



scala 1 : 10.000
0 100 200 400 600 800 1000 metri



La carta inventario delle frane rappresenta la distribuzione sul territorio dei depositi di frana, estratti dai layer delle "coperture quaternarie" contenuti nella Banca Dati geologica a scala 1:10.000.
(info su <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/tema/dissesto-idrogeologico/>).

Il termine **frana** indica tutti i processi di distacco o movimento verso il basso di masse rocciose e/o suolo dovuti prevalentemente all'effetto della forza di gravità, in una frana si distinguono, da monte a valle, una **zona di disacco**, una **zona di movimento** ed una **zona di deposito o accumulo**. Nella carta sono delineate solo le zone di deposito (località quindi da limiti che hanno manifestato evidenza di movimento).
Le frane sono classificate in base alla combinazione di **tipo di attività** e di **tipologia** adottando, con leggere modifiche, la classificazione utilizzata nel progetto **IPF, inventario dei fenomeni franosi in Italia** (<http://www.hazardscenter.gov.it/progetti/psr-2014-2020/5.1.01-inventario-dei-fenomeni-franosi-in-italia/>).

Stato di attività
I depositi sono stati distinti in: **attive**, **quiescenti**, rappresentati in carta rispettivamente con le sigle **a1** e **a2**.
Per **deposito di frana attiva (a1)** si intende un deposito che ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, indipendentemente dalla entità e dalla velocità degli stessi. Vengono incluse in questa categoria anche frane che, pur non presentando sicure evidenze di movimento nell'ultimo ciclo stagionale, tendono comunque a intorbidare da indizi evidenti (lesioni a manifesti, assenti o scarsa vegetazione, terreno smosso) all'occhio del tecnico rilevatore. Sono incluse anche frane con movimento percepibile solo attraverso monitoraggio (inclinometri, estensimetri, dati interconnessi), qualora esistenti.
Per **deposito di frana quiescente (a2)** si intende un deposito che non ha manifestato evidenza di movimento negli ultimi cicli stagionali. Generalmente presenta con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti non in frana, assenza di terreno smosso e assenza di lesioni recenti a manifesti, quali edifici o strade. Per queste frane sussistono oggettive possibilità di riattivazione poiché le cause preparatorie e scatenanti che hanno portato all'origine del movimento franoso non hanno esaurito la loro potenzialità.

Tipologia di frana
I depositi sono stati distinti in: **crolli** e **ribaltamenti**, **scivolamenti**, **in blocco** o **DGPV** ed **espansioni laterali**. Dove non specificato, il movimento è di tipo indeterminato. La maggior parte dei depositi di frana del territorio appennino è comunque di tipo **complessa** ed è il risultato di più tipi di movimento sovrapposti nello spazio e nel tempo.
Per **deposito di frana per crollo o ribaltamento (a1a)** si intende un deposito originato da distacco di rocce libili da un pendio attivo e messo in posto con processo di caduta libera, rimbalzo e rotolamento di crolli e massi. L'accumulo detritico è costituito da materiale eterogeneo con frammenti libili di dimensioni variabili tra qualche cm e decine di m³. È caratterizzata la riattivazione improvvisa e la estrema velocità del movimento. Tali depositi sono da considerarsi attivi in quanto potenzialmente e improvvisamente soggetti all'arrivo di nuovi accumuli detritici da pendii sovrastanti.
Per **deposito di frana per scivolamento (a1b, a2b)** si intende un deposito messo in posto dal movimento lungo il versante di una massa di terra o roccia, caratterizzato alla base del deposito da una superficie di rottura ben definita o da una fascia di intensa deformazione di taglio relativamente sottile. Non vengono inclusi i crolli o ribaltamenti o razionali.
Per **deposito di frana per colamento** si intende un deposito messo in posto dal movimento più o meno rapido di materiale che avanza lungo il versante come un fluido viscoso a causa dell'abbondante presenza di acqua. I materiali coinvolti possono essere in prevalenza coesivi (colamento di fango, a1c, a2c) o granulari (colamento detritico, a1d, a2d).
Gli **scivolamenti in blocco** sono depositi costituiti da masse di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che, scivolano lungo una o più superfici di scorrimento, conservando al loro interno la coerenza stratigrafica della roccia di provenienza. Sono in grande prevalenza in stato di attività quiescente o soggette a movimenti estremamente lenti. Le **Deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV)** sono deformazioni che coinvolgono interi versanti in senso che sia presente in profondità una superficie di rottura pienamente definita. Anche se presentano caratteristiche di movimento estremamente lento. Le due tipologie, essendo spesso di difficile distinzione, sono state peraltro rappresentate insieme con la sigla **a2h**.
Per **deposito di frana complessa (a1g, a2g)** si intende infine un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi dei movimenti illustrati in precedenza.

A fini del bando regionale 2018 del Programma di sviluppo rurale (PSR 2014 - 2020) tipo di operazione 5.1.01 "Investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze delle calamità naturali, avversità climatiche - Prevenzione fenomeni franosi" nella carta sono state delineate anche le **aree di possibile evoluzione delle frane attive** (tipo di operazione 5.1.01-PSR).

- LEGENDA**
- Depositi di frana**
- a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
 - a1a - Deposito di frana attiva per crollo o ribaltamento
 - a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
 - a1c - Deposito di frana attiva per colamento di fango
 - a1d - Deposito di frana attiva per colamento detritico
 - a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
 - a1g - Deposito di frana attiva complessa
 - a1h - Deposito di frana attiva per scivolamento in blocco o DGPV
- Aree di possibile evoluzione delle frane attive (tipo di operazione 5.1.01-PSR)**
- a2 - Deposito di frana quiescente di tipo indeterminato
 - a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento
 - a2c - Deposito di frana quiescente per colamento di fango
 - a2g - Deposito di frana quiescente complessa
 - a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV

Aggiornamento dei contenuti nella Carta
A ciascun elemento rappresentato nella carta è associata una data di aggiornamento compresa tra il 2005 e il Giugno 2018, consultabile accedendo alla **Banca Dati geologica** (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webiste-banche-dati/>). Pertanto le informazioni associate, fra cui anche lo **stato di attività delle frane**, sono da riferirsi a tale data.
La carta è stata elaborata sulla base delle informazioni contenute nella Banca Dati al Giugno 2018. Il prossimo aggiornamento è previsto per Ottobre 2019.

Utilizzo della carta
La carta ha l'obiettivo di fornire un supporto conoscitivo ed informativo di base, destinato a una utenza generale costituita da tecnici, amministratori e cittadini. Carta e dati associati non sostituiscono analisi, studi e rilievi di maggiore dettaglio e relazioni professionali in tutti i casi in cui esse siano previste dalla Legge in materia. La presente carta inoltre non è una carta di Piano e quindi non produce direttamente alcun effetto normativo sul territorio.
La mappatura delle frane, la loro classificazione tipologica e di stato, sono attività intellettuali e pertanto soggettive. Esse sono influenzate dalla capacità ed esperienza del tecnico rilevatore e realizzatore delle mappe nonché dalla quantità, qualità e attendibilità dei dati disponibili, spesso provenienti da fonti esterne e non sottoposti all'origine a verifiche e controlli di qualità.
Il Servizio geologico, sismico e dei suoli pertanto, pur sottoponendo tutto il processo di raccolta e elaborazione dati e di mappatura a proprie verifiche e controlli, non è in grado di garantire che la carta inventario delle frane, sia conforme alla realtà dei luoghi e dei fenomeni che si propone di rappresentare e che essa rimanga immutata in seguito a nuovi dati, eventi o interpretazioni.
I contenuti della carta inventario delle frane possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte con questa dicitura: **Fonte: Carta inventario delle frane a scala 1:10.000, edizione Ottobre 2018, pubblicata dal Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna**.