



---

## La Fondazione Centro Studi del Consiglio Nazionale dei Geologi

organizza un Corso e-learning di formazione specialistica

### **ANALISI E PROGETTAZIONE GEOTECNICA DEGLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E STABILIZZAZIONE DEI VERSANTI IN FRANA E NON SECONDO LE NTC 2018 E GLI EUROCODICI**

*Piattaforma FAD della Fondazione Centro Studi del CNG*

---

**Corso** organizzato dalla Fondazione Centro Studi CNG con il patrocinio del Consiglio Nazionale dei Geologi

**Docente:** Dott. Ing. Geol. Piergiuseppe Frolidi - *Ingegnere e Geologo libero professionista*

#### **Finalità del Corso**

La finalità del corso, la cui durata prevista è di circa 4 ore, sarà quella di istruire il discente al corretto approccio metodologico al tema, in funzione oltre che delle NTC 2018, anche delle principali normative internazionali cosiddette di "comprovata validità".

Dopo un'ampia introduzione al tema della stabilità dei versanti stabili o instabili, alla relativa classificazione e alla progettazione delle indagini geologico-geotecniche necessarie per caratterizzare i fenomeni in atto o potenziali, saranno illustrati i principali criteri di calcolo di stabilità, favorendo un approccio critico e ragionato.

Successivamente, saranno illustrate alcune tra le tecniche maggiormente utilizzate per la stabilizzazione dei versanti e i criteri di programmazione geologica delle stesse. Le verifiche di stabilità saranno illustrate nell'ottica degli approcci di progetto (DA) delle NTC 2018 e relative combinazioni tipiche.

Infine, saranno rappresentati esempi applicativi su casi reali.

PROGRAMMA CORSO "CVF" - Durata complessiva 4 ore e 11 minuti di lezione

#### **LEZIONE 1**

##### **Progettazione Geotecnica secondo le NTC 2018 e relativa Circolare 7/2019 - Comportamento Geotecnico dei terreni e Classificazione delle frane**

*(slides 1÷25)*

- Le Norme Tecniche per le Costruzioni - ed. 2018 e gli SLU e SLE
- I principali SLU per le NTC 2018
- I principali SLE per le NTC 2018
- Il comportamento dei terreni e relativi criteri di rottura al taglio
- Inquadramento e classificazione dei fenomeni franosi

*Durata della lezione: circa 50 minuti*



## **LEZIONE 2**

### **Dinamica, descrizione geometrica, cause, modellazione geologica e geotecnica dei fenomeni franosi**

*(slides 26÷46)*

- Classificazione delle frane sulla loro attività e velocità
- Descrizione geometrica delle frane
- Cause principali delle frane ed esempi di frane
- La modellazione geologica
- Indagini geotecniche e modellazione geotecnica

*Durata della lezione: circa 51 minuti*

## **LEZIONE 3**

### **Analisi cinematica, dinamica e statica dei fenomeni franosi**

*(slides 47÷66)*

- Analisi cinematica e dinamica delle frane
- Il percorso di discesa e la sua geometria
- L'angolo di attrito dinamico globale
- Analisi statica delle frane e Fattore di Sicurezza (FS) per le NTC 2018
- Metodi e criteri per l'analisi statica delle frane

*Durata della lezione: circa 47 minuti*

## **LEZIONE 4**

### **Analisi sismica, metodi di analisi all'equilibrio limite e metodi numerici**

*(slides 67÷88)*

- Analisi sismica pseudostatica per le NTC 2018
- Metodi di risoluzione all'equilibrio limite (LEM) dei cunei semplici e composti
- Metodi di risoluzione all'equilibrio limite (LEM) dei conci
- Criteri di risoluzione semplificati e rigorosi nei metodi dei conci
- Metodi di risoluzione agli elementi finiti (FEM)

*Durata della lezione: circa 55 minuti*



## **LEZIONE 5**

### **Interventi di stabilizzazione, verifiche agli SLU e Relazione geotecnica**

*(slides 89÷110)*

- Le tipologie di interventi di stabilizzazione dei versanti in frana
- Metodi di calcolo degli interventi di stabilizzazione
- Metodi di calcolo per le palificate di consolidamento
- Verifiche agli SLU dei pali nelle palificate
- Verifiche in corso d'opera, finali e collaudi

*Durata della lezione: circa 48 minuti*

### **Modalità verifica presenza corso**

La piattaforma utilizzata per il corso FAD consente di controllare gli ingressi, le uscite ed i tempi di connessione degli utenti, al fine di verificare l'effettiva frequenza del corso e-learning da parte del professionista.

**Crediti CFP richiesti: 4**

**Costo € 49,00**

### **Curriculum professionale sintetico**

Dott. Ing. Geol. PIERGIUSEPPE FROLDI

Geologo e Ingegnere civile specializzato in geotecnica con vasta esperienza nelle discipline geotecniche e geomeccaniche, svolge attività professionale varia e di consulenza in geoingegneria per amministrazioni pubbliche, imprese di costruzioni, studi tecnici ed altri enti pubblici e privati.

Autore di articoli e libri specialistici nell'ambito della geoingegneria, è dal 2017 Presidente della Società Italiana di Geoingegneria e svolge da lungo tempo attività di docenza per conto di enti pubblici, associazioni di categoria e Ordini professionali.