



ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE UMBRIA

Impiego di SSAP: (*Slope Stability Analysis Program*, versione 4.5.1 - 2014, FREEWARE) Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii: Corso base

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 versione 4.5.1 – 2014.

SSAP 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. Motori di generazione e ricerca delle superfici con minore Fattore di Sicurezza (Fs). Un'interfaccia Windows7 e una serie di strumenti per l'assemblaggio del modello del pendio, per la visualizzazione grafica e il reporting completano il software. Un elemento innovativo è il modulo speciale per la gestione degli acquiferi: falde in pressione, piezometriche, falde sospese e acquicludi. Il modulo di gestione acquiferi è di estrema versatilità ed è sicuramente uno strumento originale, assieme al motore di ricerca delle superfici *Sniff Search 2.0* sviluppato dall'autore, nella panoramica dei software per la verifica della stabilità dei pendii.

Rif. <http://www.ssap.eu>

Argomenti:

- Tecniche e metodi di base per la verifica della stabilità dei Pendii
- Installazione di SSAP (versione Portable)
- Descrizione delle funzionalità del codice SSAP
- Esercitazioni con esempi pratici: costruzione modelli del pendio con superfici semplici e complesse e analisi verifica di stabilità dei pendii
- Applicazione di SSAP 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:

- Prof. Geol. Lorenzo Borselli, sviluppatore del programma (già ricercatore CNR-IRPI e responsabile della sezione IRPI di Firenze, fino al luglio 2011) docente di geotecnica e geologia applicata presso la Facoltà di Ingegneria, Università Autonoma di San Luis Potosì (UASLP); San Luis Potosì, Messico

**29-30 ottobre 2015 Laboratorio Informatica dell'Istituto Tecnico Economico Tecnologico
"A. Capitini – V. Emanuele II – A. Di Cambio" - Viale Centova, 4 - PERUGIA**

PROGRAMMA

Parte prima -- 29 ottobre 2015

- ore 9.00 – 9.15 Registrazione partecipanti
- ore 9.15 - 9.30 Saluti del Presidente dell'Ordine dei Geologi della Regione Umbria
Presentazione del corso
- ore 9.30 – 10.15 Introduzione generale
- ore 10.15 – 10.30 Coffee break
- ore 10.30 – 12.00 Cenni sulle tecniche e sui metodi di base per la verifica della stabilità dei pendii
- ore 12.00 – 13.00 Introduzione a SSAP e procedure di installazione di SSAP2014
- ore 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- ore 14.00 – 16.00 Descrizione delle funzionalità del codice SSAP2014
- ore 16.00 – 16.30 Coffee break
- ore 16.30 – 17.30 Esercitazioni con esempi pratici: costruzione modelli del pendio con superfici
semplici e complesse e analisi verifica di stabilità
- ore 17.30 – 18.00 Le verifiche di stabilità alla luce delle NTC 2008

Parte seconda -- 30 ottobre 2015

- ore 9.30 – 10.30 Applicazione di SSAP2010 in ammassi rocciosi fratturati e rocce tenere:
Uso del criterio di rottura Hoek et al. 2002,2007
- ore 10.30 – 11.00 Coffee break
- ore 11.00 – 13.00 Inserimento e verifiche di stabilità con opere di sostegno
(palificate, tiranti geogriglie)
- ore 13.00 – 14.00 Pausa pranzo
- ore 14.00 – 16.00 Applicazione di SSAP a casi reali e confronto tra metodi di verifica - parte prima
- ore 16.00 – 16.30 Coffee break
- ore 16.30 – 18.00 Applicazione di SSAP a casi reali e confronto tra metodi di verifica - parte seconda
- ore 18.00 – 18.30 VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO
- ore 18.45 Consegna attestati

N. CREDITI A.P.C. RICHIESTI: **16**

RADDOPPIABILI NEL CASO DI SUPERAMENTO DELLA VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO

NOTA TECNICA: è necessario dotarsi di un PC portatile 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 Vista,7,8. 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)