

CORSO DI ALTA FORMAZIONE ISPRA PER IL MONITORAGGIO DELLE FRANE

In collaborazione con il Consiglio Nazionale dei Geologi

3-6-10-13 Ottobre 2023 (16 h)

Il Corso di alta formazione per il monitoraggio delle frane, organizzato da ISPRA in collaborazione con il Consiglio Nazionale dei Geologi, è finalizzato allo sviluppo di competenze per la progettazione, l'installazione, la gestione e la manutenzione delle reti di monitoraggio delle frane. Il corso, alla sua terza edizione, è rivolto ai professionisti ed ai tecnici delle Pubbliche Amministrazioni che operano sul territorio nel campo del monitoraggio dei fenomeni franosi.

L'evento si articola in 4 giornate formative, in modalità sincrona da remoto, per una durata totale di 16 ore di lezione con il coinvolgimento di qualificati docenti provenienti dal mondo delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, Regioni, Università ed Enti Pubblici di Ricerca (ISPRA, CNR). Nello specifico, ogni giornata sarà focalizzata su un tema di interesse, tra cui le finalità e la progettazione delle reti di monitoraggio, i principali strumenti e tecniche di monitoraggio e le indagini, l'architettura e la gestione dei dati, la presentazione di applicazioni e buone pratiche.

Programma

Martedì 3 Ottobre 2023 – Finalità e progettazione delle reti di monitoraggio

Chairman: Alessandro Trigila (ISPRA)

- | | |
|-------------|--|
| 9:00-9:15 | Registrazione partecipanti |
| 9:15-9:30 | <i>Saluti:</i> Maria SICLARI (Direttore Generale ISPRA), Francesco VIOLÒ (Presidente del Consiglio Nazionale dei Geologi), Marco AMANTI (Direttore Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia – ISPRA) |
| 9:30-10:00 | L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia, la piattaforma nazionale IdroGEO, le Linee Guida SNPA per il monitoraggio delle frane - Alessandro TRIGILA , Carla IADANZA (ISPRA) |
| 10:00-10:30 | Reti conoscitive per il monitoraggio delle frane - Mauro TARARBRA (ARPA Piemonte) |
| 10:30-11:00 | Early warning: alarm, warning, forecasting. Cenni su scenari evento, soglie d'allertamento - Luca DEI CAS (ARPA Lombardia) |
| 11:00-11:15 | Pausa caffè |
| 11:15-12:15 | Modellazione dei dissesti ed individuazione delle soglie – Giovanni Battista CROSTA , Paolo FRATTINI (Università Milano-Bicocca) |
| 12:15-13:15 | Il monitoraggio mediante LiDAR: caratteristiche tecniche, utilizzi costi di riferimento – Saverio ROMEO (ISPRA) |

Venerdì 6 Ottobre 2023 – Strumenti e tecniche di monitoraggio 1 e indagini

Chairman: Piera Gambino

- 08:45–09:00 Registrazione partecipanti
- 09:00–10:00 Il monitoraggio profondo in foro. Strumentazione per misure profonde: inclinometri, piezometri, catene multiparametriche. Caratteristiche tecniche, utilizzi e costi di riferimento - Davide **BERTOLO**, Patrick **THUEGAZ** (Regione Autonoma Valle d'Aosta)
- 10:00–11:00 Il Monitoraggio mediante tecniche topografiche: strumentazione GNSS. Monografie. Caratteristiche tecniche reti, utilizzi e costi di riferimento - Piera **GAMBINO**, Stefano **CALCATERRA** (ISPRA)
- 11:00-11:15 Pausa caffè
- 11:15-12:15 La progettazione di un Sistema di Monitoraggio - Paolo **TOMMASI** (CNR IGAG)
- 12:15-13:15 Metodi di analisi e indagini applicati alla valutazione della stabilità dei versanti – Vittorio **CHIESSI** (ISPRA)

Martedì 10 Ottobre 2023 – Strumenti e tecniche di monitoraggio 2, architettura e gestione dati

Chairman: Saverio Romeo

- 08:45–09:00 Registrazione partecipanti
- 09:00-10:00 Il Monitoraggio mediante misure radar interferometriche da terra e da satellite. Il Monitoraggio mediante sistemi doppler. Caratteristiche tecniche, utilizzi costi di riferimento - Federico **RASPINI**, Emanuele **INTRIERI** (Università di Firenze)
- 10:00–11:00 Photomonitoring; utilizzi e costi di riferimento - Paolo **MAZZANTI** (Sapienza Università di Roma)
- 11:00-11:15 Pausa caffè
- 11:15-12:15 Stazioni totali e droni. Utilizzi e costi di riferimento - Daniele **GIORDAN** (CNR IRPI)
- 12:15-13:15 Architettura dei Sistemi. Trasmissione, archiviazione, gestione formato dati. Manutenzioni delle reti di monitoraggio - Luca **LANTERI** (ARPA Piemonte)

Venerdì 13 Ottobre 2023 - Applicazioni e buone pratiche di monitoraggio

Chairman: Carla Iadanza

- 08:45–09:00 Registrazione partecipanti
- 09:00-10:00 Il monitoraggio delle colate detritiche: caratteristiche tecniche, utilizzo in sistemi di allerta e costi di riferimento - Lorenzo **MARCHI** (CNR IRPI), Matteo **CESCA** (ARPA Veneto)
- 10:00-10:45 Esempi di realizzazione reti di monitoraggio. *Good and bad practice* di monitoraggio. Esercitazione guidata di progettazione di sistemi di monitoraggio - Parte 1 - Luca **DEI CAS** (ARPA Lombardia)
- 10:45-11:00 Pausa caffè
- 11:00–11:45 Esempi di realizzazione reti di monitoraggio. *Good and bad practice* di monitoraggio. Esercitazione guidata di progettazione di sistemi di monitoraggio - Parte 2 - Luca **DEI CAS** (ARPA Lombardia)
- 11:45–12:30 Applicazioni del monitoraggio ai Beni culturali in aree in frana - Daniele **SPIZZICHINO** (ISPRA)
- 12:30–13:00 Monitoraggio con finalità di allertamento: coinvolgimento e partecipazione degli *end users* - Michele **CALVELLO** (Università di Salerno)

Coordinamento tecnico-scientifico: Alessandro Trigila, Carla Iadanza e Saverio Romeo (ISPRA)