

# II CONVEGNO FABRE

Ponti, viadotti, e gallerie esistenti:  
ricerca, innovazione e applicazioni

GENOVA

12-15 FEBBRAIO 2024



Consorzio di ricerca per la  
valutazione e il monitoraggio di  
ponti, viadotti e altre strutture

con la collaborazione di:

**F**FONDAZIONE  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

**ingenio**  
informatica  
tecnica e progettuale



PORTO ANTICO DI GENOVA

<b>PRESENTAZIONE CONVEGNO</b>	2
<b>TEMATICHE DEL CONVEGNO</b>	3
<b>COMITATO SCIENTIFICO</b>	4
<b>COMITATO ORGANIZZATORE</b>	6
<b>INFORMAZIONI UTILI</b>	
<i>Gli atti del convegno</i>	7
<i>Riunioni di ricerca</i>	7
<i>Crediti formativi</i>	7
<i>Modalità di iscrizione</i>	7
<i>Quote di iscrizione</i>	7
<b>ESPERIENZE GENOVESI</b>	8
<i>Visite guidate</i>	8
<i>Gara del pesto - "conPest"</i>	8
<b>I LUOGHI DEL CONVEGNO</b>	9
<i>Come arrivare</i>	11
<i>Dove parcheggiare</i>	12
<i>Dove alloggiare</i>	
<b>ELENCO SESSIONI</b>	14
<b>PROGRAMMA</b>	16
<i>Lunedì 12 febbraio, I giornata</i>	16
<i>Martedì 13 febbraio, II giornata</i>	19
<i>Mercoledì 14 febbraio, III giornata</i>	24
<i>Giovedì 15 febbraio, IV giornata</i>	29
<b>CON IL PATROCINIO DI</b>	34
<b>CON IL SUPPORTO DI</b>	35
<b>CONTATTI</b>	37

Ponti, viadotti e gallerie costituiscono elementi fondamentali e indispensabili per la circolazione in territori dalla variegata orografia e spesso attraversati da corsi d'acqua.

Gran parte della rete stradale oggi in uso è stata progettata e costruita nei decenni successivi al secondo dopoguerra, potendo contare su conoscenze limitate e basandosi su flussi di traffico di entità significativamente diversa rispetto a quella odierna.

A ciò si aggiungono l'obsolescenza di tali opere, il cattivo stato di manutenzione, il degrado dei materiali, le conseguenze di carenze e difetti costruttivi, gli effetti delle azioni naturali. Fenomeni di natura idraulica e frane, oltre alla ben nota pericolosità sismica che caratterizza la maggior parte del territorio nazionale, sono stati spesso concausa scatenante di crolli e danni alle infrastrutture viarie, come si è potuto osservare anche durante gli intensi eventi meteorologici che recentemente hanno interessato l'intera penisola.

Per questi motivi è urgente procedere ad una completa ricognizione dello stato di conservazione delle opere e dei rischi ad esse connessi, in modo da poter pianificare razionali azioni di mitigazione dei rischi e organizzare una consapevole gestione delle opere.

I problemi da affrontare sono molteplici, interrelati, e connessi a fonti di degrado di diversa natura; diventa allora indispensabile utilizzare i più moderni strumenti che la tecnologia mette a disposizione e, allo stesso tempo, stimolare la ricerca scientifica verso temi che meglio promettono di dare supporto allo sviluppo di efficaci soluzioni per la classificazione, la valutazione, il controllo, la gestione e il monitoraggio delle infrastrutture esistenti.

Il convegno intende fornire un'occasione di confronto sulle problematiche del censimento, dell'ispezione, della classificazione del rischio, del controllo, della valutazione, della sorveglianza e del monitoraggio di ponti, viadotti e gallerie, con riferimento agli ultimi sviluppi scientifici, tecnici, tecnologici e normativi a livello nazionale e internazionale.

Nel convegno sarà dato ampio spazio sia alle recenti esperienze a livello nazionale che agli approcci utilizzati a livello internazionale, organizzando momenti di confronto e discussione con i maggiori esperti del settore.

## TEMATICHE DEL CONVEGNO

- Esecuzione di ispezioni visive e strumentali
- Diagnostica, prove distruttive e non distruttive
- Metodologie di rilievo
- Identificazione e valutazione del danno
- Identificazione dei fenomeni idrogeologici interferenti
- Valutazione delle interferenze con il contesto idro-geologico
- Azioni eccezionali e variazioni climatiche
- Valutazione delle azioni antropiche
- Valutazione delle azioni idrauliche
- Valutazione degli effetti dei fenomeni di frana sull'opera
- Trasporti eccezionali
- Modellazione e analisi strutturale
- Valutazione della sicurezza
- Ponti storici
- Fenomeni di fatica
- Corrosione
- Modelli di degrado
- Affidabilità strutturale
- Valutazione della vita residua
- Monitoraggio strumentale di ponti, viadotti e gallerie e dei fenomeni del contesto idrogeologico interferenti
- Analisi dati e intelligenza artificiale
- Valutazione dei rischi strutturali, fondazionali, sismici e idrogeologici
- Resilienza della rete e valutazione del rischio stradale e trasportistico
- Analisi multi-rischio per la gestione e la valutazione degli interventi
- Normativa
- BIM e digitalizzazione
- Gestione e manutenzione delle opere d'arte infrastrutturali

## COMITATO SCIENTIFICO

**Sara Amoroso**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Giuseppe Aronica**, Università degli Studi di Messina  
**Francesco Ballio**, Politecnico di Milano  
**Pietro Baratono**, Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
**Marco Barla**, Politecnico di Torino  
**Luigi Berardi**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Luigi Biolzi**, Politecnico di Milano  
**Chiara Biscarini**, Università per Stranieri di Perugia  
**Franco Braga**, Sapienza Università di Roma  
**Giuseppe Brando**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Armando Brath**, Università di Bologna  
**Bruno Briseghella**, Università degli Studi Modena  
**Ivo Calì**, Università degli Studi di Catania  
**Gian Michele Calvi**, Eucentre  
**Silvia Caprili**, Università di Pisa  
**Sandro Carbonari**, Politecnica delle Marche  
**Francesco Castelli**, Enna Kore  
**Luca Cavallaro**, Università degli Studi di Catania  
**Rosario Ceravolo**, Politecnico di Torino  
**Bernardino Chiaia**, Politecnico di Torino  
**Francesco Ciliberti**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Paolo Clemente**, ENEA  
**Pierluigi Coppola**, Politecnico di Milano  
**Fabio Croccolo**, Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
**Andrea Dall'Asta**, Università di Camerino  
**Michele D'Amato**, Università degli Studi della Basilicata  
**Gianfranco De Matteis**, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli  
**Francesca Dezi**, Università di Camerino  
**Massimo Di Gangi**, Università degli Studi di Messina  
**Angelo Doglioni**, Politecnico di Bari  
**Alessandra Dovichi**, Consorzio Fabre  
**Giuseppe Ferro**, Politecnico di Torino  
**Mauro Fiorentino**, Università degli Studi della Basilicata  
**Marinella Fossetti**, Università degli Studi di Enna Kore

**Paolo Franchin**, Sapienza Università di Roma  
**Gabriele Freni**, Università degli Studi di Enna Kore  
**Fabrizio Gara**, Università Politecnica delle Marche  
**Natalino Gattesco**, Università di Trieste  
**Vincenzo Gattulli**, Università di Roma La Sapienza  
**Carmelo Gentile**, Politecnico di Milano  
**Alessandro Giocoli**, ENEA  
**Andrea Gioia**, Politecnico di Bari  
**Corrado Gisonni**, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli  
**Guido Gottardi**, Università degli Studi di Bologna  
**Alessandro Graziani**, Università degli Studi di Napoli Federico II  
**Sergio Lagomarsino**, Università degli Studi di Messina  
**Stefania Lanza**, Università degli Studi di Messina  
**Graziano Leoni**, Università degli Studi di Camerino  
**Laura Longoni**, Politecnico di Milano  
**Alessio Lupoi**, Sapienza Università di Roma  
**Alessandro Mandolini**, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli  
**Giuseppe Marano**, Politecnico di Torino  
**Angelo Masi**, Università degli Studi della Basilicata  
**Claudio Mazzotti**, Università di Bologna  
**Fausto Minelli**, Università degli Studi di Brescia  
**Fabio Minghini**, Università degli Studi di Ferrara  
**Felice Morisco**, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
**Francesco Napolitano**, Sapienza Università di Roma  
**Pier Luigi Navone**, ANSFISA  
**Matteo Nicolini**, Università degli Studi di Udine  
**Camillo Nuti**, Università degli Studi di Roma Tre  
**Luciano Ombres**, Università della Calabria  
**Stefano Pagliara**, Università di Pisa  
**Alessandro Pagliaroli**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Vincenzo Pane**, Università degli Studi di Perugia  
**Fabrizio Paolacci**, Università degli Studi di Roma Tre  
**Achille Paolone**, Sapienza Università di Roma  
**Monica Papini**, Politecnico di Milano  
**Giovanna Pappalardo**, Università degli Studi di Catania  
**Marco Pasetto**, Università degli Studi di Padova  
**Alberto Pavese**, Eucentre  
**Daniele Peila**, Politecnico di Torino

**Carlo Pellegrino**, Università degli Studi di Padova  
**Nicola Perilli**, Università di Pisa  
**Alberto Pizzi**, Università degli Studi di Chieti Pescara  
**Giovanni Plizzari**, Università degli Studi di Brescia  
**Andrea Prota**, Università degli Studi di Napoli Federico II  
**Edoardo Proverbio**, Università degli Studi di Messina  
**Eric Puntel**, Università degli Studi di Udine  
**Virginio Quaglini**, Politecnico di Milano  
**Sebastiano Rampello**, Università di Roma La Sapienza  
**Emanuele Renzi**, ANSFISA  
**Carlo Ricciardi**, Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
**Federico Roman**, Università degli Studi di Trieste  
**Anna Saetta**, Università IUAV di Venezia  
**Paolo Salandin**, Università degli Studi di Padova  
**Diana Salciarini**, Università degli Studi di Perugia  
**Marco Savoia**, Università di Bologna  
**Giuseppe Scarpelli**, Università Politecnica delle Marche  
**Vincenzo Simeone**, Politecnico di Bari  
**Paolo Simonini**, Università degli Studi di Padova  
**Luciano Soldini**, Politecnica delle Marche  
**Nunziante Squeglia**, Università di Pisa  
**Filippo Ubertini**, Università degli Studi di Perugia  
**Giuseppina Uva**, Politecnico di Bari  
**Ilaria Venanzi**, Università degli Studi di Perugia  
**Elena Volpi**, Università di Roma 3  
**Alessandro Zona**, Università di Camerino

## COMITATO ORGANIZZATORE

**Nicola Sacco**, Università di Genova  
**Walter Salvatore**, Università di Pisa  
**Alice Consilvio**, Università di Genova  
**Agnese Natali**, Università di Pisa  
**Vittorio Palma**, Università di Pisa  
**Sandra Torre**, Comune di Genova  
**Fiorella Rottino**, Comune di Genova  
**Sabrina Casu**, Comune di Genova  
**Vincenzo Messina**, Consorzio FABRE  
**Paolo Clemente**, Consorzio FABRE

## GLI ATTI DEL CONVEGNO

Tutte le memorie complete accettate per la presentazione al Convegno FABRE saranno indicizzate su SCOPUS e pubblicate su Procedia Structural Integrity (ELSEVIER).

## RIUNIONI DI RICERCA

### Occasioni di confronto sulle tematiche del Convegno

Nelle giornate del Convegno, Fabre mette a disposizione gratuitamente alcune sale all'interno del complesso dei Magazzini del Cotone per svolgere riunioni di ricerca e momenti di confronto sulle tematiche del Convegno. Per maggiori informazioni e prenotazioni, contattare via email la Segreteria Amministrativa del Convegno.

## CREDITI FORMATIVI

L'evento patrocinato dal CNI da diritto all'ottenimento di un totale massimo di 12 cfp. L'evento è stato organizzato ai sensi dell'art 4.5.4. del TU Linee di indirizzo per l'aggiornamento della competenza professionale del CNI, con accumulo di cfp validi per un massimo di 9 cfp annui.

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

All'evento è possibile partecipare in presenza oppure da remoto tramite piattaforma di FONDAZIONE CNI. È possibile iscriversi al Convegno seguendo la procedura alla pagina del Convegno.

## QUOTE DI ISCRIZIONE

• Iscrizione giornaliera	150 euro
• Iscrizione giovane ingegnere (4 giornate, senza Cena di Gala, iscritto albo, < 30anni)	350 euro
• Iscrizione quota intera (4 giornate con Cena di Gala, iscritto albo)	550 euro
• Iscrizione quota intera senza Cena di Gala (4 giornate senza Cena di Gala)	450 euro
• Iscrizione post-doc, assegnisti, dottorandi e studenti universitari (4 giornate senza Cena di Gala)	350 euro
• Online	150 euro
• Cena di Gala presso Palazzo Ducale di Genova	100 euro

## ESPERIENZE GENOVESI

### Visite Guidate

In occasione del convegno è stata organizzata una visita guidata per i partecipanti. Questa rappresenta un'opportunità per esplorare e scoprire le meraviglie storiche e culturali di Genova.

**DATA: Martedì 13 Febbraio 2024**

**ITINERARIO:** Durante la visita, avrete l'opportunità di esplorare luoghi storici ed architettonici, tra cui la Cattedrale con le sue torri, la Chiesa del Gesù, i cortili del Palazzo Ducale, Piazza De Ferrari, Piazza San Matteo, il pittoresco quartiere di Campetto con la storica Bottega Romanengo, le tradizionali Soziglia e Botteghe, gli esterni dei palazzi lungo Via Garibaldi e infine, un panorama mozzafiato da Castelletto, con la possibilità di utilizzare l'ascensore panoramico.

**ORARIO E PUNTO DI PARTENZA:** La visita avrà inizio alle ore 15:30 presso l'IAT Porto Antico (Green Hub), con una durata complessiva di circa 2 ore, concludendosi quindi alle 17:30.

**LINGUE DISPONIBILI:** Per garantire un'esperienza inclusiva, la visita sarà disponibile sia in italiano che in inglese, con due guide separate per ogni lingua.

**NUMERO DI PARTECIPANTI:** Il numero di partecipanti è limitato a un massimo di 30 persone per guida, per garantire una visita guidata intima e approfondita.

**ISCRIZIONI:** Vi invitiamo ad iscriverci entro il giorno 8 febbraio inoltrando la vostra richiesta via email agli indirizzi [pietro.pacciardi@consorziofabre.it](mailto:pietro.pacciardi@consorziofabre.it) e [segreteria@consorziofabre.it](mailto:segreteria@consorziofabre.it) specificando in oggetto e nel testo **"ADESIONE VISITA GUIDATA"**.

### Gara del Pesto - conPest

La cena di Gala sarà anticipata da un'iconica gara di pesto al mortaio, un'occasione per imparare a preparare il più famoso piatto della tradizione genovese. I vincitori potranno partecipare di diritto al campionato mondiale che si terrà nel marzo 2024. L'evento si terrà il giorno 13 febbraio alle ore 19:00 presso le cisterne del Palazzo Ducale di Genova, alle quali è possibile accedere dall'ingresso al Palazzo Ducale situato in Piazza G.Matteotti, 9.

**MODALITÀ:** I partecipanti verranno divisi in 10 gruppi, ognuno dei quali avrà a disposizione una postazione attrezzata con tutti gli ingredienti e gli utensili necessari alla creazione del pesto. un esperto guiderà i gruppi partecipanti attraverso la preparazione della salsa al mortaio, e al termine della preparazione delle salse una giuria esterna giudicherà e selezionerà il pesto migliore.

### FASI DELLA GARA:

- Divisione dei partecipanti in 10 gruppi.
- Preparazione dell'area di gara con 10 mortai e tutto il materiale indispensabile.
- Introduzione storico-culturale del pesto, dalla sua origine alla ricetta, culminante in una dimostrazione pratica e l'approfondimento sugli ingredienti.
- Inizio della competizione, della durata di 25 minuti.
- Al termine, i giudici degusteranno i pesti preparati e selezioneranno il vincitore, che riceverà l'invito a compere nel campionato mondiale.

**ISCRIZIONI:** Per registrarvi alla gara basta inoltrare la richiesta via email agli indirizzi [pietro.pacciardi@consorziofabre.it](mailto:pietro.pacciardi@consorziofabre.it) e [segreteria@consorziofabre.it](mailto:segreteria@consorziofabre.it) entro il giorno 8 febbraio specificando in oggetto e nel testo **"ADESIONE GARA DEL PESTO"**.

## I LUOGHI DEL CONVEGNO

I Magazzini del Cotone, luogo dello svolgimento del Convegno, sono nati a fine Ottocento come magazzini generali per ovviare alla carenza di strutture per immagazzinare le merci in attesa di essere spedite. All'inizio del 1901, la parte Nord con le sue nove campate era ultimata, con l'occupazione di un'area di m. 310,80 per m. 30,00 e un'altezza di m. 18,82.

L'anno seguente fu terminato anche il piazzale antistante il fabbricato, e furono allacciati cinque binari con la stazione di Piazza Caricamento. Nel 1926 la Società Anonima Esercizio Magazzini costruì alle spalle dei Magazzini Generali il fabbricato Sud, su quattro piani, con una superficie coperta di 11.000 mq, destinato a deposito di cotone e una capienza di 40.000 balle. Dopo il 1945, riparati i danni dei bombardamenti e ampliato il Molo Vecchio, i due fabbricati vennero collegati tra di loro da una gru a ponte, e destinati definitivamente a Magazzini del Cotone, e questa designazione più suggestiva rimase, su acuto suggerimento di Renzo Piano, dopo la definitiva ristrutturazione del '92.

Oggi i Magazzini del Cotone costituiscono IL Centro Congressi di Genova, ed il Porto Antico, dove sono situati, costituisce una vera e propria scenografia naturale per gli eventi ospitati.



Sala del Convegno - Magazzini del Cotone



Palazzo Ducale, Fondazione per la Cultura  
Copyright G. Cavalieri

La Cena di Gala si terrà presso il Palazzo Ducale di Genova. Questo edificio è uno dei principali siti storici e musei della città ligure, ed è stato in passato la sede del dogato dell'antica Repubblica.

Dopo un periodo di abbandono e la sua successiva utilizzazione come sede degli uffici giudiziari, prima della costruzione del nuovo palazzo di giustizia di Portoria negli anni settanta, il Palazzo Ducale è stato completamente restaurato in occasione delle "Colombiadi" del 1992, evento con cui si commemorarono Cristoforo Colombo e il cinquecentenario della scoperta dell'America.

Il piano nobile ospita mostre d'arte di rilievo, dibattiti e convegni, organizzati nelle sale affrescate del Maggior e del Minor Consiglio, mentre i cortili e i porticati offrono spazi per negozi e punti di ristoro.

# COME ARRIVARE

**Il convegno si terrà presso il Modulo 10 dei Magazzini del Cotone, con ingresso localizzato in Via Magazzini del Cotone n.59 (Genova).**

## ■ IN AUTO

Per chi arriva dalla A12, si consigliano le uscite Genova Ovest o Genova Est. Per coloro che escono a Genova Est, si consiglia di proseguire seguendo le indicazioni della viabilità urbana verso l'Area Porto Antico o la Fiera di Genova.

Per chi invece esce a Genova Ovest, si consiglia di imboccare la Sopraelevata Aldo Moro e prendere l'uscita per il Porto Antico. Dopo aver superato l'ingresso pedonale dell'Area Porto Antico, immettersi nel viale di accesso all'Area Porto Antico, situato a lato della Caserma della Guardia di Finanza. Seguire le indicazioni per i parcheggi dell'Area.

## ■ IN TRENO

Per raggiungere l'Area Porto Antico, si consiglia di scendere alla stazione ferroviaria di Genova Piazza Principe. Da lì, il Porto Antico è raggiungibile in diversi modi:

- A piedi in 10/15 minuti.
- In autobus: linea 35 in direzione Via Vannucci, scendere a Gramsci 2/Metrò Darsena, oppure linea 1 partendo dalla fermata Marittima/Principe Fs fino alla fermata e capolinea in Piazza Caricamento.
- In metropolitana: in direzione Brignole, scendere a San Giorgio.

Se si preferisce la stazione ferroviaria di Genova Brignole per raggiungere l'Area Porto Antico:

- In autobus: linea 13 in direzione Turati/Metrò San Giorgio, scendere al Capolinea.
- In metropolitana: in direzione Brin, scendere a San Giorgio.

## ■ IN AEREO

Dall'aeroporto Cristoforo Colombo l'area del Porto Antico è raggiungibile:

- In taxi
- In autobus con il Volabus (fermata Piazza De Ferrari per il Porto Antico e fermata Stagione Genova Brignole per la Fiera). Il biglietto costa € 6,00 ed è acquistabile a bordo.



## DOVE PARCHEGGIARE

Nei pressi e d'intorni dei Magazzini del Cotone è possibile trovare diversi parcheggi. Si riportano di seguito tutte le possibilità ordinate dalla struttura più vicina a quella più distante dai Magazzini.

- Parcheggi Area Porto Antico: Calata Gadda, Autosilo, Porta siberia, Cannoniere, Mercanzia
- Parcheggio Piazza Paolo da Novi
- Parcheggio P.le Kennedy, P.le Luther King e P.le Vittorio Veneto

## DOVE ALLOGGIARE

Per i partecipanti al convegno che necessitano di alloggio, è disponibile una selezione di hotel nelle vicinanze dei luoghi del Convegno. Per maggiori dettagli sugli alberghi e per procedere con la prenotazione, vi invitiamo a visitare il sito dedicato agli eventi e congressi del comune di Genova ([www.genovacongressi.it/eventi-e-congressi/ii-convegno-fabre](http://www.genovacongressi.it/eventi-e-congressi/ii-convegno-fabre))





**CLASSIFICAZIONE I:** Classificazione del rischio secondo le LLGG ponti e sue applicazioni.

**CLASSIFICAZIONE II:** Metodi per la classificazione e la gestione dei ponti esistenti e loro applicazione.

**FERROVIARI:** Ponti ferroviari.

**FRANE I:** Fenomeni franosi e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni più approfondite.

**FRANE II:** Fenomeni franosi e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni più approfondite.

**GALLERIE I:** Gallerie esistenti: metodi per l'ispezione, la classificazione del rischio e delle valutazioni accurate.

**GALLERIE II:** Gallerie esistenti: metodi per l'ispezione, la classificazione del rischio e delle valutazioni accurate.

**GERBER:** I ponti in calcestruzzo armato con travi "gerber": metodologie di ispezione e strategie per le valutazioni accurate.

**IDRAULICA:** Fenomeni idraulici e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni approfondite.

**INTERAZIONI:** Questioni relative all'interazione terreno struttura e all'erosione delle fondazioni di ponti e viadotti esistenti.

**INTERVENTI:** Interventi per la manutenzione, il miglioramento e l'adeguamento di ponti e viadotti esistenti.

**MONITORAGGIO I:** Il monitoraggio di ponti e viadotti.

**MONITORAGGIO II:** Il monitoraggio strumentale dei ponti e viadotti.

**MURATURA:** La gestione dei ponti storici: ponti in muratura.

**PRECOMPRESSO I:** Ponti in precompresso a cavi post-tesi: dalle procedure ispettive alle valutazioni accurate.

**PRECOMPRESSO II:** Ponti in precompresso a cavi post-tesi: dalle procedure ispettive alle valutazioni accurate.

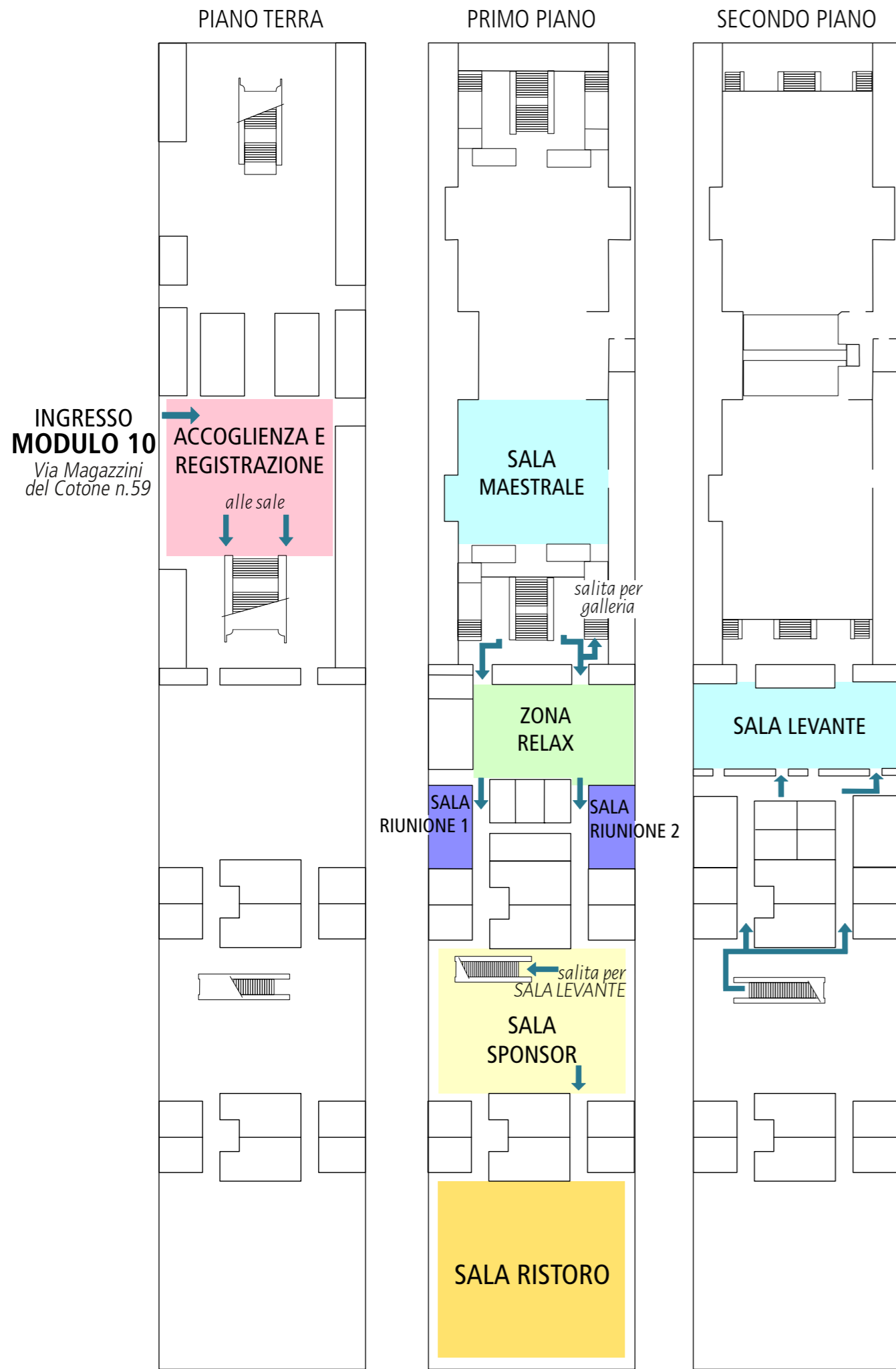
**SISMICA:** Valutazioni sul rischio sismico e sulla vulnerabilità sismica di ponti e viadotti esistenti.

**SISTEMI I:** Sistemi gestione delle infrastrutture esistenti.

**SPERIMENTAZIONE:** Metodi e strategie per indagini visive e sperimentazioni sul campo.

**VALUTAZIONI I:** Valutazione accurate di ponti e viadotti.

GIORNATA I			
Inizio	Fine	Sala "Maestrale"	Sala "Levante"
11:15	13:00	CLASSIFICAZIONE I	IDRAULICA
15:00	16:30	MONITORAGGIO I	VALUTAZIONI I
16:45	18:00	VALUTAZIONI II	
GIORNATA II			
Inizio	Fine	Sala "Maestrale"	Sala "Levante"
15:00	17:10	SISTEMI I	CLASSIFICAZIONE II
17:25	18:25	GALLERIE I	PRECOMPRESSO I
GIORNATA III			
Inizio	Fine	Sala "Maestrale"	Sala "Levante"
10:45	13:00	MONITORAGGIO II	PRECOMPRESSO II
15:20	16:30	FERROVIARI	FRANE I
16:45	18:00	GALLERIE II	FRANE II
GIORNATA IV			
Inizio	Fine	Sala "Maestrale"	Sala "Levante"
9:45	11:00	INTERAZIONI	INTERVENTI
11:15	13:00	SPERIMENTAZIONE	MURATURA
14:15	16:30	SISMICA	GERBER



## Giornata I – lunedì 12

- 08:45 - 09:00 **Saluti Istituzionali**  
Moderatori: Walter Salvatore, Andrea Dari  
 Viceministro On. **Edoardo Rixi** - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
**Giovanni Toti** - Presidente Regione Liguria  
**Marco Bucci** - Sindaco di Genova
- 09:00 - 09:30 **Apertura del Convegno**  
Moderatori: Walter Salvatore, Andrea Dari  
**Massimo Sessa** - Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
**Dario Lo Bosco** - Presidente RFI e Comitato Polo Infrastrutture FS Italiane  
**Emanuele Renzi** - Direttore generale per la Sicurezza delle Infrastrutture Stradali e Autostradali - ANSFISA
- 09:30 - 11:00 **Stato della Ricerca e dell'Applicazione Normativa**  
Moderatori: Emanuele Renzi, Andrea Dari
- **Walter Salvatore** (Università di Pisa – Presidente del Consorzio Fabre)  
*"Ponti e Viadotti, rischio strutturale"*
  - **Vincenzo Simeone** (Politecnico di Bari)  
*"Ponti e Viadotti, rischio geologico e geotecnico"*
  - **Paolo Salandin** (Università di Padova)  
*"Ponti e Viadotti, rischio idraulico"*
  - **Daniele Peila** (Politecnico di Torino)  
*"Gallerie"*
- 11:00 - 11:15 **Pausa Caffè**
- 11:15 - 13:00 **Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**  
**Classificazione del rischio secondo le LLGG ponti e sue applicazioni**  
Moderatori: Carlo Pellegrino, Agnese Natali  
 Walter Salvatore, Giuseppina Uva, Ilaria Venanzi, Claudio Mazzotti, Michele Morici, Agnese Natali, Andrea Dall'Asta, Filippo Ubertini, Paolo Mannella, Lorenzo Lepori, Francesco Pellicanò, Mirko Calò, Enrico Cardillo, Andrea Nettis, Pasquale Bencivenga, Giuseppe Brando, Paolo Borlenghi, Sandro Carbonari, Paolo Clemente, Michele D'amato, Gianfranco De Matteis, Ylenia Di Lallo, Luca Facconi, Fabrizio Gara, Natalino Gattesco, Carmelo Gentile, Laura Ierimonti, Anna Lomonaco, Silvia Manarin, Giovanna Masciotta, Alessandro Mazzelli, Andrea Meoni, Vincenzo Messina, Fausto Minelli, Salvatore Noèn, Carlo Pellegrino, Eric Puntel, Virginio Quaglini, Laura Ragnj, Antonella Ranaldo, Lorenzo Sangiuliano, Sergio Ruggieri, Mariano Zanini, Mattia Zizi, Alessandro Zona, Ivo Calì, Giuseppe Andrea Ferro, Marinella Fossetti, Alessio Lupoi, Edoardo Proverbio  
*Application of Italian Guidelines for structural-foundational and seismic risk classification of bridges: the Fabre experience on a large bridge inventory.*  
 Franco Ciminelli, Davide Bernardini, Egidio Lofrano, Achille Paolone  
*Statistical analysis of risk assessment of bridges and viaducts according to recent Italian guidelines.*  
 Lorenzo Principi, Michele Morici, Agnese Natali, Walter Salvatore, Andrea Dall'Asta  
*An Artificial Neural Network for the prediction of the structural and foundational attention class of bridges according to the Italian Guidelines.*

Chiara Ormando, Giacomo Buffarini, Paolo Clemente, Alessandro Giocoli, Sonia Giovinazzi  
*The Index of Attention for the classification of bridges and viaducts.*

Agnese Natali, Lorenzo Sangiuliano, Walter Salvatore  
*Around the structural-foundational risk classification of the Italian bridges and viaducts.*

Giacomo Viti, Ilaria Castriota, Emanuele Renzi, Franco Cimminelli, Egidio Lofrano, Davide Bernardini, Achille Paolone, Galileo Tamasi  
*Guidelines for the classification and management of risk, for the evaluation of safety and for the monitoring of existing bridges: differential analysis of experimental software applications for level 0,1,2 assessments.*

Giuseppe Iritano, Santo Dodaro, Giovanna Petrunaro  
*Application of "Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti e viadotti esistenti": the experience of Regione Calabria, an innovative approach.*

11:15 - 13:00

### Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"

#### Fenomeni idraulici e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni approfondite

Moderatori: Francesco Ballio, Giuseppe Tito Aronica

Manuel D'Angelo, Francesco Ballio  
*Practical tools for the inspection and control of fluvial bridges.*

Luca Buonora, Benedetta Moccia, Elena Ridolfi, Fabio Russo, Francesco Napolitano  
*Safety Assessment of Bridges: Analysis and Criticalities of the Guidelines for Hydraulic Risk Management.*

Paola Di Fluri, Alessandra Dovichi, Giuseppe Tito Aronica, Natasha Petrucci, Alessio Domeneghetti, Armando Brath  
*A multidimensional approach for hydraulic risk assessment on existing bridges: outcomes from in field applications.*

Michele Larcher, Giuseppe Tito Aronica, Francesco Ballio, Pierluigi Claps, Francesco Comiti, Cristiana Di Cristo, Stefano Lanzoni, Laura Longoni, Andrea Menapace, Monica Papini, Anna Prati, Giorgio Rosatti, Donatella Termini, Andrea Vacca, Daniel Zugliani  
*Bridges in small basins with intense sediment transport and debris flow.*

Antonella Spadaro, Maria Pregnolato, Diego Panici, Giuseppe Tito Aronica  
*Hydraulic vulnerability assessment of bridges over torrential rivers: the application of the italian, uk, and french national guidances to fiumedinisi bridge (Sicily).*

Daniele Ganora, Giulia Evangelista, Paola Mazzoglio, Pierluigi Claps, Tommaso Lazzarin, George Constantinescu, Daniele P. Viero  
*Advanced Hydrodynamic Modelling of Flow at a River Bridge: Insights from 3D Computational Fluid Dynamics.*

Corrado Gisonni, Gaetano Crispino, Beatrice Majone  
*Interaction between bridge structures and river flood flows: the case study of the Tammara river at the industrial district "Ponte Valentino".*

Antonio Agresta, Chiara Biscarini, Diana Salciarini, Ralf Deiterding  
*A coupled integrated approach for the Fluid Structure Interaction Modelling: Adaptive Mesh Refinement and Lattice Boltzmann Methods.*

Antonio Agresta, Chiara Biscarini  
*Analysis of the hydrodynamic impact of a novel fixed collar device for bridge piles.*

Lorenzo Innocenti, Francesco Coscella, Elisabetta Persi, Francesco Comiti, Simona Francalanci, Antonio Larese, Francesco Macchionne, Diego Panici, Gabriella Petaccia, Stefano Sibilla, Luca Solari, Donatella Termini  
*Formation of wood obstructions at bridges: processes, related problems and prediction tools.*

Paolo Salandin, Leonardo Costa, Pietro Giarretta, Giulia Mazzarotto, Tommaso Trentin  
*The Longobucco (CS) bridge collapse: lessons from in-river structure failures.*

13:00 - 14:15

### Pausa Pranzo

14:15 - 15:00

### Relazione a invito

Moderatore: Giuseppina Uva

**Raphaël Steenbergen** (TNO - Delft)

*"Reliability assessment of existing bridges, a view on the future"*

15:00 - 16:30

### Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"

#### Il monitoraggio di ponti e viadotti

Moderatori: Laura Ierimonti, Daniele Zonta

Maria Morga, Mirko Calò, Andrea Nettis, Sergio Ruggieri, Angelo Doglioni, Vincenzo Simeone, Giuseppina Uva  
*On the use of MTInSAR data and UAV photogrammetry to monitor the behavior of existing bridge portfolios.*

Daniel Tonelli, Valeria Caspani, Alfredo Rocca, Alessandro Lotti, Stefano Zorzi, Daniele Zonta  
*Effectiveness of InSAR-based Structural Health Monitoring for Bridges.*

Stefania Coccimiglio, Linda Scussolini, Irene Matteini, Rosario Ceravolo, Giuseppe Andrea Ferro  
*Interferometric Satellite Data For The Structural Health Monitoring Of Infrastructures.*

Maria Rosaria Gallipoli, Nicola Tragni, Vincenzo Serlenga, Bojana Petrovic  
*Multi-Methodological Geophysical Approach for Rapid and Non-invasive Structural Characterization of Infrastructures.*

Andrea De Flaviis, Rocco Alaggio, Daniele Zulli  
*Generalized Beam Theory for the static and dynamic response of a bridge deck with Structural Health Monitoring purposes.*

Daniela Fusco, Cecilia Rinaldi, Daniela Addressi, Vincenzo Gattulli  
*Advanced Fiber Beam Finite Element Model for Neural Network Training in Vibration-Based Bridge Monitoring.*

Francesco Mariani, Giuseppe Galassi Sconocchia, Andrea Meoni, Laura Ierimonti, Matteo Castellani, Elisa Tomassini, Ilaria Venanzi, Filippo Ubertini  
*SHM-based digital twin calibration of a post-tensioned reinforced concrete bridge with vertically prestressed internal joints.*

Laura Ierimonti, Francesco Mariani, Ilaria Venanzi, Filippo Ubertini  
*A Bayesian network-based framework for SHM data fusion supporting bridge management.*

15:00 – 16:30

### Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"

#### Valutazione accurate di ponti e viadotti

Moderatori: Gianfranco De Matteis, Francesca Mattei

Luciana Di Gennaro, Mattia Zizi, Pasquale Bencivenga, Gianfranco De Matteis  
*Italian code evolution for the structural capacity assessment of reinforced concrete bridges.*

Nicola Longarini, Angelo Ciciriello, Pietro Crespi, Marco Zucca, Giuseppe Pasqualato  
*Structural assessment of a stock of motorway viaducts located in north Italy: results, statistics, and intervention.*

Irene Matteini, Stefania Coccimiglio, Linda Scussolini, Rosario Ceravolo, Mario Alberto Chiorino, Giuseppe Andrea Ferro

*A historical research on bridge typologies, materials studies, and testing, developed and used in Italy in the last century.*

Ettore De La Grennelais, Antonio Nicolò, Cheng Lan, Alessandra Romano, Riccardo Terrasan, Tobia Zordan

*Condition and structural assessment of a historic steel bridge according to the Italian guidelines for the evaluation of safety of existing structures.*

Annarosa Lettieri, Massimo Latour, Gianvittorio Rizzano, Aldo Milone, Mario D'Aniello, Raffaele Landolfo

*Code-conforming fatigue life assessment of riveted lap shear joints.*

Iacopo Vangelisti, Paolo Di Re, Jacopo Ciambella, Achille Paolone

*Dynamic measurements and finite element analysis of a composite steel-concrete highway girder bridge.*

16:30 – 16:45

### Pausa Caffè

16:45 – 18:00

### Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"

#### Valutazione accurate di ponti e viadotti

Moderatori: Fausto Minelli, Mariano Angelo Zanini

Mario Ferrara, Gabriele Bertagnoli, Luca Giordano  
*Model Updating of different Bridge types using ambient vibration and OMA identification.*

Luca Parente, Daniela Addressi, Enrico Spacone  
*A fiber beam element based on plastic and damage models for prestressed concrete structures.*

Mariano Angelo Zanini, Federico Buso, Flora Faleschini, Carlo Pellegrino  
*Structural demand assessment of exceptional road transport actions on existing Italian simply-supported girder bridge decks.*

Rossella Venezia, Alessio Lupoi  
*The choice of the control displacement in pushover analysis of bridges: a case study.*

Nico Di Stefano, Anna Bontempi, Paolo Pizzini, Fausto Minelli  
*Experimental and Numerical Study on 90 years old Naturally Corroded RC Beams.*

## Giornata II – martedì 13

09:00 – 11:15

**Tavola Rotonda: "La gestione delle infrastrutture esistenti nell'Europa e nel Mondo: l'esperienza dei GESTORI"**

Moderatori:

**Fabio Croccolo** (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - MIT)

**Carlo Ricciardi** (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - MIT)

**Pierluigi Navone** (Direzione generale per la Sicurezza delle Ferrovie - ANSFISA) con **Andrea Dari** (INGENIO)

Partecipanti:

**Joao Amado** (Infraestructuras de Portugal - **P**)

**Matteo Castiglioni** (ANAS SpA-I)

**José Emilio Criado** (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana - **E**)

**Marco Garozzo** (Sina SpA - **I**)

**Mauro Giancaspro** (Technology, Innovation & Digital Spoke di Anas - **I**)

**Kiyohiro Imai** (Honshu Shikoku Bridges Expressway Company LTD - **J**)

**Federico Lenti** (Autostrada Dei Fiori SpA - **I**)

**Dario Lo Bosco** (RFI SpA - **I**)

**Bernardo Magri** (ASTM SpA - **I**)

**Giuseppe Mastroviti** (Brebemi SpA - **I**)

**Efisio Murgia** (RFI SpA - **I**)

**Andrea Nardinocchi** (Italferr - **I**)

**Frédéric Ricard** (Conseil général de l'environnement et du développement durable - **F**)

**Marco Taccini** (Veneto Strade - **I**)

11:00 – 11:15

### Pausa Caffè

11:15 – 13:00

**Tavola Rotonda: "La gestione delle infrastrutture esistenti nell'Europa e nel Mondo: l'esperienza del mondo ACCADEMICO e dei TECNICI"**

Moderatori:

**Pietro Baratono** (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - MIT)

**Felice Morisco** (Direzione Generale per le strade e le autostrade - MIT)

**Emanuele Renzi** (Direzione generale per la Sicurezza delle Infrastrutture Stradali e Autostradali - ANSFISA) con **Andrea Dari** (INGENIO)

Partecipanti:

**Armando Brath** (Università di Bologna - **I**)

**Marilisa Conte** (ASPI SpA - **I**)

**Benno Hoffmeister** (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen - **G**)

**Ralph Holst** (Federal Highway Research Institute BAST - **G**)

**Alessio Lupoi** (Sapienza Università di Roma - OICE - FABRE - **I**)

**Paolo Mannella** (ANAS SpA - **I**)

**Placido Migliorino** (Provveditorato Interregionale per le opere pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata - MIT - **I**)

**Marco Perna** (ASPI SpA - **I**)

**Alan O'Connor** (Trinity College Dublin - **IE**)

**Lars Fuhr Pedersen** (COWI - )

**Christian Tridon** (ARTEM - **F**)

13:00 - 14:15

### Pausa Pranzo

14:15 - 15:00

### Relazione a invito

Moderatore: Francesco Morelli

**Franco Iacobini** (RFI) e **Andrea Pigorini** (ITALFERR)

*"Esperienze e best practices nel campo della progettazione di interventi di adeguamento di Infrastrutture ferroviarie."*

15:00 – 17:10

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"** **Sistemi per la gestione delle Infrastrutture Esistenti**

Moderatori: Giuseppina Uva, Lorenzo Lepori

Erika Garusi, Graziano Tabelli, Emanuele Renzi, Galileo Tamasi, Nicola Sacco

*Government of the safety of land transport: roles and perspectives on Ansfisa's juridical evolution.*

Walter Salvatore, Giuseppe Chellini, Agnese Natali, Gianluca Centofanti, Vittorio Palma, Alessandra Dovichi, Stefano Pagliara, Nunziante Squeglia, Stefano Stacul, Andrea Dall'Asta, Laura Gioiella, Michele Morici, Filippo Ubertini, Laura Ierimonti, Enrique García Macías, Andrea Meoni, Francesco Ballio, Gianluca Crotti, Paolo Simonini, Francesca Dezi, Diana Salciarini, Michael Bjorn Miletto, Ardit Musaku, Michele Mori, Fabrizio Colla, Massimo Gammino, Andrea Piscini

*A platform for the management and the monitoring of ASTM existing bridges.*

Walter Salvatore, Giuseppina Uva, Vincenzo Messina, Agnese Natali, Giuseppe Chellini, Manuele Marra, Luigia Paccoia, Davide Sfirro, Di Grande Domenico, Andrea Nettis, Fabio Parisi, Andrea Dall'Asta, Michele Morici, Alessandra Dovichi, Andrea Iavazzo, Filippo Ubertini, Nunziante Squeglia, Nicola Perilli, Nicola Cavalagli, Stefano Stacul, Maurizio Pollino, Antonio Di Pietro, Alessandro Giocoli, Elena Maria Baralis, Paolo Garza, Alessandro Delucchi, Matteo Colli, Sara Zani, Paolo Sattamino, Osvaldo Mariani, Baruch Manigrasso, Giorgio De Lorenzi, Paolo Ferrari, Raffaele Santangelo, Annibale Guariglia, Natalia Salvia, Lacovara Biagio, Angela Losurdo, Barberini Marco, Gianluca Rovituso, Marano Valerio, Alessio Del Bue, Carlos Beltran, Paolo Pari, Luca Olivotto, Davide Anzalone, Fabio Severino, Andrea Canciani, Fabio Santaniello, Paolo Tesser.

*An innovative platform for the management of bridges and other structures according to new Italian guidelines*

Paolo Mannella, Lorenzo Lepori, Giorgia Potestà

*PNC – PNRR Funds: From BIM to Structural Monitoring of existing bridges.*

Paolo Mannella, Lorenzo Lepori, Carmelo Gentile, Enrique García Macías, Carlo Pellegrino, Walter Salvatore, Filippo Ubertini, Gianluca Centofanti, Giuseppe Chellini, Israel Alejandro Hernández-González, Marco Pirrò, Elisa Tomassini, Mariano Zanini

*Dynamic monitoring of bridges and viaducts in the ANAS network: first results.*

Andrea Piscini, Massimo Gammino, Michele Mori

*Structural Health Monitoring Systems: research and application on the ASTM Group bridges.*

Marco Perazzi, Susanna Pelizza, Maria Grazia Marzoni, Galileo Tamasi, Ilaria Castriota, Emanuele Renzi, Nicola Sacco

*Safety management systems in multimodal transport networks: the case of commercial port infrastructures.*

Jean-Daniel Rotilio, Anna Ferman, Francesca Brighenti, Mattia Francesco Bado, Francesca Poli, Daniele Zonta

*The experience of the operator Società Autostrade Alto Adriatico, formerly Autovie Venete: a bridge management system based on formal models.*

Adalgisa Zirpoli, Paolo Sattamino

*A digital and interoperable support for the risk assessment of existing bridges.*

Davide Rapicavoli, Francesco Cannizzaro, Ilaria Fiore, Mario Messina, Sandro Liseni, Giuseppe Occhipinti, Salvatore Caddemi, Ivo Calìo

*Bridge Data: a cloud-based platform for the assessment of the Class of Attention of existing bridges.*

Luigi Pallante, Pietro Meriggi, Fabrizio D'Amico, Antonio Napolitano, Valerio Gagliardi, Fabrizio Paolacci, Gianluca Quinci, Gianmarco De Felice

*Proposal of a GIS and BIS based relational database for bridge management digitalization.*

Elisa Spallarossa, Giuseppe Pasqualato

*Digital Twin and Asset Management for Italian highways decision support towards scheduled maintenance, repair and rehab.*

Emerenziana Locatelli, Luca Proietto

*Analysis of the information flux model among all the actors involved in the use of a Bridge Management System according to Italian Guidelines: the BMS as a collaborative workplace.*

Andrea Canciani, Fabio Severino, Claudio Felicioli, Vincenzo Gervasi, Andrea Pelosi, Agnese Natali, Walter Salvatore, Simone Russo

*Trustworthy AI for infrastructure monitoring: a blockchain based approach.*

Sebastian Thöns, Ivar Björnsson, Simone Celati

*On service life quantification and service life management.*

15:00 – 17:10

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

#### **Metodi per la classificazione e la gestione dei ponti esistenti e loro applicazione**

Moderatori: Andrea Meoni, Chiara Ormando

Manuel D'Angelo, Nicola Salvadori

*Application of the Italian Guidelines for Risk Classification and Management of Bridges on a Large Sample Owned by Local Municipalities.*

Alessandro Lipari, Giacomo Buffarini, Paolo Clemente, Niall McKayc, Chiara Ormando

*A comparison of Italian and UK methods for establishing the need for structural assessment of bridges.*

Elena Elettore, Gianmaria Maresca, Massimo Latour, Gianvittorio Rizzano, Alessandra De Angelis, Ciro Del Vecchio, Giuseppe Maddaloni, Paola Lorisso, Fabio Rizzo, Simone Sigismondo, Dora Foti

*Comparative analysis of different guidelines for risk classification, safety assessment and monitoring of existing bridges in Italy: A16 viaducts case-studies.*

Ettore De La Grennelais, Antonio Nicolò, Cheng Lan, Alessandro Esposito, Renan Cunha, Alessandra Romano, Tobia Zordan

*Risk assessment of ANAS bridge stock in the north-east of Italy.*

Tullio Ricci

*Software tools for risk management.*

Andrea Meoni, Matteo Castellani, Francesco Mariani, Marco Ceccobelli, Ilaria Venanzi, Filippo Ubertini

*A BIM-based approach for risk assessment and management in roadway*

*bridges: preliminary results from the application to a post-tensioned concrete box girder bridge.*

Antonio Di Pietro, Giacomo Buffarini, Paolo Clemente, Alessandro Giocoli, Alessandro Giorgi, Alessandro Lipari, Ilaria Moriello, Chiara Ormando, Salvatore Paolini, Maurizio Pollino, Carlo Tebano, Tiziano Vercellino

*UAS-based methodology to create Digital Models of Bridges and Viaducts.*

Luigi Petti, Rosario Montuori, Carmine Lupo, Constanza Maria De Gaetano, Domenico Guida, David Loncarevic, Elena Repetto

*An innovative Bridge Surveillance Methodological Framework: the case of the A3 Highway (Southern Italy).*

Alberto Contardi, Francesco La Fortezza

*Analysis of the failure costs of a bridge.*

Antonella Cosentino, Alessio Orazzini, Cristiano Ristori

*The management of the infrastructural asset in Province of Pisa.*

Antonella Cosentino, Alessio Orazzini, Cristiano Ristori

*The multilevel approach of the Ministerial Guidelines applied to bridges in Province of Pisa: the case of "La Botte" bridge.*

Alberto Brajon, Eleonora Cesolini, Davide Bernardini, Franco Ciminelli, Egidio Lofrano, Achille Paolone

*The IRRADIA research project for the advanced management of infrastructures.*

Carla Assunta Trifarò, Alfredo Rossi, Galileo Tamasi Emanuele Renzi, Mattia Zizi, Gianfranco De Matteis, Nicola Sacco

*Statistical analysis of existing bridges inspection results and road network risk management.*

Giada Limongi, Pasquale Bencivenga, Costantino Dell'Aversano, Vittorio Emanuele Iervolino, Angelo Lavino, Mattia Zizi, Gianfranco De Matteis

*Road bridges exposure and alternative routes: towards the definition of road network resilience.*

Giuseppe Santarsiero, Angelo Masi, Valentina Picciano, Antonio Musano

*Preliminary assessment of pre-1980 girder bridges in the framework of the Italian Guidelines.*

17:10 - 17:25

**Pausa Caffè**

17:25 - 18:25

**Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**

**Gallerie esistenti: metodi per l'ispezione, la classificazione del rischio e delle valutazioni accurate**

Moderatori: Fabrizio Colla, Francesco Morelli

Walter Salvatore, Francesco Morelli, Vittorio Palma, Iacopo Vangelisti, Daniele Peila, Andrea Carigi, Lapo Baccolini, Fabrizio Colla

*Critical analysis of the Italian Guidelines for the classification and management of the local and global structural risk on existing road tunnels.*

Fabrizio Colla

*Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio delle Gallerie esistenti": first applications of standards.*

Salvatore Aiello, Georgios Kalamaras, Daniele Peila Bernardino Chiaia

*Reverse engineering for robust maintenance strategy: the case of the Mont Blanc tunnel.*

Carlo Alessio, Lapo Baccolini Daniele Di Fiore, Marilisa Conte, Mariangela Cicolani, Daniele Peila, Andrea Carigi

*The 365 km tunnels assessment along ASPI Motorways Network – Key findings addressing risk analysis procedures and structural conditions evaluation.*

Walter Salvatore, Francesco Morelli, Vittorio Palma, Daniele Peila, Andrea Carigi, Maddalena Marchelli, Giovanni Plizzari, Giuseppe Tiberti, Massimo Di Gangi, Antonio Polimeni, Pierluigi Coppola, Fulvio Silvestri, Marco Pasetto, Emiliano Pasquini, Andrea Baliello

*A new methodology for the multi-risk assessment of existing road tunnels.*

Ettore De La Grennelais, Antonio Nicolò, Alessandra Romano, Daniele Brion, Cheng Lan, Tobia Zordan

*Risk assessment of ANAS tunnel stock in the north-east of Italy and the case study of the SHM of Comelico tunnel.*

17:25 - 18:25

**Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

**Ponti in precompresso a cavi post-tesi: dalle procedure ispettive alle valutazioni accurate**

Moderatori: Claudio Mazzotti, Michele Mori

Alberto Gennari Santori, Diego Esposito, Luca Righetti, Francesca Ciarallo, Luca Ranedda, Davide Testa, Giuseppe Galassi Sconocchia

*Special inspection – traditional and innovative investigation techniques carried out on the "Passignano" viaduct.*

Filippo Ferrari, Davide Guglielmo, Michele Mori

*Special inspections and assessment of post-tensioned bridges in the ASTM Group infrastructure network.*

Alessandro Bellini, Claudio Mazzotti

*Evaluation of the residual prestressing force in reinforced concrete elements by means of prestress release tests.*

Giulia Rossini, Matteo Lamberti, Stefano G. Mantelli, Fausto Minelli, Giovanni Plizzari  
*Experimental and analytical investigation on the evaluation of residual stresses in prestressed concrete girders.*

Daniele Bartoluzzi, Michele Totton, Giovanni Tecchio, Paola Pannuzzo

*Experimental campaign to evaluate the residual prestress in post-tensioned RC. Members.*

Giuseppe Colombo, Marco Mariani, Susanna Lamburgo, Roberto Giardina

*Structural Rehabilitation Work On The Viaduct Over The River Po On The A7 Motorway.*

20:30

**Cena di Gala**

## Giornata III - mercoledì 14

09:00 – 09:45

**Relazione a invito**

Moderatore: Francesco Ballio

**Robert Ettema** (Department of Civil and Environmental Engineering - Colorado State University)

*"Bridge waterways are flow openings"*

09:45 – 10:30

**Relazione a invito**

Moderatore: Marco Barla

**Paolo Simonini** (Università di Padova)

*"Sicurezza di ponti e viadotti in relazione a possibili cinematismi di instabilità di versante"*

10:30 – 10:45

**Pausa Caffè**

10:45 – 13:00

**Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**

**Il monitoraggio strumentale dei ponti e viadotti**

Moderatori: Filippo Ubertini, Michele Morici

Raffaella Romanello, Gabriele Miceli, Emanuele Miraglia, Massimo Cuomo, Loredana Contrafatto, Salvatore Gazzo

*New advanced monitoring systems of bridges with actionable real time sensor data.*

Federico Ponsi, Edoardo Buoli, Ghita Eslami Varzaneh, Elisa Bassoli, Bruno Briseghella, Loris Vincenzi

*Vision-based approach for the static and dynamic monitoring of bridges.*

Fabio Micozzi, Michele Morici, Alessandro Zona, Andrea Dall'Asta

*Vision-based dynamic monitoring of a post-tensioned concrete bridge under vehicular traffic.*

Fabrizio Scozzese, Andrea Dall'Asta

*HHT-based methodology for bridge's nonlinear response identification.*

Luca Castellini, Enrique García Macías, Filippo Ubertini, Giacomo Clementi

*Self-powered wireless structural sensors for long-term monitoring of bridges.*

Maria Giovanna Masciotta, Alberto Barontni, Giuseppe Brando, Giuseppe Brando, Paulo B. Lourenço

*Optimal sensor placement for bridge structural health monitoring: Integration of physics-based models with data-driven approaches.*

Israel A. Hernández-González Enrique García-Macías, Gabriele Costante, Filippo Ubertini

*AI-driven Automated Operational Modal Analysis of Bridges.*

Vanni Nicoletti, Lorenzo Amico, Simone Quarchioni, Fabrizio Gara

*The SHM of the new Filomena Delli Castelli cable-stayed bridge in Italy.*

Valentina Giglioni, Jack Poole, Robin Mills, Ilaria Venanzi, Filippo Ubertini, Keith Worden

*On the application of domain adaptation for knowledge transfer and damage detection across bridge spans: an experimental case study.*

Elisa Tomassini, Francesco Mariani, Enrique García-Macías, Ilaria Venanzi, Filippo Ubertini

*Dynamic characterization of a curved nine-spans pre-stressed concrete box girder bridge with half-joints.*

Raffaella Romanello, Emanuele Miraglia, Gabriele Miceli, Salvatore Gazzo, Loredana Contrafatto, Massimo Cuomo

*Structural monitoring of a historic masonry bridge.*

Massimiliano Bregolin, Carlo Pellegrino, Egidio Lofrano, Achille Paolone, Emanuele Renzi, Galileo Tamasi

*Experimental investigation on structural degradation and dynamic characterization of a cycle-pedestrian bridge.*

Carmelo Gentile, Roberto Gentile, Valeria Pepe

*Proof tests and monitoring of a long span steel-concrete composite bridge.*

10:45 – 13:00

**Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

**Ponti in precompresso a cavi post-tesi: dalle procedure ispettive alle valutazioni accurate**

Moderatori: Silvia Caprili, Fabio Minghini

Eleonora Bruschi, Dalila Rossi, Carlo Pettoruso, Luca Zoccolini, Virginio Quaglini

*The Italian Guidelines for special inspections of post-tensioned concrete bridges: review and case study.*

Stefano Zorzi, Mattia Francesco Bado, Daniel Tonelli, Daniele Zonta

*Bayesian optimization of the inspections of prestressed R.C. bridges cables.*

Dalila Rossi, Carlo Pettoruso, Eleonora Bruschi, Luca Zoccolini, Virginio Quaglini  
*Evaluation of non-destructive techniques for inspection of post-tensioned concrete bridges.*

Silvia Caprili, Francesca Mattei, Isabella Mazzatura, Walter Salvatore, Andrea Piscini, Massimo Gammino, Filippo Ferrari, Marco Mariscotti

*Non - destructive Vickers micro-hardness tests to evaluate the mechanical properties of steel rebars.*

Silvia Caprili, Francesca Mattei, Isabella Mazzatura, Walter Salvatore, Luca Pezzato, Claudio Gennari, Manuele Dabalà, Luigi Pisani, Luca Seralessandri, Alessandro Torboli, Massimo Gammino, Andrea Piscini, Filippo Ferrari, Davide Guglielmo, Leonardo Zaccone

*X-ray diffraction method for the evaluation of the stress level of PT tendons.*

Edoardo Proverbio

*Corrosion and brittle fracture of high strength steel in prestressed concrete structures: a critical review of the problem.*

Silvia Caprili, Francesca Mattei, Walter Salvatore, Marco Agostini, Ivan Panzera

*Corrosion effects on strands of PT bridges.*

Silvia Caprili, Francesca Mattei, Walter Salvatore, Isabella Mazzatura, Domenico Gaudio, Andrea Piscini, Massimo Gammino, Filippo Ferrari, Davide Guglielmo, Leonardo Zaccone

*Influence of damage scenarios on the structural performance of PT bridges.*

Fabio Minghini, Marco Accolli, Andrea Fabbri, Alessandro Ranzati

*Parametric analysis of corrosion effects on bending strength of RC decks with post-tensioned tendons*

Stefano Bozza, Marco Fasan, Chiara Bedon, Salvatore Noè

*Influence of chloride-induced corrosion on the traffic vulnerability of simply supported Italian PC bridges: a preliminary study.*

Alberto Poeta, Laura Gioiella, Fabio Micozzi, Andrea Dall'Asta

*The effect of the partial knowledge on the reliability evaluation of an existing prestressed concrete bridge according to current Standards.*

Simone Celati, Agnese Natali, Walter Salvatore, Sebastian Thöns

*Temporal reliability evolution of a prestressed girder with post-tensioned tendons subjected to corrosion.*

Alessio Lupoi, Fabio Romano

*Effectiveness of mortar injection repair activity on an existing prestressed bridge girder.*

13:00 – 14:15

**Pausa Pranzo**

14:15 - 15:00

**Relazione a invito**

Moderatore: Filippo Ubertini

**Anil Kumar K. Agrawal** (The City College of New York - CUNY - USA)

*"Structural control systems for protection of civil engineering structures against earthquakes and wind loads"*

15:00 – 15:20

**Intervento a invito**

Moderatore: Silvia Caprili

**Joan Ramon Casas Ruius** (Universitata Politecnica de Catalunya - E)

15:20 – 16:30

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**

#### **Ponti ferroviari**

Moderatori: Andrea Vecchi, Giuseppe Chellini

Antonio Farina, Pier Luigi Giovanni Navone, Luigi Tatarelli, Giacomo Viti, Walter Salvatore, Efsio Murgia, Franco Iacobini, Andrea Vecchi, Marta Sebastianelli, Daniele Severini

*A new approach for the classification and management of existing railway bridges.*

Anna Rosa Tilocca, Andrea Incerti, Luca Pozza, Claudio Mazzotti, Marco Savoia

*An interpretation of the new guidelines multilevel approach for a railway bridge.*

Federico Foria, Luca Terrile, Costanza Petrunaro, Elena Mazza

*Mitigation strategies and measures for the protection of working railway bridges from landslides and erosion phenomena: the case study of Liguria.*

Fabio Minghini, Nerio Tullini

*Influence of curing on compressive strength of concrete used in railway burying works in Ferrara, Italy.*

Giuseppe Chellini, Walter Salvatore

*A numerical experimentally-validated approach for the evaluation of Vehicle Bridge Interaction effects on HS Railway bridges.*

Federico Ponsi, Ghita Eslami Varzaneh, Elisa Bassoli, Bruno Briseghella, Claudio Mazzotti, Loris Vincenzi

*Temperature effect on the modal frequencies of a steel railway bridge.*

Stefano Anastasia, Enrique García-Macías, Filippo Ubertini, Ilaria Venanzi, Elisa Tommasini, Salvador Ivorra-Chorro

*Structural health assessment through continuous vibration-based monitoring of a stainless-steel lattened in-operation railway bridge.*

15:20 - 16:30

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

#### **Fenomeni franosi e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni più approfondite**

Moderatori: Angelo Doglioni, Nicola Perilli

Nicola Perilli, Stefano Stacul, Massimiliano Lombardi, Nicola Nenci, Nunziante Squeglia

*Key areas and rearrangement of the workflow for the evaluation of the landslide class of attention parameters of existing bridges.*

Nicola Perilli, Massimiliano Lombardi, Nicola Nenci, Nunziante Squeglia, Stefano Stacul

*Definition of direct and indirect types of landslide-bridge interference and a checklist for identifying and characterizing potential landslides.*

Fabrizio Palmisano, Francesco Cafaro, Bernardino Chiaia, Federica Cotecchia, Settimio Ferlisi, Giuseppe C. Marano, Gianfranco Nicodemo, Dario Peduto, Claudia Vitone

*Landslide risk assessment of existing bridges: analysis of the Italian Guidelines and preliminary proposal for future developments.*

Vincenzo Simeone, Angelo Doglioni, Giovanna D'Ambrosio, Antonio Fiorentino, Davide Oscar Nitti, Raffaele Nutricato, Alessandro Guericchio

*"Nutcracker" Deformation of Arch Bridge In Consequence of Slow*

#### *Gravitational Slope Deformations.*

Angelo Doglioni

*Effects of very slow landslides on civil infrastructures: the case study of Alvaro tunnel deformations and Ischia del Basento bridge failure, Italy*

Stefano Stacul, Nunziante Squeglia

*On the use and effectiveness of the Italian Landslide Hazard Map for the assessment of the Landslide Class of Attention according to the Italian Guidelines for classifying the risk of existing bridges.*

Marco Barla, Santina Aiassa, Francesco Antolini, Vittorio Vezzaro

*On the interaction between a large landslide and a bridge.*

Adalgisa Zirpoli, Paolo Sattamino

*Interoperability between structural and geotechnical analysis for the study of safety in existing bridges.*

16:30 – 16:45

### **Pausa Caffè**

16:45 – 18:00

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**

#### **Gallerie esistenti: metodi per l'ispezione, la classificazione del rischio e delle valutazioni accurate**

Moderatori: Lapo Baccolini, Bernardino Chiaia

Carlo Alessio, Giuseppe Attianes, Bernardino Maria Chiaia, Eva Coisson, Lia Ferrari, Daniele Ferretti, Roberto Pittalis, Elena Zanazzi

*Structural safety of existing masonry-tunnel-linings: a methodology derived from existing buildings approaches.*

Matteo Pesarin, Dimitra Rapti, Riccardo Caputo, Monica Ghirotti, Elena Benvenuti, Andrea Fabbri, Gianluca Loffredo, Fabio Minghini, Marco Nale, Antonio Tralli

*Construction phases assessment for a railway tunnel.*

Stefano Guanziroli, Carlo Alessio, Lapo Baccolini, Stefano Susani, Marco Borroni

*A new Fiber Reinforced Concrete technology to fully renew highway tunnels lining.*

Alessandra Insana, Marco Barla, Maria Romana Alvi, Simone De Feudis

*Energy retrofitting of existing tunnels.*

Simone De Feudis, Alessandra Insana, Marco Barla, Lapo Baccolini, Luca Zilli, Maurizio Mazzola

*Anti-icing using the heat recovered in the Lagoscuro tunnel.*

Marco Barla, Santina Aiassa, Francesco Antolini, Matthias Twardzik, Matteo Cecchetti

*Tunnel convergence monitoring by radar interferometry.*

Federico Foria, Gabriele Miceli, Mario Calicchio, Marianna Brichese

*Decarbonization and climate change analysis of tunnels in an Asset Management framework through MIRET.*

16:45 - 18:00

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

#### **Fenomeni franosi e loro interferenze con le infrastrutture: dalla classificazione del rischio alle valutazioni più approfondite**

Moderatori: Diana Salciarini, Luca Comegna

Nadia Salvatore, Alessandro Pagliaroli, Sara Amoroso, Giuseppe Brando

*Development of a new geological-geotechnical index for landslide risk assessment applied to linear infrastructure: the case study of the SS690 km 3+485 viaduct, Avezano (Italy).*



Lucia Simeoni, Alfonso Vitti, Edgar Ferro, Alessandro Corsini, Francesco Ronchetti, Francesco Lelli, Carlo Costa, David Quattrociochi, Simone Rover, Andrea Beltrami

*Mobile Terrestrial LiDAR survey for rockfall risk management along a highway.*

Fabio Gabrieli, Fabiola Gibin, Lorenzo Brezzi, Erica Cernuto, Arianna Lupatelli, Diana Salciarini, Elisa Mammoliti, Francesca Dezi, Stefano Stacul, Nunziante Squeglia, Angelo Doglioni, Vincenzo Simeone, Paolo Simonini

*Lessons from international case studies on bridge-slide interaction problems.*

Giuseppe Scarpelli, Antonio Ferretti, Elisa Mammoliti, Paolo Ruggeri, Evghenia Sakellariadi

*Ground investigation: a tool for landslide risk mitigation of infrastructures.*

Luca Comegna, Alessandro Mandolini, Denise Manna, Guido Rianna, Alfredo Reder  
*Failure mechanism in a highway embankment founded on a sloping tectonised flysch formation.*

Salvatore Misiano, Michele Placido Antonio Gatto, Lorella Montrasio

*A SLIP-based post-failure model to predict the propagation of soil slips and their interaction with infrastructures*

Diana Salciarini, Davide Pauselli, Erica Cernuto, Giovanni Boco, Filippo Ubertini  
*Analysis of the interaction of a landslide with viaduct foundations under static and dynamic conditions.*

Diana Salciarini, Erica Cernuto, Francesca Dezi, Lorenzo Brezzi, Nunziante Squeglia, Fabio Gabrieli, Stefano Stacul, Angelo Doglioni, Elisa Mammoliti, Fabiola Gibin, Giulia Capati, Vincenzo Simeone, Paolo Simonini

*Insights into landslide impacts on bridges and viaducts: a comprehensive study of Italian case studies and database analysis.*

## Giornata IV - giovedì 15

09:00 – 09:45

### Relazione a invito

Moderatore: Stefano Pagliara

**Pierluigi Coppola** (Politecnico di Milano)

*“Progettare sistemi di trasporto tra innovazione e sostenibilità”*

09:45 – 11:00

### Presentazione delle Memorie - Sala “Maestrale”

#### Questioni relative all'interazione terreno struttura e all'erosione delle fondazioni di ponti e viadotti esistenti

Moderatori: Francesca Dezi, Stefano Pagliara

Francesca Dezi, Sandro Carbonari, Vanni Nicoletti, Fabrizio Gara

*Experimental evidence and identification of the compliance of bridge soil-foundation systems.*

Anna Brunetti, Diego Coltrinari, Sandro Carbonari, Francesca Dezi, Fabrizio Gara, Luigino Dezi

*Soil-abutment interaction issues in the safety assessment of a frame bridge.*

Stefano Stacul, Nunziante Squeglia

*Relevance of the Foundation Input Motion in the assessment of the seismic response of pile-supported bridge piers.*

Michele Palermo, Stefano Pagliara

*Sills and macro-roughness elements as countermeasures for bridge scour.*

Matteo Nicolini

*Morphodynamic numerical modelling of bridge pier erosion induced by*

*downstream check-dam partial collapse.*

Pietro Giaretta, Paolo Salandin

*Bridge failure and pier scouring: laboratory experiments on maximum scour depth around wide piers.*

Mauro Aimar, Marco Civera, Sebastiano Foti, Bernardino Chiaia

*Preliminary Insights from Surveys of Bridges at High Scouring Risk in West Piedmont.*

09:45 – 11:00

### Presentazione delle Memorie - Sala “Levante”

#### Interventi per la manutenzione, il miglioramento e l'adeguamento di ponti e viadotti esistenti

Moderatori: Giuseppe Carlo Marano, Eleonora Bruschi

Federico Laino, Simone Barile, Erika Muzzupappa

*Infrastructure, Durability and Sustainability in one concept.*

Francesco Galvagno

*Integreted autonomous mobility system*

Marco Domaneschi, Raffaele Cucuzza, Giuseppe Carlo Marano, Bernardino Chiaia, Giuseppe Andrea Ferro, Valentina Villa, Sotiris Argyroudou, Stergios Mitoulis

*Resilience Analysis of Different Retrofitting Solutions for a Prestressed Concrete Viaduct.*

Marco Menegotto, Luigi Fieno, Marco C. Rocchi

*Repair strategies and objectives of the Autostrada dei Parchi motorway structures.*

Francesco Bencardino, Alessio Cascardi

*Revitalizing an Existing Reinforced Concrete Bridge: Deficiencies, Repair Techniques and the Role of FRPs.*

Raffaella Romanello, Salvatore Lorefice, Silvia Massacci, Gabrieli Miceli

*Safety assessment and retrofitting of a historic double deck riveted steel bridge.*

Andrea Maffei, Alessandro Basconi, Alessandro Greco, Alessio Lupoi

*GFRP reinforced concrete curb: design, economic and regulatory considerations.*

Fulvio Silvestri, Antonio Polimeni, Orlando Marco Belcore

*Impact Mitigation of Tunnels Maintenance Works on Highway Performance.*

Virginio Quaglini, Eleonora Bruschi, Carlo Pettoroso, Dalila Rossi, Luca Zoccolini

*Technological evolution of bridge bearings.*

Valentina Picciano, Giuseppe Santarsiero, Angelo Masi, Giuseppe Ventura

*Review and analysis of RC bridge half-joints strengthening techniques.*

Mariano Bruno, Nicola Viale

*Concrete Overlay on a Bridge Deck using Screw Anchors in accordance with EOTA Technical Report 066.*

11:00 - 11:15

### Pausa Caffè

11:15 - 13:00

### Presentazione delle Memorie - Sala “Maestrale”

#### Metodi e strategie per indagini visive e sperimentazioni sul campo

Moderatori: Giuseppe Brando, Michele D'Amato

Michele D'Amato, Anna Lo Monaco, Annarita Palmiotta, Antonella Rinaldo, Silvano

Fortunato Dal Sasso, Mauro Fiorentino, Maria Rosaria Margiotta, Beniamino Onorati, Biagio Sileo, Pizzolla Teresa

*Defects detection of piers and abutments foundations: an overview of a recent experience in Basilicata region.*

Anna Lo Monaco, Annarita Palmiotta, Antonella Ranaldo, Michele D'Amato, Antonio Lippolis, Vitantonio Vacca, Rosario Sarno

*Structural defects for condition assessment of existing bridges: some results of a territorial case study.*

Sergio Ruggieri, Angelo Cardelicchio, Andrea Nettis, Vito Renò, Giuseppina Uva  
*Automatic detection of typical defects in reinforced concrete bridges via YOLOv5.*

Stefano Grimaz, Fabio Zorzini, Petra Malisan, Enrico Del Pin, Matteo Zorzini, Fabiola Daneluz, Loris Munaro, Giuseppe Palermo, Giuseppe Orsini, Graziano Tabelli, Emanuele Renzi, Galileo Tamasi

*VISIVIA research project: set-up of the VISIT (Visual Inspection for Safety-deficit Identification and Triage) methodology and use of drones for inspection of existing bridges near the road SS13 "Pontebbana"*

Stefano Grimaz, Petra Malisan, Fabio Zorzini, Enrico Del Pin, Matteo Zorzini, Fabiola Daneluz, Domenico De Bartolomeo, Luca Conticini, Erika Garusi, Graziano Tabelli, Emanuele Renzi, Galileo Tamasi

*VISIVIA research project: set-up of the VISIT (Visual Inspection for Safety-deficit Identification and Triage) methodology and application on a prototype case on the road SS13 "Pontebbana".*

Azadeh Yeganehfallah, Carlo Alberto Avizzano, Silvia Caprili  
*Automated Crack Identification, to Ease Maintenance of Reinforced Concrete Bridges.*

Antonella Ranaldo, Anna Lo Monaco, Palmiotta Annarita, Michele D'Amato, Antonio Lippolis, Vitantonio Vacca, Rosario Sarno

*A preliminary investigation on material properties of existing prestressed concrete beams.*

Gianluca Bottin, Luisa Berto, Diego Talledo, Luisa Berto, Nicola Buratti, Marco Savoia, Anna Saetta  
*On site investigations and laboratory testing on full scale elements for the characterization of an existing RC bridge.*

Stefano Stacul, Nunziante Squeglia  
*Available methods for the identification of the foundation system and depth in case of existing bridges.*

Matteo Castellani, Andrea Meoni, Fabio Antonini, Filippo Ubertini  
*UAV photogrammetry and laser scanning of bridges: a new methodology and its application to a case study.*

Anna Bontempi Matteo Lamberti, Luca Longinotti, Paolo Pizzini, Giulia Rossini, Nico Di Stefano, Enrico Faccini, Stefano G. Mantelli, Luca Facconi, Fausto Minelli

*Inspection of 400 bridges in the Province of Brescia, Italy: a critical discussion.*

11:15 - 13:00

### **Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

#### **La gestione dei ponti storici: ponti in muratura**

Moderatori: Giuseppe Santarsiero, Mattia Zizi

Mattia Zizi, Corrado Chisari, Rosina Iaderosa, Pasquale Bencivenga, Angelo Lavino,

Gianfranco De Matteis

*Dynamical features and FE modelling of a multi-span historical masonry arch bridge.*

Paolo Borlenghi, Carmelo Gentile, Manuel D'Angelo, Francesco Ballio  
*Risk assessment and rotation monitoring of a masonry arch bridge according to the Lombardia Regional Guidelines.*

Giovanna Pappalardo, Davide Calì, Luca Cavallaro, Antonio Musca, Davide Rapticavoli, Francesco Cannizzaro, Ivo Calì

*Multi-hazard assessment of a masonry railway bridge in landslide areas.*

Mattia Zizi, Corrado Chisari, Gianfranco De Matteis  
*Load-bearing capacity of damaged masonry arch bridges.*

Fabrizio Scozzese, Enrico Tubaldi, Andrea Dall'Asta  
*Understanding the response of masonry arch bridges under different scour scenarios.*

Paolo Zampieri, Davide Santinon, Carlo Pellegrino, Francesco Iodice, Andrea Vecchi  
*Influence of spike anchors in the bond behaviour of FRCM systems applied on concave masonry substrates.*

Gabriele Miceli, Raffaella Romanello, Matteo Iafrate, Giovanni Tramontana, Federico Foria, Massimo Cuomo, Loredana Contrafatto, Salvatore Gazzo, Giulia Ferlito  
*Refined modelling methods of structural reinforcements in the analysis of masonry bridges.*

Laura Niero, Riccardo Piazzon, Paolo Zampieri, Carlo Pellegrino  
*Post-tensioning system as a strengthening solution for masonry arch bridges: numerical and experimental results.*

Davide Rapticavoli, Francesco Cannizzaro, Marcello Falco, Salvatore Caddemi, Ivo Calì  
*Structural Assessment of a Masonry Arch Bridge before and after a traditional inner arch retrofitting technique.*

Elisabetta Farneti, Nicola Cavalagli, Giorgia Giardina, Valentina Macchiarulo, Pietro Milillo, Filippo Ubertini  
*Structural health monitoring of typical urban bridges in the Netherlands combining collapse simulations and monitoring data.*

13:00 – 14:15 **Pausa Pranzo**

14:15 – 16:30 **Presentazione delle Memorie - Sala "Maestrale"**

#### **Valutazioni sul rischio sismico e sulla vulnerabilità sismica di ponti e viadotti esistenti**

Moderatori: Andrea Nettis, Virginio Quaglini

Fabrizio Paolacci, Gianluca Quinci, Mirko Moretti, Luca Marta  
*Una metodologia per la valutazione preliminare di ponti stradali in zona sismica in accordo con le linee guida italiane sui ponti esistenti di cui al DM 204/2022.*

Fabio Parisi, Andrea Nettis, Giuseppina Uva  
*On the use of machine learning for fragility analysis of multi-span girder bridges.*  
Lorenzo Hofer, Klajdi Toska, Mariano Angelo Zanini, Flora Faleschini, Carlo Pellegrino

*Impact of hazard and fragility related uncertainties on seismic reliability assessment of existing structures.*

Francesca Turchetti, Enrico Tubaldi, John Douglas, Mariano Angelo Zanini, Andrea Dall'Asta

*A reliability-based optimization method for seismic risk-targeted design of bridge piers.*

Luca Zoccolini, Eleonora Bruschi, Carlo Pettoruso, Dalila Rossi, Virginio Quaglini

*Fluid Viscous Dampers for seismic protection of bridges: a State of the Art.*

Andrea Nettis, Vincenzo Mario Di Mucci, Sergio Ruggieri, Domenico Raffaele, Giuseppina Uva

*Seismic fragility analysis of isolated bridges considering landslide-induced differential settlements.*

Carlo Pettoruso, Virginio Quaglini

*A simplified procedure for the seismic retrofit of bridges by seismic isolation: Part 1 - assessment of suitability.*

Carlo Pettoruso, Virginio Quaglini

*A simplified procedure for the seismic retrofit of bridges by seismic isolation: Part 2 - predimensioning of the isolation system.*

Francesco Cannizzaro, Giuseppe Occhipinti, Davide Maltese, Ciro Oriti, Domenico Patanè, Salvatore Caddemi, Ivo Calì

*Modelling a reinforced concrete arch bridge by means of the Discrete Macro-Element Model: the case of Giovanni XXIII bridge in Ragusa.*

#### 14:15 - 16:30 **Presentazione delle Memorie - Sala "Levante"**

**I ponti in calcestruzzo armato con travi "gerber": metodologie di ispezione e strategie per le valutazioni accurate**

Moderatori: Andrea Dall'Asta, Ivo Calì

Flora Faleschini, Mariano Angelo Zanini, Carlo Pellegrino

*Shear strength of dapped-end beams: assessment of the accuracy of design-oriented models.*

Pasquale Fusco, Davide Bernardini, Gianfranco De Matteis, Egidio Lofrano, Achille Paolone, Mattia Zizi.

*Health assessment of road bridges with Gerber saddles: non-linear planar models.*

Antonella Ranaldo, Federica Buongiorno, Anna Lo Monaco, Annarita Palmiotta, Agnese Natali, Lorenzo Sangiuliano, Michele D'Amato, Walter Salvatore

*Half-joints degradation: analysis of some case studies.*

Riccardo Martini, Vanni Nicoletti, Sandro Carbonari, Laura Ragni, Anna Brunetti, Diego Coltrinari, Gianluca Chiappini, Michele Morici, Fabio Micozzi, Laura Gioiella, Carmine Cacchione, Andrea Torsani, Marco Mancina, Fabrizio Gara, Andrea Dall'Asta, Luigino Dezi

*Investigating the Performance of a Degraded Prestressed Concrete Box Girder Half-joint Bridge in the Spirit of the Italian Guidelines.*

Riccardo Martini, Lorenzo Amico, Vanni Nicoletti, Sandro Carbonari, Laura Ragni, Fabrizio Gara

*An experimental campaign for assessing the role of tensioned tendons on the shear capacity of half-joints.*

#### 16:30 – 17:15 **Tavola Rotonda finale tra rappresentanti di FABRE, OICE, ANCE e CNI**

Moderatore: Andrea Dari

17:15

**Aperitivo Finale**

33

**CON IL PATROCINIO DI**



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



ANSFISA - Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali



Consiglio Nazionale degli Ingegneri



OICE - Associazione delle organizzazioni di ingegneria di architettura e di consulenza tecnico-economica.



Ance Liguria



Rete Ferroviaria Italiana



Anas S.p.A.



Ordine degli Ingegneri di Genova



Veneto strade S.p.A.

34



Università di Genova

INBEE



UniGe



Università di Genova - Centro strategico di sicurezza rischio Vulnerabilità

Index S.p.A.



COMUNE DI GENOVA

Comune di Genova

Building trust

BUILDING TRUST



REGIONE LIGURIA

Regione Liguria

Sika Italia S.p.A.



GNR



In Situ



Kistler



Mapei



## CON IL SUPPORTO DI



CSPFEA Engineering Solutions

Leonardo S.p.A.



Draco edilizia

Mille Infrastrutture



Fibre Net composite engineering

Tecno In



G & P Intech Srl

SINA



Harpaceas

HILTI



Italdron Air Service

## SEGRETERIA AMMINISTRATIVA

**Risela Dupi** - Consorzio FABRE

Email: [segreteria@consorziofabre.it](mailto:segreteria@consorziofabre.it)

Cell: 338 2229446

**Pietro Pacciardi** - Università di Pisa

Email: [pietro.pacciardi@consorziofabre.it](mailto:pietro.pacciardi@consorziofabre.it)

Tel: 050 2218250

## SEGRETERIA SCIENTIFICA

**Agnese Natali** - Università di Pisa

Email: [segreteria.scientifica@consorziofabre.it](mailto:segreteria.scientifica@consorziofabre.it)

Tel: 050 2218246



*Photo credits ©Carolina Fanni*



[www.consorziofabre.it](http://www.consorziofabre.it)  
<https://eventi.consorziofabre.it/>

*Foto in copertina ©Andrea Botto*