



Workshop

MOST SPOKE 7 "CCAM e Smart Infrastructure"

GESTIONE INNOVATIVA DELLA SICUREZZA DEI PONTI: RISCHIO STRUTTURALE E DA TRAFFICO VEICOLARE

Registrazione

10:00

Saluti Istituzionali

10:30

Prima sessione: La gestione delle infrastrutture

11:00

Introduce e Modera

Prof.ssa M. Grazia Speranza, Ordinario di Ricerca Operativa, Università degli Studi di Brescia, Coordinatrice dello Spoke 7 per UniBS

Il ruolo di ANSFISA nella gestione del rischio delle infrastrutture

Ing. Emanuele Renzi, Direzione Generale per la Sicurezza delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di ANSFISA

Linee Guida per la classificazione e gestione del rischio per i ponti esistenti: risultati e prodotti della sperimentazione svolta dal Consorzio ReLUIS

Prof. Mauro Dolce, Presidente del Consorzio Reluis

Transitabilità in tempo reale di ponti esistenti

Prof. Walter Salvatore, Presidente del Consorzio Fabre

Infrastrutture di trasporto critiche: innovazioni per il controllo e la resilienza di rete

Prof. Bernardino Chiaia, Ordinario di Scienza delle Costruzioni, Politecnico di Torino, Coordinatore del WP4 dello Spoke 7 a livello nazionale

Gestione e controllo del traffico in Ecosistema CCAM

Prof. Stefano De Luca, Ordinario di Ingegneria dei Trasporti, Università degli Studi di Salerno, Coordinatore del WP3 dello Spoke 7 a livello nazionale

Prof.ssa Roberta Di Pace, Associata di Ingegneria dei Trasporti, Università degli Studi di Salerno

Light Lunch

13:00

Seconda sessione: Un caso di studio

14:30

Monitoraggio innovativo integrato di un ponte in provincia di Brescia

Prof. Giovanni Plizzari, Prof. Fausto Minelli, Prof. Giovanni Metelli, Dott. Ivan Beltracchi, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM) dell'UniBS

Verso una gestione in tempo reale del rischio di sovraccarico dei ponti indotto dai veicoli pesanti: il caso di studio di Brescia

Prof. Benedetto Barabino, Ing. Roberto Ventura, Prof. Giulio Maternini, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM) dell'UniBS

Stima del rischio di sovraccarico di un ponte con un approccio statistico innovativo basato su dati WIM: Il caso studio di Brescia

Prof. Maurizio Carpita, Dott. Mattia Cefis, Dipartimento di Economia e Management (DEM) dell'UniBS

Re-routing dei flussi di traffico

Dott.ssa Valentina Morandi, Dott. Lorenzo Peirano, Prof.ssa M. Grazia Speranza, Dipartimento di Economia e Management (DEM) dell'UniBS

Digital Twin: uso e opportunità nella gestione del traffico e delle infrastrutture

Dott. Lorenzo Ghiro, Prof. Renato Lo Cigno, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'UniBS

Esperienza dei fornitori

15:45

Coffee Break

16:30

Tavola Rotonda con rappresentanti degli enti

17:00

Introduce e Modera

Giuliana Mossoni, Giornalista presso il Giornale di Brescia

Intervengono

Ing. Emanuele Renzi, Direzione Generale per la Sicurezza delle Infrastrutture Stradali e Autostradali di ANSFISA

Ing. Matteo Castiglioni, Responsabile Struttura Territoriale ANAS Lombardia (da confermare)

Ing. Nicola Prisco, Responsabile Struttura Territoriale ANAS Emilia Romagna

Arch. Pierpaola Archini, Dirigente del Settore Strade della Provincia di Brescia

Ing. Antonio Beniamino Costantino, Responsabile Settore Strade Comune di Brescia

Conclusione del workshop

18:30

Comitato Scientifico: Prof.ssa M. Grazia Speranza (Chair), Prof. Benedetto Barabino, Prof. Maurizio Carpita, Prof. Carlo Filippi, Prof. Renato Lo Cigno, Dott.ssa Valentina Morandi, Prof. Giovanni Plizzari

Segreteria Organizzativa: Ing. Roberto Ventura (Chair), Ing. Ivan Beltracchi, Ing. Lorenzo Ghiro, Dott. Lorenzo Peirano, segreteria.workshop.spoke7@unibs.it

La partecipazione al seminario è gratuita. L'iscrizione avviene compilando il seguente form:

<https://most-spoke7-workshop.github.io/GESTIONE-INNOVATIVA-DELLA-SICUREZZA-DEI-PONTI-RISCHIO-STRUTTURALE-E-DA-TRAFFICO-VEICOLARE/>Il seminario è accreditato per il riconoscimento di n. 5 CFP agli ingegneri, previa partecipazione all'intero evento. È previsto il pagamento di una quota organizzativa esclusivamente per gli ingegneri interessati ai CFP, secondo la procedura gestita tramite il portale formazione del CNI: <https://www.formazioneconi.it>



LA TEMATICA

I ponti sono tra gli elementi più vulnerabili delle reti stradali, poiché soggetti a sollecitazioni di varia natura che possono causare danni tali da richiederne la chiusura o, nel peggiore dei casi, provocarne il collasso. L'inagibilità di un ponte ha un forte impatto sulla mobilità, aumentando i tempi di percorrenza, congestionando il traffico e ostacolando il trasporto delle merci. Tra i principali fattori di rischio, il traffico pesante e il degrado strutturale rappresentano una minaccia crescente per la sicurezza dei ponti, specialmente in contesti con infrastrutture datate e carichi veicolari spesso superiori ai limiti progettuali.

Il workshop si aprirà con un inquadramento delle attività per la gestione delle infrastrutture condotte a livello nazionale nello Spoke 7 "CCAM e Smart Infrastrutture" del MOST, per poi focalizzarsi sulle attività del Gruppo di Lavoro UniBS, con l'obiettivo di sviluppare un metodo innovativo per la valutazione e gestione in tempo reale del rischio legato al traffico pesante sui ponti. Il progetto integra competenze multidisciplinari di ingegneria dei trasporti, strutturale, delle reti e delle telecomunicazioni, oltre a strumenti di analisi statistica e ricerca operativa

Il sistema di monitoraggio prevede l'uso di dispositivi Weigh-In-Motion (WIM) per misurare il carico dei veicoli in transito e sensori per analizzare la risposta strutturale. Un ponte pilota, situato lungo la Tangenziale Sud di Brescia, una delle strade con il maggior traffico pesante in Italia, è stato strumentato per raccogliere dati utili alla calibrazione di modelli probabilistici di rischio.

L'approccio proposto consente non solo di stimare in tempo reale il rischio indotto dal traffico pesante, ma anche di simulare azioni di deviazione dei mezzi pesanti prima del transito sul ponte monitorato. Sono inoltre previsti algoritmi per ottimizzare i percorsi alternativi e strategie di manutenzione mirate alla riduzione del rischio per i ponti in calcestruzzo armato e precompresso.

Il workshop sarà un'occasione di confronto tra esperti del settore per discutere soluzioni innovative per la sicurezza e la gestione delle infrastrutture stradali.