

COSA SONO LE FRANE?

La frana è un **movimento di roccia, terra o detrito lungo una collina o una montagna** e possono presentarsi in modi e forme diverse. La **velocità** della frana è importante. Infatti, per proteggersi bisogna avere il tempo di chiudere le strade o allontanare gli abitanti dalle case.



COME SI VERIFICA UNA FRANA?

Una frana si può verificare per varie **cause**. Le più **frequenti** sono:

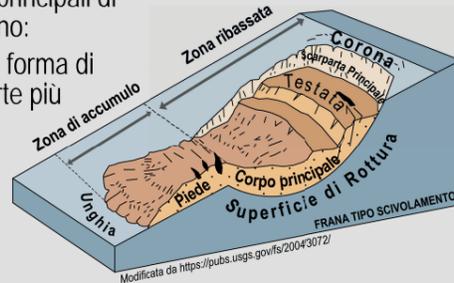
- Le caratteristiche naturali del pendio
- Una forte pioggia
- La fusione veloce della neve
- Un terremoto
- Il disboscamento
- Tagli stradali, scavi o alterazioni del pendio

Le prime quattro sono **cause naturali**. Non è facile intervenire. Le altre sono dovute **all'intervento dell'uomo** che **altera l'equilibrio naturale**. Possono essere **diminuite e controllate**.

COME SONO FATTE LE FRANE?

Gli elementi principali di una frana sono:

1. **Corona**, a forma di arco, è la parte più in alto
2. **Scarpata**, sotto la corona, è una parete ripida
3. **Superficie di rottura** (o di scorrimento) lungo la quale la frana si sposta
4. **Unghia della frana**, a forma di arco, è la parte più in basso



CLASSIFICAZIONE

Non esistono frane uguali perché si differenziano l'una dall'altra per il **tipo** e la **quantità** del materiale coinvolto, e per **quanto velocemente** esso si muove. In base a questi parametri sono state classificate numerose tipologie di frana.

MOVIMENTO	MATERIALE		
	ROCCIA	DETRITO	TERRA
CROLLO	Crollo di roccia	Crollo di detrito	Crollo di terra
RIBALTAMENTO	Ribaltamento di roccia	Ribaltamento di detrito	Ribaltamento di terra
SCIVOLAMENTO ROTAZIONALE PLANARE	Scivolamento di roccia	Scivolamento di detrito	Scivolamento di terra
COLATA	Colata di roccia	Colata di detrito	Colata di terra
COMPLESSA	Combinazione di due o più movimenti principali		

LA VELOCITÀ DEL MOVIMENTO

La velocità delle frane può essere estremamente variabile, da **molto lenta** (alcuni millimetri all'anno) come nelle frane profonde, a **estremamente rapida** (decine di metri al secondo), come nel caso delle cadute massi .

LO STATO DEL MOVIMENTO

Lo stato del movimento ci descrive l'attività di una frana che può essere:

1. **Attiva** se è attualmente in movimento
2. **Riattivata** se è attualmente in movimento dopo essere stata ferma per un periodo di tempo
3. **Inattiva** se per almeno un ciclo stagionale non ha subito movimenti.

COME SI CLASSIFICANO LE FRANE

1. **Crollo**: quando frammenti di roccia o ghiaccio cadono, rotolano e rimbalzano lungo il pendio
2. **Ribaltamento**: quando una o più colonne o blocchi di roccia compatta ruotano in avanti e si ribaltano
3. **Scivolamento**: quando si ha lo scivolamento del materiale su una superficie curva o rettilinea. Se è curva a forma di cucchiaio si chiama scivolamento rotazionale, se rettilinea si chiama scivolamento planare
4. **Colata**: può essere di fango o di detrito e si muove molto velocemente ed è causata dalle piogge molto intense. Presentano un'area di alimentazione, un'area dove il flusso scorre canalizzato e una di deposito a forma di ventaglio. È molto pericolosa per la popolazione.

Esistono anche tipologie di frane miste, che sono una combinazione di questi movimenti.

COSA PUÒ SUCCEDERE

- Case, strade, ferrovie, e attività produttive possono essere danneggiate
- Campi coltivati e pascoli possono diventare inutilizzabili per più anni
- La frana può sbarrare un fiume e causare la formazione di laghi temporanei. In caso di cedimento dello sbarramento può causare inondazioni
- Se la frana danneggia tralicci o condotte possono mancare elettricità, acqua potabile, gas, telefono e internet

Alle strade



Alle case



LE FRANE IN PIEMONTE

Le frane sono diffuse in ambiente **montano e collinare** e sono uno dei fattori che contribuiscono a modificare l'aspetto del territorio. In **Italia** sono stati riconosciuti e registrati più di **620.000 movimenti franosi**.

In **Piemonte** circa il 15% del territorio montano e collinare è interessato da oltre **37.800 frane**, di cui 10.800 nel territorio dei comuni di Città Metropolitana di Torino.

(Dati Inventario dei fenomeni franosi in Italia - IFFI)



S. Germano Chisone (TO), SP 168, 2014



Borgata Garin, Villar Pellice (TO), 2008



Bardonecchia (TO), 2010

COSA FARE

Se sei al chiuso:

se senti rumori sospetti o noti crepe nei muri allontanati il prima possibile, se l'edificio viene colpito da una frana riparti sotto un'architrave o un muro portante

Se sei all'aperto:

allontanati dai versanti, in particolare se fuoriesce o scorre acqua, e dalle pareti rocciose dalle quali possono staccarsi massi o detriti

In generale:

Segui le indicazioni fornite dalle autorità e collabora con gli operatori del soccorso. Le frane si possono verificare anche molto dopo la fine della pioggia, fa' attenzione ai versanti, in particolare a quelli dai quali esce acqua, e se noti anomalie allontanati immediatamente.

