



Le classifiche tecniche nel quadro del comportamento meccanico degli ammassi rocciosi

**Seminario organizzato da AGATAS aps
in collaborazione con l'Ordine
dei Geologi Trentino Alto Adige – Südtirol
e con il Servizio geologico della PAT**

**Prof. Paolo Tommasi
Dott. geol. Paolo Campedel
Per. ind. Fabio Fedrizzi**



Le classifiche tecniche nel quadro del comportamento meccanico degli ammassi rocciosi

- 12.02.2026 Elementi di Geomeccanica - Prof. Paolo Tommasi
- 13.02.2026 Sistemi di Classificazione degli ammassi rocciosi e la loro applicazione nello scavo di gallerie - Dott. geol. Paolo Campedel
- 27.02.2026 Prove di laboratorio - Per. ind. Fabio Fedrizzi e Dott. geol. Paolo Campedel

12.02.2026 ore 14.30 - 18.30

ELEMENTI DI GEOMECCANICA

Prof. Paolo Tommasi

giovedì 12 febbraio 2026

Via R. Lunelli 4 - TRENTO Palazzo ACI

3° piano ore 14.30 - 18.30



PROGRAMMA incontro 12.02.2026

Prof. Paolo Tommasi

1) Gli elementi che costituiscono l'ammasso roccioso (40'):

- Il materiale costituente i blocchi
- Le discontinuità come singoli elementi
- La distribuzione spaziale delle discontinuità

2) Caratteristiche di distribuzione spaziale delle discontinuità (40')

- Spaziatura/frequenza
- Estensione
- Continuità (vedi ponti di roccia)

3) Caratteristiche delle superfici delle discontinuità (40')

- Scabrezza a piccola e grande scala
- Apertura
- Alterazione
- Riempimento
- Ponti di roccia (vedi Continuità)

4) Comportamento meccanico e idraulico delle discontinuità e sua dipendenza dalle caratteristiche delle superfici (40')

- Resistenza al taglio
- Rigidezza
- Permeabilità

5) Comportamento meccanico del materiale roccioso costituente i blocchi e influenza della litologia (40')

- Rocce "dure e fragili"
- Rocce tenere
- Rocce anisotrope

6) Comportamento meccanico dell'ammasso nel suo complesso (40')

- I modelli (schematizzazione) dell'ammasso roccioso
- Il modello discontinuo (blocchi e discontinuità introdotti esplicitamente) - schema generale
- Il modello continuo equivalente al discontinuo omogeneo e isotropo
- Il modello continuo anisotropo (ortotropo)
- Il modello discontinuo - semplificazioni a piccola scala
- Il modello continuo

13.02.2026 ore 14.30 - 18.30

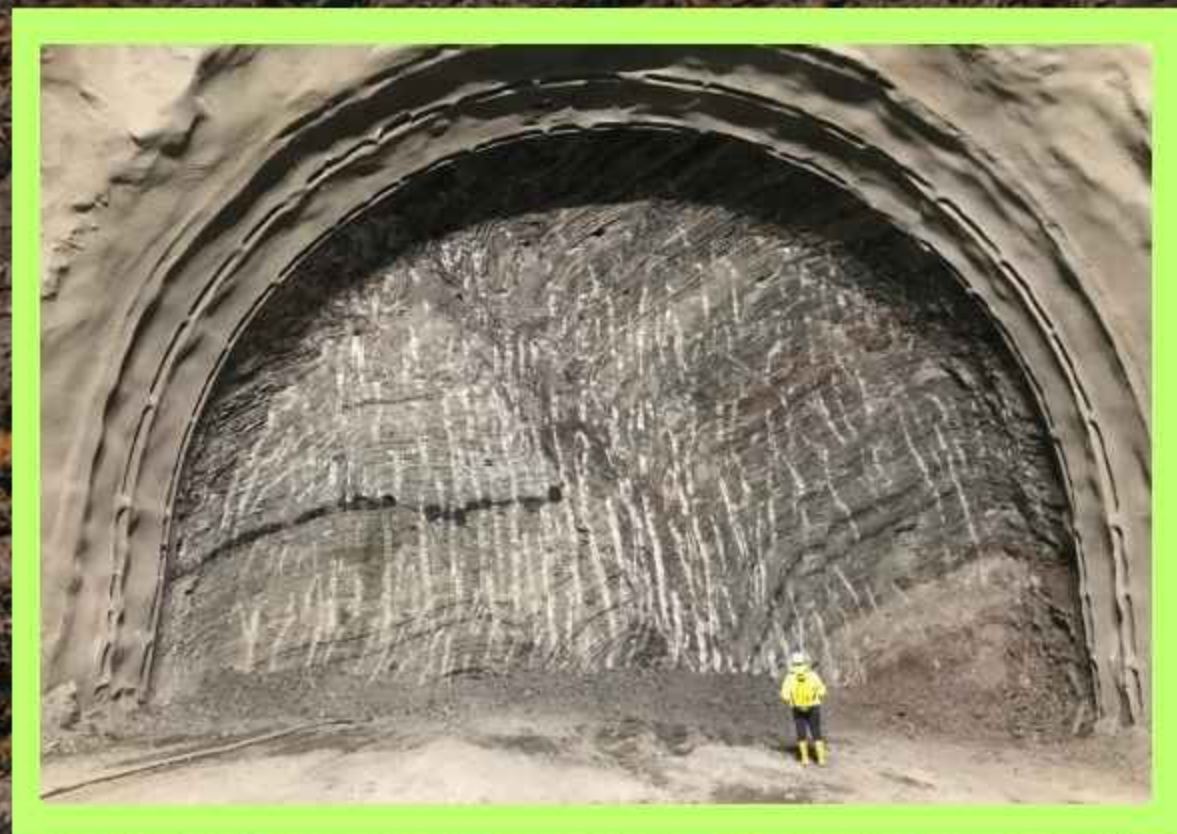
SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE DEGLI AMMASSI ROCCIOSI NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLO SCAVO DI GALLERIE

venerdì 13 febbraio 2026

Via R. Lunelli 4 - TRENTO Palazzo ACI

3° piano ore 14.30 - 18.30

Dott. geol. Paolo Campedel



PROGRAMMA incontro 13.02.2026

Dott. geol. Paolo Campedel

1) Principi di classificazione degli ammassi rocciosi (30')

- Scopi e particolarità
- Approcci alla progettazione delle gallerie

2) I principali sistemi di classificazione degli ammassi rocciosi (2h30')

- RQD
- RMR
- Q-System
- GSI

3) Campi di applicazione dei sistemi di classificazione (1h)

- I limiti di utilizzo dei sistemi di classificazione
- Determinazione dei parametri di resistenza (criteri di rottura degli ammassi rocciosi)
- Determinazione dei parametri di deformazione
- Le formule di correlazione
- La classificazione degli ammassi nei sondaggi

27.02.2026 ore 14.30 - 18.30

PROVE DI LABORATORIO

Dott. geol. Paolo Campedel e Per. ind. Fabio Fedrizzi

presso il LABORATORIO GEOTECNICO DEL SERVIZIO GEOLOGICO P.A.T.

TRENTO - Via Vienna 17

Località Ghiaie di Gardolo (Spini)



PROGRAMMA incontro 27.02.2026

Dott. geol. Paolo Campedel – Per. ind. Fabio Fedrizzi

1) Introduzione (20')

- Inquadramento normativo, terminologia

2) La matrice rocciosa (30')

- Significato di matrice
- Variazioni delle caratteristiche della matrice (esempi di dispersione)
- Criteri di campionamento
- Valutazione preliminare dei campioni

3) Esempi di applicazione in laboratorio dei criteri di rottura (30')

- Modello di Mohr Coulomb
- Modello Hoek e Brown

4) Le prove di laboratorio (1h40')

- Prova a trazione indiretta tipo "Brasiliana"
- Point load test e sclerometro
- Compressione monoassiale

- Compressione triassiale
- Le misure di deformazione
- Prova di taglio con apparecchio di Hoek
- Misura della velocità ultrasonica delle onde elastiche

5) Determinazione dei parametri geomeccanici (1h)

- Valutazione preliminare qualitativa dei provini in base a misura V_p
- Scelta del dominio delle pressioni di confinamento nelle triassiali
- Procedura per la determinazione dei coefficienti di Hoek
- Moduli e coefficienti elastici