



La carta inventario delle frane rappresenta la distribuzione sul territorio dei depositi di frana, estratti dai layer delle "coperture quaternarie" contenute nella Banca Dati geologica a scala 1:10000 (info su <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/risorse/idrogeologico/>).

Il termine **frana** indica tutti i processi di distacco o movimento verso il basso di masse rocciose e/o suolo dovuti prevalentemente all'affetto della forza di gravità in una frana si distinguono, da monte a valle, una **zona di distacco**, una **zona di movimento** ed una **zona di deposito o accumulo**. Nella carta sono delineate solo le zone di movimento (localizzate quindi da terreni che hanno manifestato evidenze di movimento). Le frane sono classificate in base alla combinazione di **stato di attività** e di **tipologia** adottando, con leggere modifiche, la classificazione utilizzata nel progetto **IPPI, inventario dei fenomeni franosi in Italia** (info su <http://www.laboratorio.unipi.it/geologia/risorse/idrogeologico/temi/risorse/idrogeologico/>).

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, denotano comunque una recente attività segnalata da indizi evidenti (lesioni a manufatti, assente o scarsa vegetazione, terreno smosso) all'occhio del tecnico rilevatore. Sono incluse anche frane con movimento percepibile solo attraverso monitoraggio (inclinometri, estensimetri, estensimetri) qualora esistenti.
Per **deposito di frana quiescente (a2)** si intende un deposito che non ha manifestato evidenze di movimento negli ultimi cicli stagionali. Generalmente è presente 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 manufatti, 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**, **colamenti**, **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 appenninico e 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 e ribaltamento (a1a)** si intende un deposito originato da distacco di rocce librai da un pendio attivo e messo in posto con processo di caduta libera, rimbalzo e rotolamento di ciotoli e massi. L'accumulo tipico è costituito da materiale eterogeneo con frammenti librai di dimensioni variabili tra qualche cm e decine di m³. È caratteristica la riattivazione improvvisa e la estrema velocità del movimento. Tali depositi sono da considerarsi attivi in quanto solitamente si muovono e si muovono soggetti all'arrivo di nuovi accumuli distaccati dai 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 distinte le frane di scivolamento trasversali o sfalsate.
Per **deposito di frana per colamento (a1c, a2c)** si intende un deposito messo in posto dal movimento più o meno rapido di materiale che avanza lungo il versante di una massa di terra o roccia, con deformazione di taglio diffusa e continua. I materiali coinvolti possono essere in prevalenza coesivi (colamento di fango, a1d, a2d) o granulari (colamento detritico, a1e, a2e).
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 rottura interna la cui geometria è controllata dalla conformazione 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 (o DGPV)** sono deformazioni che coinvolgono interi versanti in assenza di presenza di una superficie di rottura permanente definita. Anche esse presentano caratteristiche di movimento estremamente lento. Le due tipologie, essendo spesso di difficile distinzione, sono state perlopiù rappresentate insieme con la sigla **a2f**.
Per **deposito di frana complessa (a1g, a2g)** si intende un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi di movimento illustrati in precedenza.

Al fine 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**, che consistono in fasce di larghezza di 30 metri attorno alle frane attive.

LEGENDA

Depositi di frana

- a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
- a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
- a1c - Deposito di frana attiva per colamento di fango
- a1g - Deposito di frana attiva complessa
- 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

Aggiornamento dei dati 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 (info su <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/>). 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 costituiscono analisi, studi e rilevati di maggiore dettaglio e relazioni professionali in tutti i casi in cui esse siano previste dalle Leggi 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 1:10000, edizione Ottobre 2018, pubblicata dal Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna".

