

Tunnelling 4.0: L'Innovazione digitale, l'automazione e l'applicazione di nuove tecnologie nella progettazione e costruzione delle opere in sotterraneo

L'innovazione è da sempre uno degli elementi caratterizzanti il mondo del Tunnelling e delle costruzioni in sotterraneo. Nel tempo infatti, la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie e nuovi materiali hanno permesso di realizzare opere sempre più ambiziose, costruite nei contesti più vari e complessi, consentendo di ridurre notevolmente i rischi in fase di costruzione, migliorando la sicurezza dei cantieri e permettendo una migliore pianificazione e gestione dei costi e tempi di costruzione. Lo sviluppo di un know-how di avanguardia e i successi conseguiti in tutto il mondo dalle grandi opere in sotterraneo, uniti alla crescente "competitività" di tali infrastrutture, da un punto di vista sia economico che sociale, hanno portato ad una crescita di tutta l'industria del Tunnelling, che ha davanti a sé anni di importanti sfide e grandi opportunità.

Il mondo delle costruzioni e in modo particolare il mondo del Tunnelling sta vivendo infatti una vera e propria rivoluzione tecnologica destinata a modificare metodologie di pianificazione e strumenti di progettazione, tecnologie costruttive e sistemi di monitoraggio, nonché a permettere uno sfruttamento smart e sostenibile dello "spazio sotterraneo". Uno degli esempi di tale rivoluzione è il Building Information Modelling, comunemente chiamato BIM. Esso rappresenta uno strumento dal potenziale enorme che, se implementato fin dalle prime fasi progettuali, consentirà una gestione integrata e ottimizzata dei progetti durante tutto il loro ciclo di vita.

L'International Tunnelling Association (ITA) e la Società Italiana Gallerie (SIG) sono da sempre convinti dell'importanza di tali trasformazioni e incoraggiano con ogni mezzo la condivisione delle conoscenze, la ricerca e le sinergie all'interno del mondo dell'industria con l'obiettivo di guidare il mondo del Tunnelling verso il futuro.

La conferenza, organizzata dal gruppo Young Member della SIG, sarà dedicata proprio alle sfide che ci attendono nel futuro prossimo e alle più recenti innovazioni che ci permetteranno di affrontarle con successo e sarà un'importante occasione per condividere idee e progetti attraverso la presentazione di una serie di interessanti casi di studio. I relatori rappresenteranno tutti i soggetti coinvolti a livello nazionale ed internazionale: il mondo dell'Università, le imprese di costruzione e le società di monitoraggio, le grandi stazioni appaltanti, le società di Ingegneria e i consulenti specializzati.

I temi principali che verranno affrontati durante il Convegno sono i seguenti:

- Innovazione digitale: il Building Information Modelling (BIM) applicato al mondo delle gallerie e delle opere in sotterraneo;
- Innovazione tecnologica negli strumenti e nelle tecniche di monitoraggio e rilievo (interferometria satellitare, utilizzo di droni, ...);
- L'automazione e lo sviluppo di nuovi materiali

L'evento vuole essere inoltre un'opportunità di networking volto a generare sinergie e a stimolare, attraverso lo scambio di knowhow ed esperienze, progetti e soluzioni innovative.

Il Convegno di Bologna sarà un'anticipazione dell'ITACET-SIG training course che avrà luogo a Napoli il 3 e il 4 maggio 2019 durante il World Tunnel Congress 2019 e che conferma la volontà della SIG e dell'International Tunnelling Association di farsi promotori di innovazione e sviluppo di nuove tecnologie nell'ambito delle costruzioni in sotterraneo.

Marco Ranieri e Giuseppe Gaspari
Coordinatori Gruppo Young Members
Società Italiana Gallerie

Programma – giovedì 18 ottobre –

Ore 13,00	<i>Registrazione dei partecipanti</i>
Ore 14,00	<i>Apertura dei lavori, saluti delle autorità e degli Organizzatori</i>
	Andrea Pigorini (Presidente SIG) Marco Ranieri (Coordinatore Gruppo YMs SIG) Pietro Baratono (Direttore Comm. BIM, MIT) (tbc) Andrea Gnudi (Pres. Ordine Ingegneri di Bologna) Speaker da definire (ANCE) Andrea Nonni (PPAN)
Sessione I	Chairman: Mario Caputi, Giuseppe M. Gaspari
	<u>Il BIM e le nuove tecnologie digitali nella progettazione di grandi opere in sotterraneo</u>
Ore 14,30	Gianluca Dell'Acqua, Emilio Bilotta, Domenico Asprone e Edoardo Cosenza (Università degli Studi di Napoli Federico II) Il BIM per la costruzione delle grandi opere: modellazione parametrica e interoperabilità
Ore 14,50	Andrew Walker e Vadim Ismagilov (PwC) Titolo
Ore 15,10	Paolo Pitolli (Italferr) Alta velocità Napoli-Bari: l'integrazione progettuale multidisciplinare BIM based di una infrastruttura ferroviaria prevalentemente in galleria
Ore 15,30	Paolo Sattamino (Harpaceas) Applicazione della metodologia BIM nel progetto della Follo Line in Norvegia
Ore 15,50	<i>Coffee break</i>
Ore 16,10	Alessandro Damiani (Lombardi) Applicazione della Tecnologia BIM in fase di costruzione di grandi progetti di gallerie
Ore 16,30	Relatore tbc (Geodata) Il prolungamento Ovest della Linea 1 della Metropolitana di Torino verso Cascine Vica – Applicazione avanzata del BIM per lo sviluppo del Progetto Esecutivo
Ore 16,50	Gabriele Eccher (Sws) I benefici dell'applicazione del BIM nelle grandi infrastrutture: dalla progettazione di dettaglio fino alle operazioni di manutenzione
Ore 17.10	Martino Gatti (Rocksoil) La Stazione Haga del Passante Ferroviario di Goteborg. L'utilizzo della tecnologia BIM nella progettazione di un'opera in sotterraneo di rilevanti dimensioni in ambiente urbano
Ore 17,30	Michele Amerio, Fabrizia Benedetti Valentini, Roberta Di Stefano e Alfredo Ingletti (3TI Progetti) L'esperienza dell'utilizzo del BIM nel progetto della Metropolitana di Doha
Ore 17.50	<i>Conclusioni e chiusura dei lavori</i>

Programma – venerdì 19 ottobre –

Ore 9,15	<i>Apertura dei lavori</i>
Sessione II	Chairman: Enrico M. Pizzarotti, Diego Sebastiani
	<u>L'automazione e le nuove tecnologie nel mondo del tunnelling</u>
Ore 9,30	Fabio Panella (University College London) La tecnologia basata su Smart Photo e Deep Learning per le ispezioni in galleria e per la gestione delle risorse
Ore 9,50	Yung Loo (Arup London) Strumenti digitali ed analitici per il controllo dell'allineamento delle infrastrutture lineari e per l'ottimizzazione delle operazioni in sito
Ore 10.10	Relatore tbc (Salini Impregilo) Titolo tbc
Ore 10,30	Klaus Pini (CP Technology) L'interoperabilità tra la modellazione BIM e l'approccio 4.0
Ore 10,50	Giuseppe Pezzone (VMT) L'innovazione digitale applicata al mondo delle gallerie
Ore 11,10	<i>Coffee break</i>
Ore 11,30	Relatore tbc (Astaldi) Titolo tbc
Ore 11,50	Riccardo Perlo (Officine Maccaferri Italia) Soluzioni sicure ed economicamente ottimizzate per lo scavo in sotterraneo
Ore 12,10	Marco D'Ambrosio (Seli Overseas) Innovazioni nel campo delle TBM per lo scavo di gallerie di montagna in situazioni geologiche scadenti.
Ore 12,30	Iolanda Iannicella (T.R.E. Altamira) Il monitoraggio in continuo con l'utilizzo dei dati InSAR: nuovi approcci e applicazioni nella gestione del rischio in galleria
Ore 12,50	Relatore tbc (Dronica) Titolo tbc
Ore 13,10	Alessandro Boscaro, Enrico Dal Negro (Mapei) Il condizionamento del terreno per lo scavo meccanizzato di gallerie con TBM: la nuova linea di agenti schiumogeni Polyfoamer ECO con effetti ambientali ridotti nello smarino
Ore 13,30	<i>Conclusioni e Chiusura dei lavori</i>
Ore 13,40	<i>Pranzo</i>

SCHEDA DI ISCRIZIONE

DA COMPILARE NEL FORM PREVISTO DIRETTAMENTE SUL SITO
www.societaitalianagallerie.it Area Eventi.

L'ISCRIZIONE POTRÀ ESSERE EFFETTUATA ANCHE DIRETTAMENTE PRESSO
LA SEDE DEL CONVEGNO nei limiti dei posti disponibili, **dalle ore 9,30 del 18
ottobre 2018**, compilando la presente scheda:

SCHEDA D'ISCRIZIONE

Cognome e nome: _____

Società di appartenenza: _____

Indirizzo: _____

C.A.P.: _____ Città: _____

Tel.: _____ Fax: _____

Cellulare: _____ e-mail: _____

☐ socio SIG/Ord.Ing.BO ☐ non Socio ☐ studente

Modalità di iscrizione per essere inseriti nell'elenco partecipanti: La scheda
di iscrizione deve pervenire alla Segreteria **entro l'11 ottobre 2018**
Eventuali disdette, valide per il rimborso del 50% della quota di
iscrizione, devono pervenire **entro e non oltre l'11 ottobre 2018**

Quote di partecipazione (IVA compresa e non esposta):

Socio SIG/Ord.Ing.BO pagam. entro il 15.09.2018	€ 130,00
Non socio SIG iscriz. e pagam. entro il 15.09.2018	€ 150,00
Socio YM e Junior pagam. entro il 15.09.2018	€ 80,00

Socio/non Socio iscrizione e pagamento dopo il 15.09.2018	€ 170,00
Socio YM e Junior	€ 100,00
Studenti (con tesserino universitario)	€ 40,00

La quota di iscrizione comprende: l'ingresso-invito alla Fiera, la
partecipazione al convegno, i coffee-break, la colazione di lavoro e la
documentazione del convegno

Non saranno ammessi alla quota ridotta i soci SIG non in regola con
il pagamento delle quote sociali.

Modalità di pagamento:

☐ tramite bonifico bancario intestato a: **SIG s.r.l.**
Via A. Scarsellini, 14- 20161 Milano -
coordinate bancarie IBAN: IT4530200801621000100504079
Unicredit, Ag. 221 - L.go Donegani n. 3 - 20121 Milano-MI

☐ tramite Pay-Pall direttamente sul sito: www.societaitalianagallerie.it

☐ direttamente alla Segreteria, all'atto della registrazione in Fiera,
bancomat.

Allega:

☐ fotocopia bonifico bancario ☐ copia tesserino universitario

Intestare Fattura a:.....

CittàCapVia

C.F.P.I.

Ai sensi del dlgs 196/03 a tutela della privacy, autorizzo a trattare i dati forniti per la gestione
del Convegno, per l'inserimento nell'elenco partecipanti e per future comunicazioni.

Data

Firma

Sponsor:



Con il Patrocinio di:



Associazioni BEFIPS:



Comitato Scientifico:

Prof. ing. Daniele Peila
Ing. Andrea Pigorini
Ing. Marco Ranieri (YM)

Comitato Organizzatore:

Ing. Enrico Arini
Ing. Andrea Sciotti
Ing. Giuseppe Gaspari (YM)
Ing. Diego Sebastiani (YM)



Società Italiana Gallerie

Italian Tunnelling Society

Member of International Tunnelling Association ITA/AITES



CONVEGNO

18 - 19 Ottobre 2018

*"Tunnelling 4.0: L'Innovazione digitale e
l'applicazione di nuove tecnologie nella
progettazione e costruzione delle opere in
sottterraneo"*

1° CONVEGNO SIG YMS

(traduzione simultanea italiano/inglese-inglese/italiano)

in collaborazione con



Consiglio Nazionale
dei Geologi

Centro SERVIZI Bologna Fiere – Sala Concerto
Bologna - Piazza Costituzione 6, 40127 BO

In collaborazione con