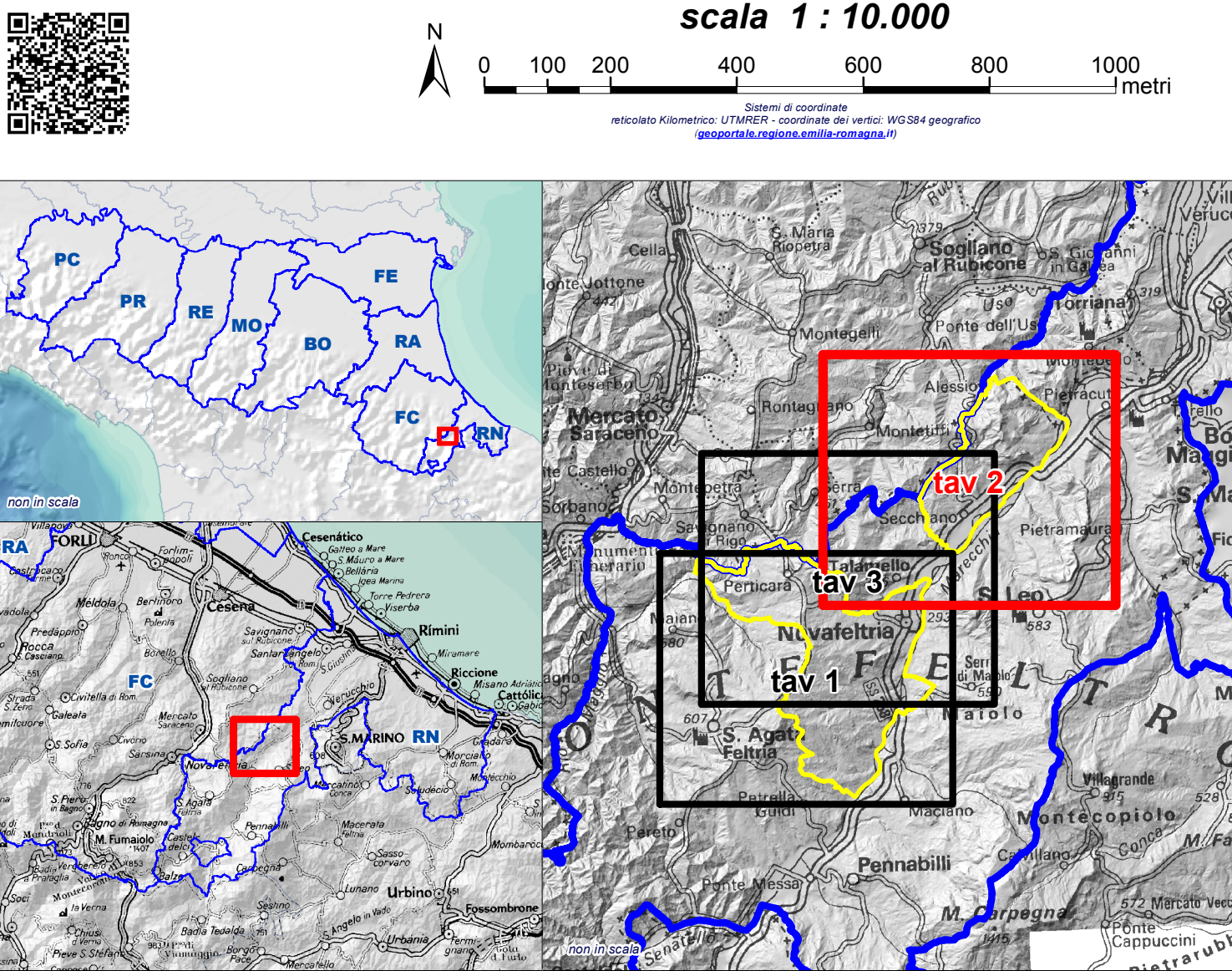




Depositi di frana
Il termine frana indica tutti i processi di distacco e movimento verso il basso di masse rocciose e/o suolo dovuti prevalentemente all'effetto della forza di gravità, in una frana a valle, "topografia quaternaria" contenuta nella Banca Dati geologica a scala 1:10000 arricchiti di alcune informazioni contenute nella Banca Dati Archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna (info su <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/tema/risorse/geologia/geologia>)

Le frane sono classificate in base alla combinazione di stato di attività e di tipologia adottando, con leggere modifiche, la classificazione utilizzata nel progetto IFPI, inventario dei fenomeni franosi in Italia (info su <http://www.spcambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territoio/it/it-inventario-dei-fenomeni-franosi-in-italia>)

Stato di attività
I depositi sono stati distinti in: attivi, quiescenti, stabilizzati e rettili rappresentati in carta rispettivamente con le sigle a1, a2, a3, a4.
Per depositi 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, devono comunque una recente attività segnalata da indici evidenti (lesioni a marfatti, assestamenti, scricchiolii, lesioni assestamenti, allargamenti del letto del torrente, ecc.). Sono incluse anche frane con movimento pericoloso solo attraverso monitoraggio (inclinometri, estensimetri, dati interferometrici, qualora esistenti).
Per depositi di frana quiescente (a2) si intende un deposito che ha manifestato evidenze di movimento negli ultimi cicli stagionali. Generalmente si presenta con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti non in frana, assenza di terreno esposto e assenza di lesioni assestamenti a marfatti, quali scricchiolii 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.
Per depositi di frana stabilizzata o rettila (a3) si intende un deposito senza evidenze di movimento su cui le cause originali del movimento stesso non possono più essere attive (frane naturalmente stabilizzate), o collocato in contesto climatico diverso da quello attuale e pertanto considerato non più riattivabile (frane rettili). I corpi franosi sicuramente attribuiti a questa categoria sono rari a scala regionale.

Tipologia di frana
I depositi sono stati distinti in: crolli e ribaltamenti, scivolamenti, colamenti, scivolamenti in blocco o DGPV o espansioni laterali. Dove non specificato, il movimento è di tipo indeterminato. La maggior parte dei depositi di frana del territorio appenninico è comunque di tipo complesso ed è il risultato di più tipi di movimento sovrapposti nello spazio e nel tempo.
Per depositi di frana per crollo e ribaltamento (a1a) si intende un deposito originato da distacco di rocce libere da un pendio attivo e messo in posto con processi di ribaltamento o scivolamento. Il materiale depositato è costituito da materiali eterogenei con frammenti litici di dimensioni variabili tra qualche cm e decimetri di m. E' caratterizzata la riattivazione improvvisa e la estrema velocità del movimento. Tali depositi sono di natura localmente e improvvisamente soggetti all'arrivo di nuovi accumuli distaccati da pendii sovrastanti.
Per depositi di frana per scivolamento (a1b) 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 distinti tra loro gli scivolamenti traslativi o rotazionali.
Per depositi di frana per colamento (a1c) 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 contenuto in acqua. I materiali coinvolti possono essere in prevalenza coesi (colamenti di fango, a1c1) o granulari (colamenti detritici, a1c2).
Gli scivolamenti in blocco sono depositi costituiti da masse di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che, scivolando lungo una o più superfici di scorrimento, mantengono la loro interna coerenza strutturale. Sono in grande prevalenza in stato di attività quiescente o soggette a movimenti estremamente lenti. Le deformazioni gravitazionali profonde di versante (DGPV) sono deformazioni che coinvolgono interi versanti, presenti in profondità una superficie di rottura permanente definita. Anche se presentano caratteristiche di movimento estremamente lento, la due tipologie, essendo spesso di difficile distinzione, sono state peraltro rappresentate insieme con la sigla a2b. Le DGPV risultano distinte (a) solo laddove sono stati effettuati degli approfondimenti conoscitivi.
Per l'espansione laterale (a3) si intende una massa di roccia prevalentemente spessa di dimensioni più o meno rilevanti in cui il materiale roccioso è sottoposto a movimenti di espansione laterale, causati da deformazione plastica del corpo sottostante, costituito da rocce tenere. Presentano caratteristiche di movimento estremamente lento o assente.
Per depositi di frana complessa (a1g) si intende infine un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più dei movimenti descritti in precedenza.

Eventi di frana storicamente documentati
Alcune frane sono state delimitate con un bordo colorato in giallo: si tratta di aree sulle quali sono documentati eventi di riattivazione nel passato storico, a partire dal medioevo fino al Giugno 2018. Il numero indicato è il codice di riferimento della frana nell'Archivio storico delle frane, consultabile alla pagina web: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/tema/risorse/geologia/geologia/archivio-storico-dei-movimenti-franosi>

Altri depositi rappresentati nella carta
Nella carta vengono rappresentati altri depositi che, pur non essendo direttamente riferibili a frane, possono essere di utilità per la comprensione complessiva dell'evoluzione dei versanti. Tra di essi i detriti di falda (a6) sono accumuli detritici di origine mista, generati da fenomeni di crollo di tipo intermittente, che sono stati elaborati da fenomeni di gelo-degrado e dal ruscellamento delle acque superficiali; si trovano alla base di scarpate a lungo versanti molto acclivi.
I depositi di versante s1 (a3) comprendono quegli accumuli di generica inerte, che non si escludono essere attribuiti a frane, ma che mancano di caratteristiche evidenti, almeno in parte, dei caratteri morfologici tipici delle frane stesse. Sono una categoria più generica, poiché chiara la natura dei processi che hanno generato il deposito.
Quando i processi generici sono chiaramente riconoscibili, i corrispettivi depositi sono stati classificati in: alluvio-colluviale (a4), glaciale o periglaciale (a5), palustre-lacustre (f1), eolico (d1), di sabbia (e1).
Sono inoltre indicati i depositi alluvionali, generati da processi fluviali e torrentici, raggruppati in due classi:
Depositati alluvionali attualmente in evoluzione (b1) costituiti da sabbie, ghiaie e limi attualmente soggetti a evoluzione dovuta alla dinamica fluviale attiva. I depositi alluvionali attualmente non in evoluzione (bn) costituiti da sabbie, ghiaie e limi attualmente non interessati da dinamica fluviale attiva poiché posti lateralmente o a quote più alte rispetto al livello attuale dell'alveo di piena ordinaria.
Sono infine rappresentati anche i depositi di origine antropica (h), e le cave o miniere (h3), sia pure in modo non completo e attualmente non aggiornato.

- LEGENDA**
- Depositi di frana**
- a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
 - a1a - Deposito di frana attiva per crollo e ribaltamento
 - a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
 - a1c - Deposito di frana attiva per colamento di fango
 - a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
 - a1g - Deposito di frana attiva complessa
 - 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
 - a3 - Deposito di frana stabilizzata o rettila
 - a4 - Deposito di frana naturalmente stabilizzata o rettila
- Eventi di frana storicamente documentati**
- a6 - Deposito di frana con eventi storicamente documentati di limitata estensione
 - a6h - Deposito di frana con eventi storicamente documentati
- Altri depositi di versante**
- a5 - Detrito di falda
 - a3 - Deposito di versante s1; a5 - Antico deposito di versante
 - a4 - Deposito alluvio-colluviale; e1 - Deposito di sabbia; d1 - Deposito eolico; f1 - Deposito palustre; l2 - Deposito lacustre
- Depositi alluvionali**
- b1 - Depositi alluvionali attualmente in evoluzione
 - bn - Depositi alluvionali attualmente non in evoluzione
- Depositi Antropici**
- h - Deposito antropico
 - h3 - Cave

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/tema/risorse/geologia/geologia/archivio-storico-dei-movimenti-franosi>). Pertanto le informazioni associate, fino ad ora, 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 a cui associare non sostituiscono analisi, studi e rilievi 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 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 qualità, quantità 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 Giugno 2018, pubblicata dal Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna".

