituiti, con misure non strutturali.

Delocalizzazione del palazzo sul torrente Chiaravagna a Genova, che ha determinato l'esondazione del torrente nel 2010, fungendo da tappo

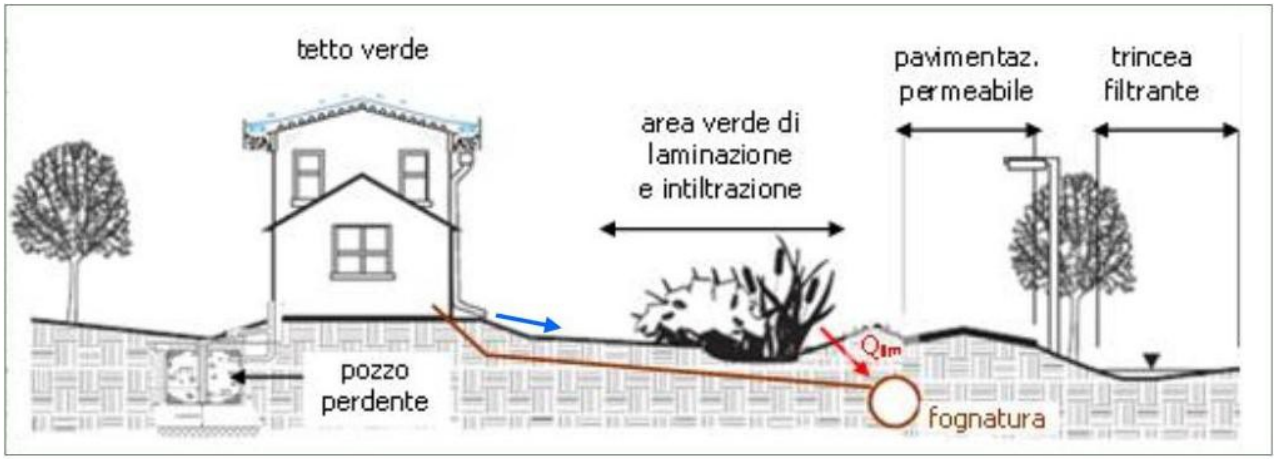


Impatto dell'urbanizzazione sull'idrologia dei bacini: si determina un elevato incremento del ruscellamento superficiale

Qualche suggerimento…

- i Piani delle Autorità di Bacino Distrettuali devono contemplare i fenomeni di interazione tra versanti e corsi d'acqua ed insediamenti
- imporre forme di semplificazione delle procedure evitando che vi siano più uffici che si esprimano per l'applicazione delle norme sulla difesa del suolo
- incentivare le politiche di conservazione e manutenzione del territorio aperto, fluviale, collinare e montano
- Affermare, anche alla scala urbanistica, il concetto di "zona di pertinenza fluviale ed idrogeomorfologica" come zona di competenza naturale dell'evoluzione idrogeomorfologica del territorio
- promuovere forme di comunicazione e di partecipazione dei cittadini per illustrare gli scenari di pericolosità e rischio
- incentivare forme volontarie di partecipazione pubblica al governo di aree particolarmente problematiche
- introdurre semplificazioni normative ed economiche per aumentare la resilienza di edifici e agglomerati urbani ai danni da alluvione e frana

ATTREZZARSI CONTRO IL RISCHIO DI ALLUVIONE



Aumentare la resilienza degli edifici, ma anche dell'urbanizzato, con strutture diffuse di infiltrazione e laminazione e infrastrutture verdi per assicurare l'invarianza idraulica.

Occorre potenziare le attività e gli strumenti di controllo capillare sul territorio, sia per il monitoraggio dell'evoluzione dei fenomeni, sia per contrastare le azioni di privati, operatori economici, ma anche amministrazioni che non rispettano le condizioni di pericolosità e di rischio idrogeologico definite nei piani di bacino e negli strumenti urbanistici**.** Deve essere riformato il TU 523/1904, che regola le norme di polizia idraulica, ferme restando le competenze delle Regioni, e fissati i criteri generali della definizione delle aree di pertinenza fluviale, dotando gli uffici preposti di professionalità adeguate.

PROPOSTA DI BOZZA LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SEDIMENTI NEI BACINI IDROGRAFICI

Linee guida per la gestione dei sedimenti

Direttiva 2000/60/CE
Direttiva 2007/60/CE
Sblocca Italia
Collegato Ambientale L.221 2015

- La gestione delle dinamiche di trasporto solido e di produzione/sedimentazione di materiale terrigeno, è fondamentale per la mitigazione del rischio sia di alluvione che, più in generale, di quello idrogeomorfologico
- La sua conoscenza è prioritaria per il governo della risorsa idrica e per la tutela degli habitat.
- Una analisi costi/benefici che tenga conto delle dinamiche sedimentarie può indirizzare la convenienza di certe scelte

Linee guida per la gestione dei sedimenti

L'importanza del mantenimento delle dinamiche evolutive naturali

Sotto l'aspetto della tutela ambientale e della biodiversità, più un alveo si presenta in condizioni di dinamica sedimentaria naturale, maggiore è il suo valore ecologico. In linea di principio si può estendere questo concetto, con le dovute attenzioni, anche ai versanti: più un rilievo si presenta nelle sue condizioni naturali, libero di evolvere secondo le sue peculiarità fisiche ed ambientali, maggiore è il suo valore ecologico.

I fondamenti delle linee guida

- valutazione delle azioni di sistemazione idraulico-forestale e regimazione dei versanti in funzione del sistema fisico in cui si opera, tenendo in opportuna considerazione anche l'opzione zero, ovvero l'evolversi naturale delle dinamiche erosive, in particolar modo dove queste non hanno azioni dirette su elementi a rischio
- la quantificazione degli impatti, dei benefici e delle influenze che tali azioni di regimazione etc. comportano su habitat e sistemi naturali

I fondamenti delle linee guida

- la considerazione in merito ai caratteri di autoregolamentazione dei processi di erosione e sedimentazione, negando la necessità di ulteriori interventi di manutenzione o di gestione
- la valutazione, la sperimentazione e la convalidazione di nuovi approcci per la manutenzione di versanti e del reticolo idraulico
- l'individuazione e l'affermazione di criteri e standard ripetibili da proceduralizzare ed adottare per la gestione del bacino/sottobacino/reticolo

COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE SULLE TEMATICHE GEOLOGICHE

I GEOLOGI E LA COMUNICAZIONE

La conoscenza dei fenomeni naturali che avvengono sul proprio territorio rende una comunità maggiormente in grado di proteggersi dai rischi a questi connessi

I GEOLOGI E LA COMUNICAZIONE

CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI
NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

Il **6 settembre 2015**, nelle piazze d'Italia, il Consiglio Nazionale dei Geologi e gli Ordini Regionali dei Geologi hanno organizzato l'iniziativa "**Georischi li (ri)conosco mi difendo**", per promuovere la conoscenza della geologia e rafforzare nei cittadini il ruolo della prevenzione efficace e consapevole

"I segreti della Terra raccontati dai geologi"
Progetto di divulgazione nelle scuole dei fenomeni naturali e dei rischi a questi connessi

Una corretta comunicazione può fornire ai cittadini gli elementi base per affrontare al meglio il passaggio dall'approccio di "difesa dal rischio" a quello di "gestione del rischio"

PROPOSTA DI RIORDINO DELLA NORMATIVA SULLA DIFESA DEL SUOLO

Il quadro normativo in materia di difesa del suolo e le recenti novità introdotte dalle disposizioni europee

La legge “cardine” in materia di difesa del suolo è stata la legge18.05.89 n. 183 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”.
L’art. 17, comma 1, definisce il «piano di bacino», individuandolo come lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il D.L. 11 giugno 1998 n. 180 recante “misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania”, convertito nella legge 3 agosto 1998 n. 267, ha poi modificato le disposizioni sui Piani di Bacino, imponendo alle Autorità di Bacino
l’adozione dei Piani stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico e l’approvazione, in attesa della predisposizione dei Piani stralcio, dei “piani straordinari”

Il quadro normativo in materia di difesa del suolo e le recenti novità introdotte dalle disposizioni europee

La legge 183/1989 viene abrogata dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 “Norme in materia ambientale”,
che stabilisce che le disposizioni relative alla difesa del suolo sono volte ad assicurare la tutela ed il risanamento idrogeologico del territorio, nelle sue componenti di “suolo” e sottosuolo” tramite le prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio, nonché la lotta alla desertificazione.
La difesa del suolo è definita come quel complesso di azioni ed attività riferibili alla tutela e salvaguardia del territorio, dei fiumi, dei canali e collettori, degli specchi lacuali, delle lagune, della fascia costiera, delle acque sotterranee, nonché del territorio a questi connessi, aventi le finalità di ridurre il rischio idrogeologico, stabilizzare i fenomeni di dissesto superficiale e profondo, ottimizzare l'uso e la gestione del patrimonio idrico, valorizzare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche collegate.

Gli Enti preposti devono attivare tre direttrici:
1. attività conoscitiva;
2. attività di pianificazione e programmazione;
3. attività di realizzazione degli interventi.

Il quadro normativo in materia di difesa del suolo e le recenti novità introdotte dalle disposizioni europee

d.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49 legge di “Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvioni”, stabilisce che compete alle Autorità di Bacino Distrettuali la redazione dei Piani di gestione alluvioni.

Tiene conto, oltre alle Direttive comunitarie “acque” e “alluvioni”, anche della vigente normativa nazionale riguardante sia la pianificazione dell'assetto idrogeologico (il D.Lgs. 152/2006) sia il
sistema di Protezione civile relativo al rischio idrogeologico.

I Piani di gestione alluvioni (PGRA) devono prevedere misure per la gestione del rischio di alluvioni nelle zone a rischio con l’obiettivo della riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

devono contenere
misure di prevenzione: regole di governo del territorio e di uso del suolo
misure di protezione: interventi, opere idrauliche e di difesa del suolo
misure di preparazione: sistemi di preannuncio, azioni di protezione civile e di gestione in fase di evento, protocolli di gestione dei sistemi di regolazione, etc. per la gestione di tale rischio.

Il Decreto legislativo **n.152/2006** (cd codice o testo unico ambientale), recentemente modificato dalla **L. n. 221/2015,** ha previsto - in attuazione della direttiva 2000/60/CE sulle acque - la riarticolazione degli attuali bacini idrografici di rilievo nazionale, interregionale e regionale nella nuova e più ampia dimensione dei distretti, individuandone otto per tutto il Paese, affidati alla direzione di otto Autorità di Bacino distrettuale di emanazione governativa (con la partecipazione delle Regioni interessate), rappresentate nella figura a fianco.

Il quadro normativo in materia di difesa del suolo e le recenti novità introdotte dalle disposizioni europee

Con i Piani di Bacino doveva finire l'era della perenne rincorsa all'emergenza derivante da "calamità naturale" ed iniziare quella della prevenzione, dell'organica e razionale sistemazione, delle regole comportamentali, delle condizioni di uso del territorio

Il Piano di bacino significa
- Programmazione interventi: priorità oggettive, razionalizzazione interventi, ottimizzazione spesa, interventi non strutturali
- regole di governo del territorio e dell'insensatezza della pretesa di poter "risanare" tutto.
- gestione del territorio fisico compatibile con dinamiche naturali del territorio per uno sviluppo sostenibile

Il Piano di gestione alluvioni afferma con maggior forza il criterio, estendibile anche al rischio da frana, che gli eventi estremi si gestiscono attraverso la loro conoscenza, l'analisi di quello che può accadere agli elementi a rischio presenti, l'individuazione di regole, opere ed azioni in fase di evento tese a minimizzare sia la pericolosità che la vulnerabilità di beni, cose e valori ambientali e culturali.

I Piani di gestione affermano l'importantissimo concetto che gli eventi avversi si "gestiscono", perché non tutto può essere difeso e non tutto, a volte, è opportuno e necessario difendere. Si deve fare, tuttavia, tutto quanto è ragionevolmente e responsabilmente possibile per limitare i danni a persone, attività, proprietà, beni ambientali e culturali.

PROPOSTE NORMATIVE E AZIONI DEL CNG

L'apparato normativo è una componente fondamentale per condurre efficaci **azioni di contrasto** e di **gestione** del **rischio idro-geomorfologico**.

La **Pianificazione di Bacino**, come abbiamo visto, ha fatto molto negli ultimi anni:

- **L. 183/89** - Autorità di Bacino e *Piano di Bacino*
- **L. 267/98** - *Piano Straordinario*
- **L. 365/00** - *Piano per l'Assetto Idrogeologico*
- **D.Lgs. 49/2010** - *Piano di Gestione Rischio Alluvioni*

CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI
NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

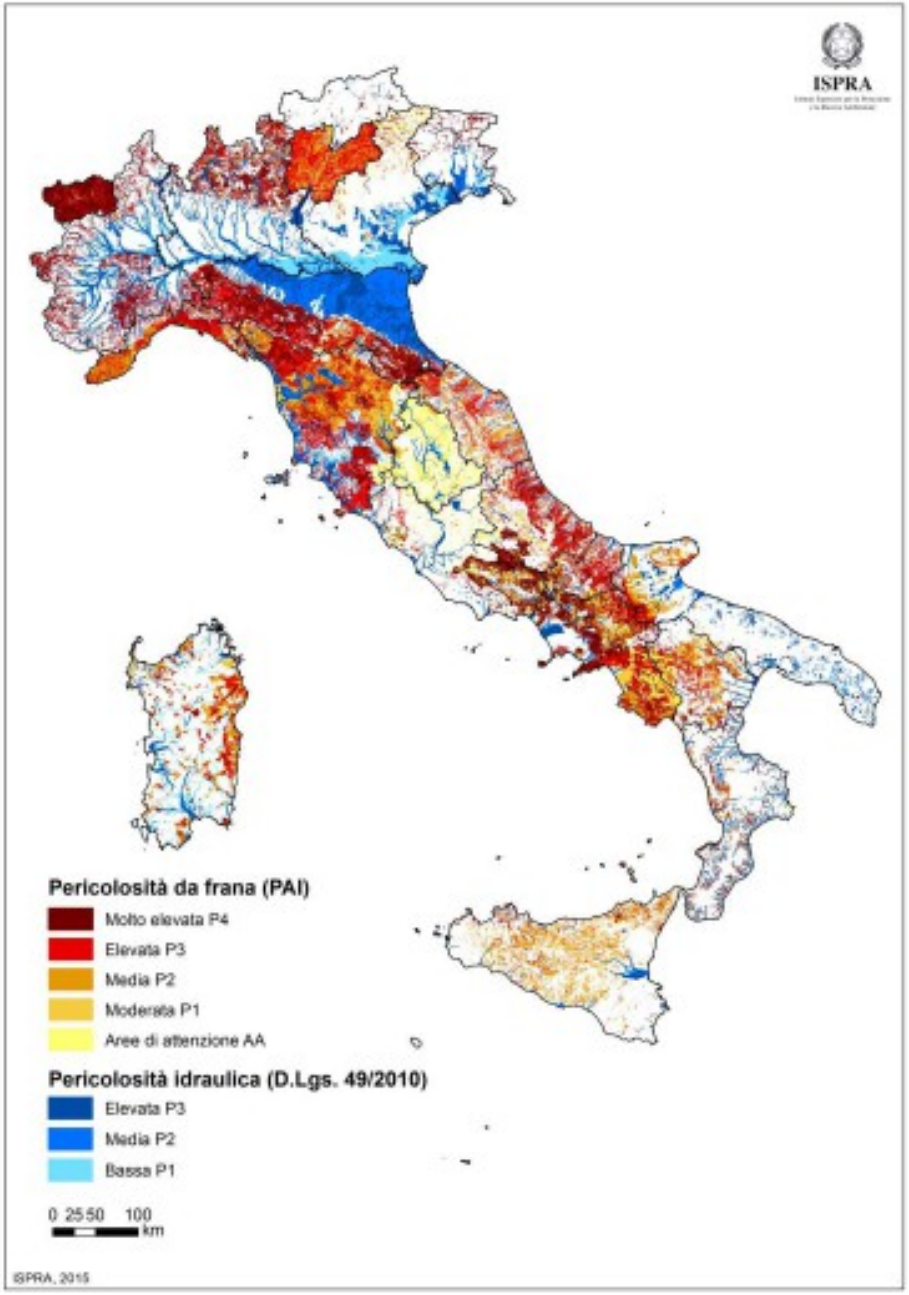
Rapporto Ispra 2015

Totale Pericolosità Italia
Pericolosità da frana = 19,3%
Pericolosità idraulica = 22,7%

Pericolosità Elevata e Molto Elevata Frana + Idraulica

Comuni interessati **P3** e **P4** Frana e **P2** Idraulica: **7145** pari all'**88,3**%

La **Superficie** perimetrata **P3** e **P4** Frana e **P2** Idraulica: **47.447** Kmq pari al **15.8**% del territorio nazionale



PROPOSTE NORMATIVE

Tuttavia ogni **Autorità di Bacino**, nel proprio ambito, ha stabilito norme specifiche e regole per l'uso delle aree a rischio, degli ambiti fluviali, delle risorse idriche, col risultato di produrre un **quadro disomogeneo e frammentario**, reso ancor più evidente dalla trasformazione in **Distretti idrografici**.

E' necessario quindi stabilire un **sistema più omogeneo** di trattamento **normativo** delle **regole** e delle **procedure**, delle **competenze** dei soggetti che possono e devono operare per la **conoscenza**, per la **prevenzione** e per la conduzione delle **emergenze**.

PROPOSTE NORMATIVE

Per quanto riguarda i **finanziamenti** si evidenzia la necessità di:

- **mettere a sistema le varie fonti** *(Comunitari, Statali, Regionali, Comunali, Consorzi di Bonifica, ecc.)*
- **renderli costanti nel tempo** *(es. Piano triennale D.Lgs. 152/06, artt. 69, 70, 71 e 72)*
- individuare **criteri e regole chiare** per definirne le **priorità**.

PROPOSTE NORMATIVE

In questa sede era difficile tracciare un articolato per un Testo Unico, vista la complessità del tema.

Auspichiamo una stretta **interazione** tra **Consiglio Nazionale dei Geologi**, **Ministeri competenti e Parlamento** per la redazione di una **Proposta di legge**, possibilmente con la creazione di un **Gruppo di Lavoro** che proponga, ma sulla base delle esperienze e conoscenze dei **geologi**, un testo in grado di coniugare:

- **la gestione del rischio idro-geomorfologico**
- **la tutela dell'equilibrio territoriale nel suo complesso**
- **la salvaguardia della vita e dei beni dei cittadini**
- **lo sviluppo sostenibile del territorio**

PROPOSTE NORMATIVE

- **rendendo più chiara ed integrata la filiera istituzionale delle competenze e responsabilità in materia di difesa del suolo**, introducendo un meccanismo più stringente volto non soltanto a **stabilire** «**chi fa che cosa**» ma anche a richiamare alle rispettive responsabilità e all'**adempimento del proprio compito** ciascun soggetto preposto;

- **e garantendo un monitoraggio continuativo ed esperto del rischio idro-geomorfologico**, per mobilitare anche in «tempo di pace» le competenze tecniche e gli strumenti di sorveglianza, in modo da dare efficacia alle misure non strutturali di previsione e prevenzione del rischio idro-geomorfologico contenute nella Direttiva P.C.M. 27/02/2004, attraverso nuovi e più vincolanti obblighi di ottemperanza a carico degli enti territoriali interessati.

PROPOSTE NORMATIVE

Nelle more della definizione della richiamata proposta di legge intendiamo comunque promuovere la:

Proposta di Legge N. 1952 - XVII Legislatura (On. Moscatt)

«*Introduzione dell'articolo 62-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, concernente l'istituzione degli uffici geologici territoriali di zona per la mitigazione del dissesto idrogeologico e la prevenzione delle catastrofi naturali*».

che dispone l'istituzione di **Uffici geologici territoriali di zona**, ovvero del «**geologo di zona**».

UFFICI GEOLOGICI TERRITORIALI DI ZONA (Geologo di zona)

La proposta di legge **N. 1952**, attraverso il ruolo fondamentale svolto del geologo di zona, ha il compito di **assolvere alle attività di**:

- **controllo, monitoraggio, rilevazione e presidio del territorio**.

Il tutto nell'ottica del superamento della logica della «difesa passiva del territorio» a favore di una **«difesa preventiva ed attiva del territorio»**, intervenendo sulle cause potenzialmente generatrici dei dissesti idrogeologici.

UFFICI GEOLOGICI TERRITORIALI DI ZONA (Geologo di zona)

Esso svolgerà i seguenti compiti:

1. **monitoraggio territoriale** ai fini delle attività di valutazione (previsione) e di prevenzione dei rischi geologici o di qualsiasi forma di calamità naturale
2. **presidio territoriale idrogeologico**, previsto dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio 2004, pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 59 dell'11 marzo 2004
3. **azioni di vigilanza** sulla rete idrografica secondaria

UFFICI GEOLOGICI TERRITORIALI DI ZONA (Geologo di zona)

Esso svolgerà i seguenti compiti:

4. **partecipazione**, a richiesta, **a progetti di studio e di ricerca** condotti da istituti, servizi tecnici, enti di ricerca, dipartimenti universitari o enti pubblici per le finalità attribuite agli uffici presidio territoriale idrogeologico (Direttiva P.C.M. 27/02/2004)
5. **supporto agli uffici di protezione civile comunali** nella predisposizione e nella piena attuazione dei piani di emergenza

UFFICI GEOLOGICI TERRITORIALI DI ZONA (Geologo di zona)

Esso svolgerà i seguenti compiti:

6. **supporto agli uffici tecnici dei comuni** competenti per territorio nella **programmazione di interventi di mitigazione** preventiva nelle aree a rischio idrogeologico
7. **individuazione delle aree a pericolosità e a rischio idrogeologico** presenti nel territorio di competenza, specificando in dettaglio ambiti territoriali, popolazione, infrastrutture e insediamenti esposti

UFFICI GEOLOGICI TERRITORIALI DI ZONA (Geologo di zona)

Tutto questo è possibile realizzarlo a «costo zero», come?

Pianificando l'assunzione di geologi nel medio-lungo periodo (5-7 anni), sia nei Comuni più grandi, che in associazioni di Comuni più piccoli, sostituendo ad esempio altre figure tecniche di dipendenti andati in pensione.

AZIONI SUCCESSIVE DEL CNG

Commissione di Gara, Direzione lavori e Collaudo

Proponiamo altresì la **presenza del geologo:** nelle **commissioni giudicatrici,** nell'**Ufficio di Direzione Lavori e nelle Commissioni di collaudo** perché riteniamo che questo possa senz'altro contribuire al miglioramento della qualità delle opere di consolidamento e di sistemazione dei dissesti e non solo.

Commissione Giudicatrice
D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50
Nuovo codice degli appalti

Art. 78

ALBO DEI COMPONENTI DELLE COMMISSIONI GIUDICATRICI

1. *[…]* Ai fini dell'iscrizione nel suddetto Albo, i soggetti interessati devono essere in possesso di requisiti di compatibilità e moralità, nonché di comprovata competenza e professionalità nello specifico settore a cui si riferisce il contratto, secondo i criteri e le modalità che l'Autorità definisce in un apposito atto, valutando la possibilità di articolare l'Albo per aree tematiche omogenee, da adottare entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente codice. Fino all'adozione della disciplina in materia di iscrizione all'Albo, si applica l'articolo 216, comma 12.

Direzione lavori geologici

Indicazione del geologo quale professionista incaricato della direzione dei lavori geologici

Espressa previsione del geologo quale professionista abilitato alla direzione tecnica dei lavori di carattere geologico.

La direzione dei lavori rientra tra le attività riconducibili alla competenza del geologo, limitatamente ai lavori di carattere prettamente geologico, nonché a lavori che, pur rientrando nella competenza di ingegneri ed architetti, comprendano, però, attività attinenti la geologia.

Direzione lavori geologici

Al riguardo si ritiene di poter indicare tipologie di lavori sostanzialmente riferibili alla sola professionalità geologica, per le quali, quindi, la direzione dei lavori rientra nella responsabilità e nei compiti del geologo, come, ad esempio:

- la stabilizzazione ed il risanamento dei versanti;
- il consolidamento di frane singole e/o di movimenti franosi;
- la realizzazione di discariche per R.S.U.;
- le dighe con sbarramenti in terra;
- la realizzazione di pozzi ed opere di presa (con esclusione dei lavori di ingegneria);
- i dreni per captazioni idriche profonde;
- la realizzazione di barriere soffolte per la riduzione dell'erosione costiera; etc.

Commissioni di collaudo

Inclusione del geologo nella commissione di collaudo

Il collaudo interviene a conclusione dei lavori al fine di verificarne *in primis* l'affidabilità tecnica e, quindi, la coerenza con il progetto, nonché la verifica della conformità tra quanto realizzato rispetto a quanto progettato. Il geologo deve essere chiamato a collaudare le opere ove la tipologia e la categoria delle stesse richiedano la specifica professionalità geologica.

Grazie per l'attenzione