United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

UNESCO Chair on the Prevention and
Sustainable Management of Geo-Hydrological Hazards,
University of Florence, Italy

Seminar

Lorenzo Borselli

Ph.D. Earth and Soil Scientist
Professor of Geotechnics and Applied Geology, Instituto de Geologia Universitad Autonoma de San Luis Potosì - Mexico

Slope Stability Analysis Program - Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii - SSAP2010 (4.7.8- 2016)

Free admission

10 November 2016
11:00-13:30 Aula Arcetri
Largo E. Fermi, 2 - FIRENZE

Slope Stability Analysis Program - Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii - SSAP2010 (4.7.8- 2016)

Obiettivi: Illustrare le basi teoriche e pratiche delle tecniche di verifica della stabilità dei pendii mediante il metodo dell'equilibrio limite (LEM) facendo uso del software *freeware* SSAP2010 versione 4.7.8 -2016 (www.ssap.eu) WIN 64 Bit, Borselli (2016). SSAP2010 è un software *freeware* completo per la verifica della stabilità dei pendii naturali e artificiali o con elementi di rinforzo, in terreni sciolti (criterio Mohr-Coulomb) e ammassi rocciosi fratturati (criterio di rottura Hoek et al. 2002). SSAP 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, e motori di generazione e ricerca delle superfici, con minore Fattore di Sicurezza (Fs), caratterizzate da forma generica e basate su algoritmi di tipo Monte Carlo. Una interfaccia windows WIN 10 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, e della pressione dei fluidi. Un set di Nuovi algoritmi (QuasiFEM) permette di ottenere un nuovo tipo di mappe a colori dello stato di stress e del fattore di sicurezza locale che integrano i classici tipi di restituzione grafica dei risultati tipo LEM. Verra' inoltre illustrato il motore di ricerca delle superfici *Sniff Random Search* sviluppato dall'autore, e dotato della sua originalità nella panoramica dei software per la verifica della stabilità dei pendii. Un set di casistiche reali di applicazione in Italia e Messico permetteranno di avere una prima panoramica delle funzionalità del software e delle sue potenzialità. Per maggiori informazioni si veda http://www.ssap.eu

Dr. Lorenzo Borselli , Ph.D. Earth and Soil Scientist. Specialist in soil and rocks mechanics and hydrology. Degree in geology 1989 at the university of Florence Italy. In the 1998 received Ph.D In Soil science at the university of Florence, ITALY. Since 1997 until 2011 worked as Researcher at National Research Council (CNR). Since 2003 worked as Researcher at the Research Institute for Geo-Hydrological Protection (CNR-IRPI). In the period 2009-2011, He has been head of research unit of CNR-IRPI, in Florence,Italy. Referee of several International scientific journals: Hydrological Processes, Engineering Geology, Catena, Earth Surface Processes and Landforms, Geomorphology, Journal of Environmental Management, Soil Use and Management, European Journal of Soil Science, Earth Science review. Member of Editorial Board, as Associate Editor, of Journal of Soil and Water Conservation. (march 2010 - July 2016). Member of Editorial Board, as Associate Editor, of Revista Mexicana de Ciencias Geologicas. (since 2013) Has been Italian delegate COST ACTION 623 "Soil Erosion and Global change" and of COST 634 " On and Off-site Environmental Impact of Runoff and Erosion" funded by European Union. He collaborated in several international research projects (funded by EU) related to Soil erosion process and modelling , soil conservation, desertification process and measures for mitigation (MWISED, TERON, RECONDES. DESIRE, LAMPRE etc.). Since 2002 collaborated with Mexican universities (UNAM,UASLP) to projects in assessment of hydrological components for volcanic hazard. Author or Co-author of 65 papers on international scientific journals, and book chapters. His current research interests are: software development and modelling for stability of slopes, soil and rock mechanics, shallow landslide modeling ,surface hydrology, statistical and mathematical advanced techniques applied to soil erosion and surface hydrology, modelling soil erosion by water, soil erosion by tillage and land leveling, . Author of various software distributed freeware at scientific community: "Slope Stability Analysis Program (SSAP)" (www.ssap.eu), and DECOLOG (www.decolog.org), KUERY (www.lorenzo-borselli.eu/kuery). Since july 2011, is Full-Time Tenured Professor of Geotechnics and Applied Geology at : Instituto de Geologia / Facultad de Ingenieria Universitad Autonoma de San Luis Potosì (UASLP) , San Luis Potosí, S.L.P. - MEXICO. Head of Academic Group On Geomaterials and Geosystems modeling at UASLP. Membership to National Resarch System (Mexico) (Sistema Nacional de Investigacion with level 2 (SNI II) since 2012. For details see web page: http://www.lorenzo-borselli.eu/

BORSELLI L. (2016). "SSAP 4.7.2 - SLOPE STABILITY ANALYSIS PROGRAM". MANUALE DI RIFERIMENTO. DEL CODICE SSAP Versione 4.7.2 http://www.ssap.eu/manualessap2010.pdf . DOI: http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3851.1766