



Ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia

Organizza un seminario:

---

## LE INFRASTRUTTURE IN SOTTERRANEO: PROGETTARE E COSTRUIRE GALLERIE

**Martedì 22 Settembre e Giovedì 24 Settembre 2020, Ore 15.00 - 18.00**

**Presso WEBINAR ON LINE**

**RELATORE: ING. ANGELO VILLA**

**A pagamento – 6 CFP ( 3 CFP cad.)**

---

### PRESENTAZIONE

LA NECESSITÀ DI MIGLIORI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO RICHIEDE LA COSTRUZIONE DI OPERE IN SOTTERRANEO SEMPRE PIÙ LUNGHE E COMPLESSE. LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI GALLERIE NECESSITA DI STRUMENTI DI CALCOLO SOFISTICATI ED INDAGINI MINUZIOSE UNITAMENTE ALLA ESPERIENZA E PRATICA DI DIRETTORI DEI LAVORI E DI COSTRUTTORI

### PROGRAMMA DEL GIORNO 22 SETTEMBRE 2020

DOPO UNA INTRODUZIONE STORICA SUI METODI USATI IN PASSATO PER LA COSTRUZIONE DEI TUNNEL, SI TRATTERÀ LA CLASSIFICAZIONE DELLE ROCCE AI FINI DEL CALCOLO E DELLA PROGETTAZIONE E LE INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE PRELIMINARI. SI DESCRIVERÀ IL METODO NATM NEW AUSTRIAN TUNNELING METHOD UTILIZZATO COMUNEMENTE PER LE GALLERIE SCAVATE CON METODI TRADIZIONALI (DRILL AND BLAST) SI DESCRIVERÀ POI L'ATTIVITÀ DI DIREZIONE LAVORI DELLA GALLERIE SECONDO LE DIVERSE MODALITÀ APPLICATE IN DIVERSI CONTESTI.

### PROGRAMMA DEL GIORNO 24 SETTEMBRE 2020

SI DESCRIVERANNO IN DETTAGLIO GLI ELEMENTI DEL SUPPORTO (CHIODI, CENTINE, SPRITZBETON) E LE ATTREZZATURE UTILIZZATE PER LA COSTRUZIONE, IL MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA. VERRANNO ANALIZZATI I PROBLEMI DI SICUREZZA IN FASE DI COSTRUZIONE (SICUREZZA IN CORSO D'OPERA) E DURANTE LA FASE DI ESERCIZIO.

SI DESCRIVERÀ IL CONTENUTO DEI CONTRATTI IN CONTESTI CULTURALI DIFFERENTI.

AL TERMINE VERRANNO DESCRITTI ESEMPI CONCRETI DALLA PERSONALE ESPERIENZA DEL RELATORE IN SUD AMERICA, BALCANI, INDIA, SVIZZERA.

---

**PARTECIPAZIONE RISERVATA AI SOLI ISCRITTI ALL'ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BRESCIA  
(come da Circolare CNI n. 537/XIX Sess./2020)**

### QUOTA DI ISCRIZIONE WEBINAR:

**75,00 €+ IVA= 91,50 € per partecipare ad entrambi (non partecipazione singola).**

Registrazione per gli ingegneri:

Riconosciuti 6 CFP (categoria "SEMINARI") per la partecipazione al seminario nella sua interezza. Partecipazioni parziali non vedranno il riconoscimento di alcun CFP. Iscrizioni tramite il sito [www.ordineingegneri.bs.it](http://www.ordineingegneri.bs.it) -> area "FORMAZIONE" -> "OFFERTA FORMATIVA DELL'ORDINE".

**Il giorno dell'evento sarà inviato tramite mail a tutti gli iscritti il Link per partecipare al seminario.**