

SSAP avanzato

Prof. geol. Lorenzo Borselli

Corso organizzato da Agatas Aps
in collaborazione con
l'Ordine dei Geologi Trentino Alto Adige – Südtirol

Corso SSAP Prof. geol. Lorenzo Borselli

CORSO AVANZATO IMPIEGO DI SSAP (VERSIONE 6.1-2026) CON OPERE DI SOSTEGNO

9 - 10 novembre 2026

Via al Maset - Mattarello (TRENTO) c/o Cantiere centrale

Servizio BACINI MONTANI PAT 1° piano



Corso Avanzato Impiego di SSAP (versione 6.1-2026) con Opere di Sostegno

Corso per utenti esperti del software freeware SSAP2010.

Obiettivo formativo: fornire strategie e strumenti per una corretta progettazione secondo le NTC 2018, affrontare le problematiche legate alla complessità dei pendii in presenza di opere di stabilizzazione.

Tematiche Principali:

- Analisi di opere di sostegno integrate: muri, gabbionate, terre armate, tiranti, palificate, reti in aderenza ancorate e strutture ibride;
- Casi studio reali: Applicazione pratica nell'ottica delle NTC 2018 e dell'EC-7, con focus sulle combinazioni di opere di sostegno;
- Verifiche di stabilità: Gestione e integrazione tra le verifiche di stabilità interne (locali) e quelle globali di versante;
- Novità geotecniche: Metodologie innovative per la verifica della stabilità dei pendii in interazione con i sistemi di sostegno.
- Ottimizzazione progettuale: Valutazione dei volumi realmente coinvolti nella spinta sulle opere e analisi della loro incidenza sui risultati delle verifiche, al fine di ottimizzare le scelte ingegneristiche.

Prerequisito vivamente consigliato per gli utenti, qualora non esperti utilizzatori di SSAP2010, è l'aver seguito in precedenza il corso di livello base del software.

Si fa notare che durante il corso si daranno per consolidate le nozioni di base, teoriche e pratiche, del funzionamento di SSAP2010 e che quindi le stesse non verranno ripetute in questo corso.

PROGRAMMA 9 novembre (7 ore) parte I Termini generali e introduttivi

8.30 – 9.00 Registrazione partecipanti e Presentazione corso

9.00 – 9.30 Novità nella versione SSAP 6.1 (2026). per applicazione a casi reali di pendii naturali, artificiali e/o con specifico riferimento a opere di sostegno. Riferimenti a video nel canale YOUTUBE.

9.30 – 10.45 Principi base delle verifiche di stabilità interne delle opere di sostegno Verifiche di stabilità globali e verifiche di stabilità locali: Aspetti legati a verifiche interne (locali) effettuate con altri software.

10.45-11.00 Coffe break

11.00-12.00 Prescrizioni NTC2018/EC-7 per opere di sostegno. Come opera SSAP nella progettazione e verifica dei pendii con opere di sostegno.

12.00 – 13.00 Influenza dei fattori di scala nelle verifiche di stabilità con opere di sostegno; forma idonea ed estensione dei volumi coinvolti nella verifica.

13.00-14.30 Pausa Pranzo

14.30 – 15.30 Valutazione volumi significativi di spinta sulle opere di sostegno e valutazione delle corrispondenti forze di reazione effettivamente mobilitate.

15.30-15.45 Coffe break

15.45 – 17.00 Metodi di calcolo LEM rigorosi integrati con effetti delle opere di rinforzo e stabilizzazione includendo condizioni sismiche e prescrizioni NTC2018/EC-7.

17.00 – 17.30 Nuovi sviluppi della teoria geotecnica e applicazioni. Scelta del criterio di rottura idoneo e possibili combinazioni progettuali (MC, Tresca (non drenato), GHB (roccia), Barton JRC(roccia). Criteri per la scelta dei metodi di calcolo idonei per le verifiche.



PROGRAMMA 10 novembre (7 ore) parte II

9.00 – 10.00 Muri, Gabbionate, palificate vive (ingegneria naturalistica), ombrelli consolidatori. Teoria, parametrizzazione opere e tecniche di progettazione/verifica con software SSAP.

10.00 – 11.30 Palificate in pendio. Teoria, parametrizzazione opere e tecniche di progettazione/verifica con software SSAP

11.30 – 11.45 Coffe break

11.45 – 13.00 Terre rinforzate con Geogriglie e Geosintetici Teoria, parametrizzazione opere e tecniche di progettazione/verifica con software SSAP

13.00–14.30 Pausa Pranzo

14.30 – 15.45 Tiranti e Chiodi. Teoria, parametrizzazione opere e tecniche di progettazione/verifica con software SSAP

15.45–16.00 Coffe break

16.00 – 17.00 Reti in aderenza ancorate. Teoria, parametrizzazione opere e tecniche di progettazione/verifica con software SSAP

17.00 – 17.30 Progettazione Pendii con combinazioni di opere di sostegno: strategie di progettazione e verifica con software SSAP





Nota Tecnica: per partecipare al corso 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. Sono necessari pc portatili con sistema operativo Windows 11 e processori 64bit, o con emulatori Windows nel caso di Pc con altro sistema operativo (linux, Mac). Il materiale didattico (presentazione PDF ed esempi di applicazione utilizzati nel corso) verrà distribuito ai partecipanti prima del corso. Sito ufficiale di SSAP (www.ssap.eu)



ISCRIZIONI CORSO SSAP AVANZATO

Numero massimo di posti disponibili: 30
Crediti APC richiesti: 14

Per l'iscrizione al Corso SSAP è necessario :

- 1) Essere iscritti ad AGATAS Aps**
- 2) Versare l'importo di € 120,00 entro il 5 novembre 2026 con bonifico intestato a AGATAS Aps IBAN: IT25 M058 5601 8010 8357 1525 370 causale: Corso SSAP 2026 - Nome Cognome**
- 3) Compilare (entro il 5 novembre 2026) il modulo reperibile sul sito AGATAS**

Per iscrizioni ad AGATAS Aps
<https://agatas.it/associazione/diventa-socio/>

Per informazioni sul corso scrivere a info@agatas.it