

**CONVENZIONE TRA AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE E
L'ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA - DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE,
GEOLOGICHE E AMBIENTALI, PER IL SUPPORTO SPECIALISTICO NELLE ATTIVITA' TECNICO
SCIENTIFICHE FINALIZZATE ALLA PREVENZIONE, ALLA PIANIFICAZIONE E ALLA GESTIONE DELLE
EMERGENZE RELATIVE AL RISCHIO IDROGEOLOGICO**

PROGRAMMA PLURIENNALE DELLE ATTIVITÀ UNIBO

Ambito A. Valutazioni di rischio in corso d'emergenza e monitoraggio di fenomeni franosi a scala di sito

Attività A1. Supporto alle valutazioni di rischio in corso d'emergenza attraverso sopralluoghi ed eventuali rilievi e monitoraggi emergenziali

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Migliorare la gestione delle emergenze, incrementando la capacità di valutazione e monitoraggio degli scenari di pericolosità e rischio per la presumibile evoluzione del fenomeno.
- (obiettivo scientifico) Raccogliere dati di campo utili alla analisi dei meccanismi di riattivazione ed evoluzione dei fenomeni franosi.

Attività previste

Con riferimento ai settori Reno e Romagna, in caso di innesco e/o riattivazione di fenomeni franosi di particolare impatto o intensità:

- Esecuzione sopralluoghi, che consentano la raccolta ed il rilievo di dati a supporto della cartografia tematica di evento, finalizzata alla ricostruzione del cinematiso della frana, all'identificazione delle aree a maggior rischio e alla definizione della possibile evoluzione nel breve termine includerà, oltre all'estensione e le caratteristiche del dissesto, l'individuazione dei punti critici dal punto di vista dei processi in atto e potenziali, dell'osservazione e del monitoraggio.
- (eventuale) Installazione di strumentazione di monitoraggio, di proprietà dell'università, al fine di valutare l'evoluzione possibile del dissesto ed attuare azioni di mitigazione del rischio ed eventuale esecuzione di rilievi con drone. La durata del periodo di monitoraggio sarà valutata caso per caso a seconda dell'evoluzione del fenomeno franoso. Si tratta comunque di un monitoraggio finalizzato alla fase di emergenza, per cui la strumentazione sarà disinstallata quando l'emergenza termina e la frana rientra in uno stato di normale attività geomorfologica.
- Supporto nella definizione delle indagini e dei sistemi di monitoraggio da mettere in campo durante la fase di emergenza (e.g. carotaggi, indagini geofisiche, sistemi di monitoraggio profondo, rilievi con drone, monitoraggio topografico robotizzato, che saranno realizzate da ditte o enti su fondi dell'Agenzia).
- Supporto nell'interpretazione e valutazione critica dei dati raccolti, al fine di affinare gli scenari d'evento, la definizione di soglie e le valutazioni di merito inerenti possibili interventi.

Risultati attesi

- Resoconti dei sopralluoghi e degli eventuali monitoraggi e rilievi emergenziali

Attività A2. Supporto all'implementazione di sistemi di monitoraggio in sito e alla valutazione e reportistica dei dati ai fini della definizione delle caratteristiche dei fenomeni e per la mitigazione del rischio

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Attuare monitoraggio di corpi di frana tramite sistemi specialistici (quali Stazioni Totali e GPS permanenti) di proprietà dell'Agenzia stessa, a supporto di studi, approfondimenti, progetti di consolidamento e piani di emergenza ed evacuazione dell'Agenzia (monitoraggio ordinario).
- (obiettivo scientifico) Raccogliere dati per sviluppare procedure scientificamente valide ed innovative di analisi dei meccanismi cause-effetto a scala di pendio ed eventualmente identificare soglie utili sia alla comprensione dei processi che alle attività di previsione ed allertamento.

Attività previste

Con riferimento ai settori Reno e Romagna, ed in relazione a siti di frana di comune interesse:

- Gestione ordinaria (scarico ed elaborazione dati) di sistemi di monitoraggio specialistici di tipo topografico e geotecnico.
- Reportistica periodica sui dati di monitoraggio e loro commento nell'ottica delle caratteristiche dei fenomeni ai fini della mitigazione del rischio.

Risultati attesi

- Report periodici sui dati di monitoraggio e loro commento.

Ambito B. Attuazione del sistema di monitoraggio integrato frane e pianificazione di protezione civile a scala regionale

Attività B1. Supporto alla predisposizione di progetti speciali (anche in relazione a finanziamenti straordinari e.g. PNRR) e di procedure d'analisi per lo sviluppo del sistema di monitoraggio integrato frane a scala regionale

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Contribuire all'attuazione del sistema di monitoraggio integrato frane a scala regionale.
- (obiettivo scientifico) Aumentare la conoscenza dei fenomeni franosi e delle loro dinamiche.

Attività previste

- Consulto tecnico-scientifico nelle fasi di predisposizione ed attuazione di progetti speciali volti ad aumentare la conoscenza dei fenomeni franosi, potenziare la capacità di intervento e in generale migliorare la capacità di mitigare il rischio idrogeologico nel territorio regionale.
- Sviluppo di procedure d'analisi finalizzate alla definizione dell'ordine di priorità (attraverso indice di rilevanza) dei siti di frana individuati dai Servizi di Area come da sottoporre a potenziamento o avvio di monitoraggio strumentale, sulla base della quantificazione dell'esposizione al rischio.
- Consulto tecnico-scientifico per la definizione delle più opportune procedure di monitoraggio, gestione dati e visualizzazione integrata dati in sale di analisi e controllo.

Risultati attesi

- Resoconto delle attività svolte.
- Proposta di procedura per definizione della priorità dei siti da sottoporre a monitoraggio.

Attività B2. Supporto allo sviluppo di protocolli per l'utilizzo operativo di servizi di monitoraggio territoriale d'area vasta

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Rendere operativo e massimizzare l'impatto dell'utilizzo di servizi di monitoraggio territoriale d'area vasta (e.g. ground-motion europeo/nazionale, rapid insar mapping, etc.) quando saranno resi disponibili a livello centrale o regionale.
- (obiettivo scientifico) Aumentare la conoscenza della dinamica dei corpi di frana su vasta area in risposta ad eventi idro-meteo.

Attività previste

- Sviluppo di protocolli di analisi e valutazione del contenuto informativo dei dati di monitoraggio di area vasta ai fini di valutarne la significatività nell'ottica delle diverse attività di Protezione Civile (allertamento, sorveglianza, mitigazione, pianificazione) e della comprensione dei fenomeni stessi.

Risultati attesi

- Algoritmi di analisi e report tecnico-scientifici

Attività B3. Supporto all'individuazione dei rischi da frana e dei relativi scenari per la pianificazione di Protezione Civile

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Supportare la predisposizione dei piani di Protezione Civile a vario livello.
- (obiettivo scientifico) Predisporre un quadro conoscitivo integrato che sia base per ulteriori elaborazioni.

Attività previste

- Riconoscizione e valutazione dei livelli informativi riferiti alla suscettibilità, pericolosità e rischio da frana attualmente disponibili che possono risultare utili nel garantire il necessario raccordo informativo tra i piani di Protezione Civile sviluppati a vario livello (regionale, provinciale/ambito, comunale).

Risultati attesi

- Catalogo dei livelli informativi e schede di sintesi del loro contenuto e della significatività dello stesso.

Ambito C. Formazione e comunicazione del rischio

C1. Supporto alla formazione del personale dell'Agenzia

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Migliorare la capacità del personale dell'agenzia a gestire ed interpretare dati.
- (obiettivo scientifico) Allargare la platea dei soggetti con conoscenze scientifiche.

Attività previste

- Si intende contribuire allo svolgimento di giornate formative inerenti alle tematiche di dissesto idrogeologico rivolte al personale tecnico dell'Agenzia e di altri servizi tecnici regionali.

Risultati attesi

- Resoconto delle attività svolte.

C2. Supporto alla comunicazione del rischio ai fini della gestione dei fenomeni

Obiettivi

- (obiettivo tecnico) Migliorare la comunicazione del rischio verso le popolazioni coinvolte in eventi calamitosi.
- (obiettivo scientifico) Diffondere la conoscenza scientifica dimostrandone l'utilità in situazioni contingenti.

Attività previste

- Sarà data piena disponibilità a supportare l'Agenzia nello svolgimento di eventi divulgativi sul rischio idrogeologico rivolti alla popolazione.

Risultati attesi

- Resoconto delle attività svolte.