

## **SSAP corso base**

**Bari 9 – 10 novembre 2017**

**Sala Conferenze M. Maggiore c/o Ordine dei Geologi Puglia**

### **Impiego di SSAP(Slope Stability Analysis Program, versione 4.8.8 - 2017, FREEWARE), Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii**

**OBIETTIVI FORMATIVI:** Illustrare le basi teoriche e pratiche delle tecniche di verifica della stabilità dei pendii mediante il metodo dell'equilibrio limite (LEM) facendo uso del nuovo software freeware SSAP 2010 versione 4.8.8-2017 ([www.ssap.eu](http://www.ssap.eu)). SSAP2010 è un software freeware completo per la verifica della stabilità dei pendii naturali e artificiali o con elementi di rinforzo. È uno strumento avanzato che mette a disposizione degli utenti un set di strumenti originali per effettuare in modo approfondito verifiche di stabilità utilizzando metodi di calcolo rigorosi e innovativi, sviluppati in maniera originale dall'autore, nella panoramica dei software per la verifica della stabilità dei pendii, come: Motore (*sniff random Search*) di generazione e ricerca delle superfici ( con minore Fattore di Sicurezza (Fs), caratterizzate da forma generica; modulo speciale per la gestione degli acquiferi: falde in pressione, piezometriche, falde sospese e acquicludi; mappe a colori del fattore di sicurezza locale con nuovo metodo integrato qFEM-LEM; moduli di gestione delle interazioni con strutture Palificate, tiranti, terre armate ecc. Nel corso verrà data una panoramica completa di innovative strategie di analisi di stabilità dei pendii e di progettazione in alternativa alle tecniche classiche sviluppate e adottate nel secolo XX. Una interfaccia windows 10x e una serie di strumenti per l'assemblaggio del modello del pendio, per la visualizzazione grafica e il reporting completano il software. Per maggiori informazioni si veda <http://www.ssap.eu>

#### **ARGOMENTI:**

- Tecniche e metodi di base per la verifica della stabilità dei Pendii
- Installazione di SSAP2010
- Descrizione delle funzionalità del codice SSAP2010
- Esercitazioni con esempi pratici: costruzione modelli del pendio con superfici semplici e complesse e analisi verifica di stabilità dei pendii
- Applicazione di SSAP2010 in ammassi rocciosi fratturati e rocce tenere: uso del criterio di rottura Hoek et al. 2002,2007.
- Inserimento e verifiche di stabilità con opere di sostegno (palificate, tiranti, terre rinforzate)
- Applicazione di SSAP a casi reali e confronto tra metodi di verifica di stabilità
-

## DOCENTE

Il corso sarà tenuto dal **Dott. Geol. Lorenzo Borselli**, sviluppatore del programma .Il Dr. Geol. **Lorenzo Borselli** è docente di geotecnica e geologia applicata presso la Facoltà di Ingegneria, Università Autonoma di San Luis Potosì (UASLP); San Luis Potosì, Messico, (già ricercatore CNR-IRPI e responsabile della sezione IRPI di Firenze, fino al luglio 2011). Pagina Web personale: <http://www.lorenzo-borselli.eu>.

## PROGRAMMA

### 1ª Parte – 9 novembre 2017

#### Ore 8:30 - Registrazione partecipanti

Ore 9:00 - Presentazione corso

Ore 9:30 - Introduzione generale Cenni sulle tecniche e sui metodi di base per la verifica della stabilità

Ore 11:00 - Procedure di installazione di SSAP2010

Ore 11:30 - Descrizione delle funzionalità del codice, con esempi di applicazioni pratiche.

#### Ore 13:00 - Pausa pranzo

Ore 14:00 - Esercitazioni con esempi pratici: costruzione modelli del pendio con superfici semplici e complesse e analisi verifica di stabilità

Ore 17:00 - Le verifiche di stabilità dei pendii alla luce delle NTC 2008, con applicazioni pratiche

Ore 18:00 – Fine lavori

### 2ª Parte – 10 novembre 2017

Ore 9:00 - Applicazione di SSAP2010 in ammassi rocciosi fratturati e rocce tenere: uso del criterio di rottura Hoek et al. 2002, 2007, con esempi di applicazione.

Ore 10:30 - verifiche di stabilità con opere di sostegno (palificate, tiranti geogriglie) con esempi di applicazione

#### Ore 13:00 - Pausa pranzo

Ore 14:00 - Applicazione di SSAP a casi reali e confronto tra metodi di verifica di stabilità -- (pendii naturali, artificiali e/o con opere di sostegno)

Ore 16:00– Cenni sulla stabilità dei fronti di scavo con applicazioni di SSAP

#### Ore 18:00 – Fine lavori

**Nota Tecnica:** è necessario dotarsi di un pc portatile (più prolunga per attacco) da utilizzare nelle applicazioni pratiche di uso del programma SSAP che potranno essere effettuate dai partecipanti in parallelo con il docente. Si consigliano pc portatili con sistema operativo Windows 7,8x,10. Il materiale didattico (programma di installazione ed esempi di applicazione utilizzati nel corso) verrà distribuito ai partecipanti mediante chiavi USB 2.0. In alternativa sarà disponibile nel sito ufficiale di SSAP ([www.ssap.eu](http://www.ssap.eu)).

## SCHEMA ISCRIZIONE CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

Cognome e nome \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ cell \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_ Cod. Fisc. \_\_\_\_\_

Intestazione ricevuta fisc. \_\_\_\_\_ P. IVA \_\_\_\_\_

### Impiego di SSAP (Slope Stability Analysis Program, versione 4.8.8 - 2017, FREEWARE), Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii

Sala Conferenze "M. Maggiore" - Ordine dei Geologi della Puglia

**Bari, 9 - 10 novembre 2017**

Costo iscrizione per il corso € 80,00

**Saranno accettate massimo n° 20 iscrizioni.**

**Scadenza delle iscrizioni ore 12:00 del 6 novembre 2017**

Le adesioni pervenute si accetteranno rispettando uno stretto ordine cronologico. Di tale accettazione verrà data conferma in funzione del numero dei partecipanti e rimborsando le eventuali adesioni che non sarà possibile soddisfare.

**Modalità di pagamento:** Bonifico bancario: Banco Posta di Bari IBAN: **IT 49 R 07601 04000 000021033709**. o c/c postale N° **21033709** intestato a "ORDINE DEI GEOLOGI DELLA PUGLIA" causale "corso SSAP base.

La presente scheda, con la ricevuta del versamento deve essere trasmessa tramite e-mail a: [info@geologipuglia.it](mailto:info@geologipuglia.it).

**In mancanza della ricevuta di versamento la richiesta non sarà registrata.**

• Clausole contrattuali

1. L'Ordine dei Geologi della Puglia si riserva la facoltà **di rinviare o annullare il Corso programmato per mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti (15) o altre cause di forza maggiore**; ogni variazione verrà tempestivamente segnalata ai partecipanti. **Nel caso di annullamento dell'evento, l'Ordine si impegna al rimborso della quota già versata o a trasferire l'iscrizione, su specifica richiesta dell'iscritto, su altro evento di interesse.**
2. **In tutti gli altri casi viene espressamente escluso il diritto a reclamare rimborsi anche parziali.**
3. **Non sono ammesse corresponsioni delle quote di iscrizione da parte di Amministrazioni pubbliche.**
4. **Non saranno accettate le iscrizioni prive delle firme per accettazione**

Data \_\_\_\_\_

Firma per accettazione e specifica approvazione delle clausole 1, 2 e 3 (art. 1341 2° comma Codice Civile)

*Ai sensi del Dlgs 196/03, il sottoscritto dichiara di essere consapevole che i suoi dati personali, acquisiti tramite il modulo di iscrizione al Corso, saranno trattati dall'Ordine dei Geologi della Puglia con l'ausilio di mezzi elettronici per finalità riguardanti l'esecuzione degli obblighi derivanti dalla partecipazione al Corso e per finalità statistiche.*

Data \_\_\_\_\_

Firma per accettazione

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Via Junipero Serra 19 - tel. - fax. 080/5484042 tel 080/5484811 - 70125 BARI

Web page: [www.geologipuglia.it/](http://www.geologipuglia.it/) - E-mail: [info@geologipuglia.it](mailto:info@geologipuglia.it) P.E.C. : [presidente.orgpuglia@epap.sicurezza postale.it](mailto:presidente.orgpuglia@epap.sicurezza postale.it)

**EVENTO A.P.C. GEOLOGI - saranno richiesti n° 16 Crediti**