

PRO
DRO
BBO

PROFESSIONISTI
DEL MONITORAGGIO
AMBIENTALE
E LA SICUREZZA
IDROGEOLOGICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DELLA BASILICATA

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
E FISICA
DELL'AMBIENTE

Frane



e alluvioni.



Azioni



*Norme per l'autoprotezione
in caso di allarme*



salvavita



CON IL SOSTEGNO DI



www2.unibas.it/proidro

Proidro.
**Professionisti del monitoraggio ambientale
e la sicurezza idrogeologica**

Frane e alluvioni.

Azioni salvavita

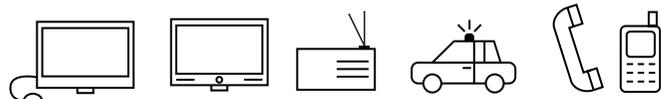
***Norme per l'autoprotezione
in caso di allarme***

a cura di
Aurelia Sole
Francesco Sdao

con la collaborazione di
Santina Scarpino

Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente
**Cerafri / Centro per la Ricerca e l'Alta Formazione per la Prevenzione
del Rischio Idrogeologico**
Anpas / Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze - Comitato Regionale Basilicata
Eform / Network per la Formazione integrata
Imaa CNR / Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale
UniTS / Università del Terzo Settore
Forum / Azienda Speciale della Camera di Commercio di Potenza

Con il supporto di **Fondazione con il sud**



Il rischio idrogeologico. Vivere informati

L'informazione è uno degli strumenti essenziali per poter affrontare eventi estremi di natura idrogeologica. L'informazione è generata dalle istituzioni, nazionali e locali, responsabili dei sistemi di allerta e di intervento:

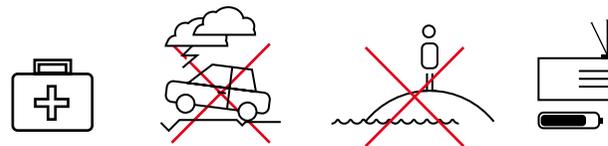
Centri Funzionali / Protezione Civile.

Esiste inoltre un sistema informativo presso le **Autorità di Bacino** che definisce, nel **Piano di Assetto idrogeologico (PAI)**, le aree a rischio di inondazione e di frana.

Tale piano è consultabile on line e in alcuni casi trova corrispondenza nella segnaletica (cartelli monitori) posta nelle aree suddette.

La gestione del sistema di **allerta nazionale** è assicurata dal **Dipartimento della Protezione Civile**, dalle **Regioni** e dalle **Province autonome** attraverso la **rete dei Centri Funzionali**, nonché dalle **strutture regionali** e dai **Centri di competenza** chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete.

I **Comuni** sono dotati di specifici **Piani di Emergenza Comunale**, in cui sono definite le caratteristiche del rischio specifico, le aree di raccolta in caso di allerta, le modalità di intervento che l'amministrazione comunale attiva in caso di eventi calamitosi.



Ridurre il rischio. Cittadini attivi

Un efficace sistema di prevenzione è fatto oltre che dai dispositivi predisposti dalle istituzioni competenti, anche dal ruolo svolto dai singoli cittadini, che devono attivare una serie di comportamenti corretti per evitare, o almeno ridurre, gli effetti drammatici degli eventi estremi.

È necessario, dunque, che ciascun cittadino assuma un atteggiamento "attivo" verso questo problema, ed è necessario che disponga di informazioni essenziali per attivare i principali sistemi di auto-protezione.

Innanzitutto è necessario conoscere le caratteristiche del rischio, l'ubicazione delle zone nelle quali possono avvenire frane o alluvioni, essere a conoscenza - laddove è stato definito - di ciò che prevede il Piano di Emergenza Comunale.

Periodicamente si effettuano esercitazioni di Protezione Civile, per verificare lo stato e l'efficienza dei sistemi di intervento e soccorso, alle quali è possibile, e importante, assistere.

Occorre, inoltre, a sostegno delle attività informative svolte nelle scuole, illustrare concretamente ai propri figli comportamenti da adottare in caso di emergenza come porsi in salvo, chiudere il gas o telefonare ai numeri di soccorso.



Per aumentare la capacità di autoprotezione dalle calamità naturali è necessario seguire alcune semplici norme e attuare alcuni comportamenti

1

essere informati sul **Piano di Emergenza Comunale**

2

disporre di un **kit di sopravvivenza** composto da:

3

tenere a portata di mano **numeri utili**

4

seguire costantemente i dispositivi informativi attivati secondo il **Piano di Emergenza Comunale** o, in assenza di esso, seguire le indicazioni fornite dalle Istituzioni

KIT DI SOPRAVVIVENZA

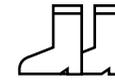
è utile avere sempre in casa, riuniti in un punto noto a tutti i componenti della famiglia, alcuni oggetti di fondamentale importanza



KIT DI PRONTO SOCCORSO E MEDICINALI



GENERI ALIMENTARI NON DEPERIBILI



SCARPE PESANTI



SCORTA DI ACQUA POTABILE



VESTIARIO PESANTE DI RICAMBIO



TORCIA A PILE CON BATTERIE DI RISERVA



CHIAVI DI CASA



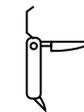
IMPERMEABILI LEGGERI O CERATE



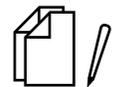
RADIO A PILE CON BATTERIE DI RISERVA



FOTOCOPIE DEI DOCUMENTI DI IDENTITÀ E VALORI



COLTELLO MULTITUSO



CARTA E PENNA

NUMERI UTILI

avere sempre a disposizione i numeri di emergenza aggiornati

Vigili del fuoco: 115

Polizia di Stato: 113

Carabinieri: 112

Emergenza sanitaria: 118

Corpo forestale: 1515

Protezione Civile (segnare i numeri utili del proprio Comune, Provincia o Regione)

Frane e alluvioni: cosa sono?

Le **frane** sono movimenti, da rapidi a lenti, di una massa di roccia, terra o detrito, lungo un versante.

Le principali tipologie di frana sono: **crolli**, **ribaltamenti**, **scorrimenti** (traslazionali o rotazionali), **colate** (detritiche o di terra), **espandimenti laterali**.

Le frane sono molto diffuse nel nostro Paese a causa delle condizioni orografiche, dell'assetto geologico-strutturale e geomorfologico, dei caratteri climatici e della sismicità del territorio.

Dal punto di vista della Protezione Civile, le frane spesso inducono significative condizioni di pericolosità e di conseguente danno agli uomini e alle cose.

Tale pericolosità è strettamente legata alla tipologia di movimento, alla sua velocità, al tipo e alla frequenza di occorrenza delle cause scatenanti (piogge, sismi, attività antropiche, etc.), al volume di materiale di frana.

Le **alluvioni** sono tra le manifestazioni più comuni del dissesto idrogeologico.

L'eccesso di acqua dovuto a piogge copiose causa un aumento di portata straordinario nei corsi d'acqua, che sormonta o rompe gli argini e invade le zone circostanti causando danni ad edifici, attività produttive, rete stradale, zone agricole, etc.

Durante e dopo le alluvioni, l'acqua dei fiumi è fortemente inquinata, trasporta detriti galleggianti che possono ferire o stordire.

Molti bacini idrografici italiani generano piene in tempi molto brevi, nell'ordine anche di poche ore; e per questo motivo è fondamentale che l'allertamento avvenga con un anticipo adeguato in modo da consentire agli organi istituzionali e alle strutture operative presenti sul territorio interventi finalizzati a ridurre l'esposizione delle persone ai rischi e limitare i danni.

Il monitoraggio e l'allerta

Il **Centro Funzionale Regionale e/o Nazionale** individua le condizioni di potenziale rischio e dirama agli organi competenti **Avvisi di Criticità Regionali** (DPCM del 27 Febbraio 2004, G.U 11.03.2004 n. 59). Sulla base del livello di criticità gli organi territoriali, secondo quanto previsto delle rispettive leggi regionali, emanano comunicati **Prima dell'evento** (pre-allarme) o **durante l'evento** (allarme o evento in corso).

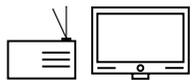
A livello comunale, il Sindaco per fronteggiare le emergenze, attiva le procedure previste dal **Piano Comunale di Emergenza**.

È opportuno attivare già nella fase del pre-allarme anche le operazioni previste nella fase di allarme o evento in corso, poichè la differenza di pericolosità tra la fase di pre-allarme e di allarme, o evento in corso, può essere minima e di difficile valutazione. È sufficiente, infatti, che la pioggia si concentri in una zona ristretta per dar luogo a fenomeni improvvisi di inondazione, facendo diventare le strade dei veri e propri fiumi in piena, in cui macchine e materiali possono ostruire temporaneamente vie o passaggi che, cedendo all'improvviso, possono creare ulteriore pericolosità.

Norme di auto protezione > stato di pre-allarme



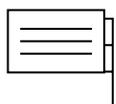
> Consultare il sito regionale del **Centro Funzionale** o della **Protezione Civile** dove si possono trovare indicazioni sui livelli di Allerta o sulla situazione meteo in tempo reale



> prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità, attraverso la radio o la TV



> prestare attenzione alle informazioni sonore emanate dalle auto della municipalità o delle organizzazioni di Protezione Civile

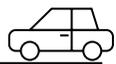


> verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi, ove siano disposti

In caso di alluvione:



> predisporre paratie a protezione dei locali situati al piano strada; chiudere o bloccare le porte di cantine e seminterrati; salvaguardare i beni mobili collocati in locali allagabili (solo se ci si trova in condizioni di massima sicurezza)



> porre al sicuro la propria autovettura in zone non raggiungibili dall'allagamento



> evitare di portarsi lungo le rive di fiumi anche se arginati

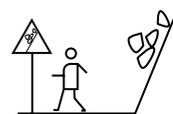


> non mettersi in viaggio se non assolutamente necessario

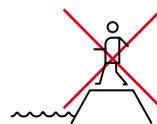


> in campagna portare le greggi e gli animali in zone alte e sicure, predisporre chiusure dei locali che potrebbero essere interessati dall'allagamento (solo se ci si trova in condizioni di massima sicurezza)

In caso di frana:



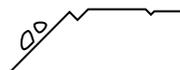
> allontanarsi dalle aree a rischio di frana individuate dall'Autorità di Bacino nel PAI o segnalate da cartelli monitori



> allontanarsi dai corsi d'acqua o dalle incisioni torrentizie nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango



> evitare di transitare nei pressi di aree interessate da movimenti del terreno in particolare durante temporali o piogge violente



> osservare piccole lesioni, fratture e variazioni della morfologia del terreno, perchè potrebbero essere precursori di un evento franoso

Norme di auto protezione

> stato di allarme, o durante l'evento



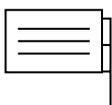
> Consultare il sito regionale del **Centro Funzionale** o della **Protezione Civile** dove si possono trovare indicazioni sui livelli di Allerta o sulla situazione meteo in tempo reale



> prestare attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità, attraverso la radio o la TV



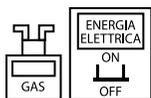
> prestare attenzione alle informazioni sonore emanate dalle auto della municipalità o delle organizzazioni di Protezione Civile



> verificare gli aggiornamenti dei pannelli luminosi, ove siano disposti



> rinunciare a mettere in salvo qualunque bene o materiale e trasferirsi subito in ambiente sicuro



> staccare l'interruttore della corrente e chiudere la valvola del gas prestando la massima attenzione a non venire a contatto con la corrente elettrica con mani e piedi bagnati



> evitare l'uso dell'automobile se non in casi strettamente necessari



> aiutare i disabili e gli anziani a mettersi al sicuro



> usare il telefono e/o il cellulare solo per casi di effettiva necessità per evitare sovraccarichi delle linee

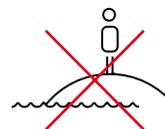


> evitare di creare confusione e mantenere la calma



> assicurarsi che tutte le persone potenzialmente a rischio siano al corrente dell'allarme

In caso di alluvione:



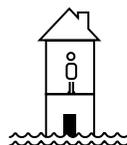
> non soggiornare in aree che possono essere raggiunte dalle acque, evitare di avvicinarsi a fossi e ruscelli che possono ingrossarsi improvvisamente



> non sostare su passerelle e ponti e/o nei pressi di argini di fiumi e torrenti



> non rifugiarsi in seminterrati, garage o cantine al di sotto del livello stradale



> in caso di allagamento portarsi ai piani alti (non usare l'ascensore)



> se si abita ad un piano alto offrire ospitalità a chi abita ai piani sottotanti; chiedere ospitalità se si abita ai piani bassi



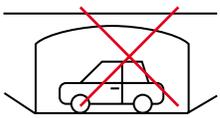
> rimanere in casa se non si corrono rischi di allagamento



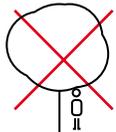
> non cercare di mettere in salvo l'auto o i mezzi agricoli perchè si corre il pericolo di essere bloccati dai detriti e di essere travolti dalla corrente



> non tentare di raggiungere la propria destinazione, ma cercare riparo presso lo stabile più vicino e sicuro



> non imboccare in auto sottopassi che per il loro avvallamento costituiscono punti di accumulo delle acque di deflusso



> non ripararsi sotto alberi isolati

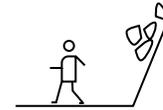


> non bere acqua del rubinetto di casa, e all'esterno evitare il contatto con l'acqua che può essere inquinata da petrolio, nafta, acque di scarico e può essere carica elettricamente per la presenza di linee elettriche interrato

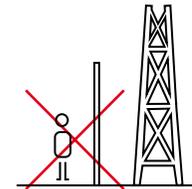
In caso di frana



> non sostare in prossimità di pendii classificati a rischio di frana, come segnalato dai relativi cartelli monitori



> allontanarsi dall'area in frana velocemente facendo attenzione al rotolamento di massi o alberi che rimbalzando possono colpire



> non fermarsi sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere



> non avvicinarsi al ciglio delle frane, perché instabile



> Se ci si imbatte in una frana appena caduta, cercare di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere, avvertire la Protezione Civile o i Vigili del Fuoco

Fine dell'allarme

Prima di abbandonare zone di sicure accertarsi che sia stato dichiarato ufficialmente:

Cessato lo stato di pericolo

In caso di alluvione

- > evitare il contatto con le acque che possono essere inquinate da petrolio, nafta o da acque di scarico. Inoltre l'acqua può essere carica elettricamente per la presenza di linee elettriche interrato
- > evitare le zone interessate dalle correnti d'acqua
- > fare attenzione alle zone dove l'acqua si è ritirata, il fondo delle strade può essere indebolito e potrebbe collassare sotto il peso di un'automobile
- > gettare via i cibi che sono entrati in contatto con le acque dell'alluvione
- > prestare attenzione ai servizi, alle fosse settiche, ai pozzi, ai sistemi di scarico danneggiati che sono serie fonti di rischio

In caso di frana

- > controllare se vi sono feriti o persone intrappolate nell'area in frana; non entrare nell'area infrana ma segnalare la presenza di queste persone ai soccorritori
- > verificare se vi sono persone che necessitano di assistenza, in particolar modo bambini, anziani e persone disabili
- > le frane possono spesso provocare la rottura di linee elettriche, del gas e dell'acqua, o l'interruzione di strade e ferrovie: riportare le notizie di eventuali interruzioni alle autorità competenti
- > nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare nel palazzo, verificare se vi è un interruttore generale del gas fuori dall'abitazione ed in questo caso chiuderlo, riferire subito ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato

Questo opuscolo nasce all'interno del Progetto "PROfessionisti del monitoraggio ambientale e la sicurezza IDROgeologica" (PROIDRO), finanziato da Fondazione con il Sud nell'ambito del bando "Valorizzazione del Capitale Umano di Eccellenza", con lo scopo di promuovere la cultura della prevenzione, sensibilizzare i cittadini e stimolarne la partecipazione attiva nei momenti di crisi per la riduzione del rischio.

Tale strumento può diventare un utile supporto alle organizzazioni di volontariato per una formazione degli addetti più consapevole e specialistica, alle strutture della Protezione Civile come ausilio alla comunicazione dei comportamenti corretti da tenere in fase di previsione e durante eventi estremi di frana e di alluvione.

Il sistema dei segni grafici utilizzato, è frutto di una specifica progettazione e nel quadro di una ricerca di più ampio respiro che si propone di affrontare la realizzazione di un sistema generale e condiviso di segni per la comunicazione del rischio, portato avanti dal Difa e dallo studio grafico Iacosa.

Imparare a prevenire e ridurre le conseguenze di eventi calamitosi è un compito che riguarda tutti: diffondere informazioni sul rischio è una responsabilità collettiva a cui tutti i cittadini devono contribuire.

a cura di
Aurelia Sole
Francesco Sdao

con la collaborazione di
Santina Scarpino

progetto grafico
art director Aldo Presta
sviluppo icone Roberto Gentili, Alessandra Dodaro

