

## WEBINAR GIORNATA DI STUDIO

# L'ingegneria della natura del 21° secolo: erosione e stabilità dei versanti e rilevati utilizzando piante erbacee a radicazione profonda

4 luglio 2023

**Referenti Organizzativi:** Dott.ssa Geol. Elisa Livi

**Relatori:** Dott. Prof. Geol. Sandro Moretti, Dott. Ing. Claudio Zarotti

**Costo:** gratuito

**Sede:** piattaforma GOTOWEBINAR

**Crediti APC richiesti:** 4

**Numero massimo corsisti:** 200

Studi, tesi, ricerche, sperimentazioni compiute presso le principali università italiane e centinaia di cantieri realizzati in Italia e all'estero, che hanno dimostrato che con le piante erbacee perenni autoctone a radicazione profonda, sottile e resistente è possibile contemporaneamente:

1. **incrementare la resistenza al taglio** degli strati superficiali dei terreni iniettando una coesione aggiuntiva, dovuta all'apparato radicale, di decine di kPa
2. **bloccare l'erosione qualunque condizione pedoclimatica**, anche su litotipi inquinati e sterili: ad esempio su smarino e rocce fratturate
3. **eliminare sempre il terreno vegetale** che si erode e scivola a valle ed ogni altro manufatto e materiale
4. **diminuire l'infiltrazione ed aumentare la traspirazione** contribuendo a migliorare, anche in profondità, i principali parametri geomeccanici dei terreni
5. **eliminare le tradizionali** opere civili di captazione e regimentazione superficiale delle acque meteoriche lavorando direttamente sul terreno tal quale
6. **Diminuire il consumo di energia** per realizzare l'impianto da 10 a 100 volte rispetto alle tecniche antierosive tradizionali
7. **Sottrarre fino al 400% in più di CO<sub>2</sub>** rispetto a impianti tradizionali
8. **Eliminare ogni manutenzione**

Obiettivo della giornata di studio è l'analisi dei problemi posti dall'erosione dei terreni e delle rocce e delle soluzioni per controllare la degradazione superficiale del suolo e le ripercussioni su dissesti più profondi.

Il tema, spiccatamente interdisciplinare, è rivolto ai tecnici che operano nel per salvaguardia dell'ambiente e del territorio, in un contesto di sviluppo sostenibile.

I processi erosivi del suolo possono danneggiare infrastrutture ed ambiente.

Fra le tecniche che hanno dimostrato particolare validità nel contrastare questi fenomeni, le piante erbacee perenni autoctone a radicazione profonda, sottile e resistente rappresentano una soluzione ottimale dal punto di vista tecnico, ambientale, di consumo energetico, di installazione e per l'assenza di manutenzione.

Gli effetti positivi del manto vegetale si erano fino ad oggi focalizzati sul contributo dell'apparato radicale, soprattutto di alberi, peraltro di lenta crescita e che, con il loro peso concentrato, possono essere fonte di instabilità.

Piante erbacee autoctone a radicazione rapida, profonda, sottile, resistente, riescono invece a germinare, svilupparsi e radicare in tempi brevi e a sopravvivere anche in condizioni pedoclimatiche e fitotossiche proibitive per la vegetazione più tradizionale.

## PROGRAMMA

**9:00 - 10:00** Dott. Prof. Geol. Sandro Moretti. Dipartimento di Scienze della Terra UNIFI: *Il problema dell'erosione del suolo.*

**10:00 - 12:30** Dott. Ing. Claudio Zarotti, presidente PRATI ARMATI srl: *Piante erbacee perenni, autoctone, a radicazione profonda, sottile e resistente per il blocco dell'erosione, la diminuzione dell'infiltrazione e della pressione interstiziale.*

**12:30 - 13:30** Sessione di domande e risposte



Rilevati in terreni granulari – San Vincenzo (LI) Toscana



Da un seme grande come un granello di sabbia si sviluppano poderose radici sottili e resistenti. Nella foto una radice allevata in serra dopo 2 anni e una LAMPARADICE in sala riunioni di presidenza ANAS via Manzambano 10, Roma



**Modalità di iscrizione e accesso:** l'iscrizione è effettuabile solamente attraverso la registrazione sul sito della Fondazione dei Geologi della Toscana <https://fondazione.geologitoscana.it/>. Prima dell'inizio del corso verrà inviato dalla Segreteria il link di collegamento all'aula virtuale per l'accesso al corso.

**Rinuncia alla partecipazione:** l'eventuale rinuncia alla partecipazione deve essere comunicata per iscritto almeno 72 ore prima dell'inizio del corso all'indirizzo: [corsi@fondazione.geologitoscana.it](mailto:corsi@fondazione.geologitoscana.it). Diversamente, in caso di mancata comunicazione, la Fondazione dei Geologi della Toscana si riserva la possibilità di decidere circa la partecipazione ai successivi eventi gratuiti.