



ACCIAIO PATINABILE ED INFRASTRUTTURE

Principi, Esperienze, Diagnostica, Manutenzione

Golf Hotel San Vigilio, Pozzolengo (BS)

12 Maggio 2026 10 : 00 – 17 : 00

Giornata Tecnica in presenza / evento limitato a 80 partecipanti

Costi iscrizione (IVA esclusa)

- **120 €** - Tariffa ordinaria
- **90 €** - Soci CTA

Crediti formativi CNI

- **6 CFP**

Contatto organizzativo:

cta@ctanet.it

ISCRIVITI QUI

Tema della giornata

L'acciaio patinabile, noto come weathering steel o Corten, si è affermato negli ultimi decenni come una delle soluzioni più efficaci per la realizzazione di ponti e infrastrutture esposte agli agenti atmosferici. La sua capacità di sviluppare una patina protettiva stabile aderente al metallo di base che riduce drasticamente il tasso di corrosione, consente di eliminare la tradizionale protezione verniciata della carpenteria metallica. Questo comporta vantaggi significativi nei ponti, dove gli interventi manutentivi sono spesso complessi e costosi, specialmente in presenza di strutture difficilmente accessibili o contesti operativi nei quali le operazioni di rifacimento del ciclo di verniciatura risulti complesso.

Le esperienze sui questi ultimi decenni hanno permesso di comprendere i fattori che influenzano la formazione e la stabilità della patina nelle infrastrutture, evidenziando l'importanza di dettagli costruttivi adeguati, corretta gestione delle acque meteoriche e prevenzione dei ristagni. Se utilizzato in condizioni ambientali idonee — con cicli regolari di bagnato-asciutto e lontano da accumuli di sali disgelanti — l'acciaio patinato permette di ridurre al minimo la manutenzione lungo l'intero ciclo di vita del ponte. Allo stesso tempo, l'esposizione a microambienti sfavorevoli, come zone schermate o soggette a umidità persistente, può creare delle situazioni di criticità con delle conseguenze potenzialmente molto gravi. La giornata tecnica si propone quindi di fornire una visione aggiornata e pragmatica dell'acciaio patinabile nelle infrastrutture, con un focus particolare sui ponti.

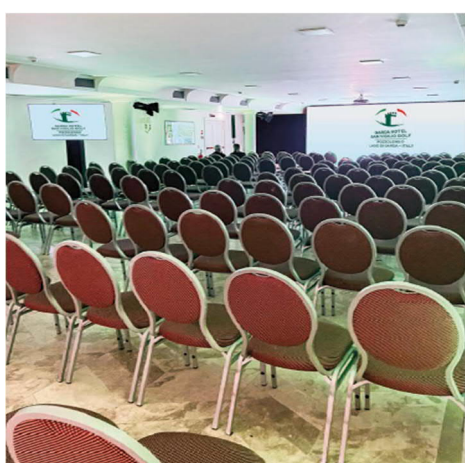
Programma

9:30	Accoglienza e registrazione dei <i>partecipanti</i>	
10:00	Introduzione dell'acciaio patinabile nelle infrastrutture	Mario DE MIRANDA
10:30	Esperienze in Francia e quadro normativo (in Inglese)	Jean-Michel MOREL
11:30	Integrazione architettonico-paesaggistica ed opere di ingegneria: l'esperienza di Autobrennero	Carlo COSTA
12:00	Gestione , monitoraggio e manutenzione	Giuseppe PASQUALATO, Giovanni MASSONE
	Pausa pranzo	
14:00	Prodotti siderurgici: metallurgia, norme di prodotto	Riccardo ZANON
14:30	Unioni saldate - specificità	Federico BAIARDO
15:00	Unioni bullonate - specificità	Emanuele MAIORANA
15:30	Caratterizzazione del fenomeno corrosivo e diagnostica	Fabio BOLZONI
16:00	Validazione sperimentale delle tecniche di manutenzione	Angelo LOCASPI
16:30	Discussione collegiale e conclusioni	
17:00	Chiusura dell'evento - <i>Aperitivo</i>	



Golf Hotel San Vigilio

Località S. Vigilio, 1, 25010 Pozzolengo, Provincia di Brescia.



A circa 10 minuti dall'uscita Sirmione sull'A4. Raggiungibile in auto in meno di due ore da Milano / Bologna / Venezia / Padova / Verona / Modena / Piacenza / Parma / Trento / Bolzano.





Mario DE MIRANDA

De Miranda Associati

Ingegnere dal 1979, partner dello Studio de Miranda Associati, e progettista di strutture e ponti, dalle piccole alle grandi luci, a travata, arco, strallati e sospesi, realizzati in Algeria, Angola, Brasile, Danimarca, India, Iraq, Italia, e Repubblica Dominicana. Autore di brevetti sui metodi costruttivi, di articoli e capitoli di libri sul progetto, l'aerodinamica, la costruzione e la storia dei ponti, è stato Presidente del CTA, consulente del CSLP, è stato nominato socio onorario dell'AICAP, ed è Presidente del Gruppo Italiano Ponti di PIARC, Associazione Mondiale della Strada e membro del Gruppo Italiano IABSE. Si interessa ed opera su strutture e ponti soprattutto dal punto di vista della ricerca progettuale, delle figure strutturali più efficienti e dei sistemi costruttivi più semplici, sicuri ed economici. Ed attraverso l'insegnamento allo IUAV di Venezia, ha avuto l'occasione ed il piacere di trasmettere parte dell'esperienza maturata ai futuri progettisti, anche con l'intento di contribuire alla divulgazione della cultura della buona pratica delle costruzioni.



Jean-Michel MOREL

Université Gustave Eiffel

Jean-Michel Morel è un ingegnere ricercatore dell'Université Gustave Eiffel, attivo nel Laboratoire Structures Métalliques et à Câbles (SMC) di Nantes, dove si occupa in particolare della durabilità e del comportamento degli acciai autopatinabili nelle infrastrutture. Il suo lavoro si concentra sull'analisi dei fenomeni di corrosione naturale, sulla formazione della patina protettiva e sulla valutazione dell'impatto ambientale dei materiali metallici utilizzati in ponti, barriere di sicurezza e altre opere stradali. Collabora inoltre con il CEREMA alla redazione e revisione delle principali note tecniche francesi sull'impiego dell'acciaio Corten nelle opere d'arte, partecipando a gruppi di lavoro multidisciplinari che definiscono raccomandazioni nazionali per l'uso, la manutenzione e la valutazione delle strutture metalliche. Grazie a questa attività, Morel è oggi considerato uno dei riferimenti tecnici in Francia per l'utilizzo dell'acciaio autopatinabile nelle infrastrutture, con un ruolo chiave nel trasferimento delle conoscenze tra ricerca, industria e amministrazioni pubbliche.



Carlo COSTA

Autostrada del Brennero

Carlo Costa è ingegnere civile e Direttore Tecnico Generale dell'Autostrada del Brennero A22. Laureato in Ingegneria civile con indirizzo trasporti, opera da anni nel campo della progettazione, gestione e manutenzione di infrastrutture stradali complesse, con particolare riferimento a ponti, viadotti, gallerie e sistemi tecnologici per l'esercizio autostradale. In Autobrennero coordina le strategie tecniche in materia di sicurezza strutturale e stradale, monitoraggio e durabilità delle opere, manutenzione programmata e adeguamento dell'infrastruttura. È inoltre attivamente coinvolto in progetti di innovazione e ricerca applicata sui temi della digitalizzazione della mobilità, dei sistemi intelligenti di trasporto e della sostenibilità delle infrastrutture, partecipando al dibattito tecnico a livello nazionale ed europeo.



Giuseppe PASQUALATO

Sina S.p.a.

Giuseppe Pasqualato è Direttore Tecnico e Responsabile della Direzione Ingegneria di SINA S.p.A., società di ingegneria del Gruppo ASTM, dove coordina progettazione, gestione e manutenzione sulle infrastrutture stradali e autostradali italiane. Laureato in ingegneria civile presso il Politecnico di Milano ha maturato un'esperienza di ricerca all'Imperial College London. Le direzioni di Lavoro sono improntate all'innovazione nei processi di monitoraggio, manutenzione e digitalizzazione delle opere civili, contribuendo all'evoluzione di metodologie integrate per la gestione dei ponti e delle grandi infrastrutture. Tra i temi trattati nelle sue attività tecniche e divulgative, figurano la rigenerazione del viadotto Gravagna, e l'adozione di approcci digitali avanzati per *smart road* e modelli previsionali.



Riccardo ZANON

ArcelorMittal R&D

Laureato in Ingegneria Civile indirizzo Strutture presso l'Università di Trento e l'Università di Dresda, dopo una breve esperienza in Italia ha integrato ArcelorMittal Lussemburgo nel 2008. Ha ricoperto vari ruoli sui temi di ricerca applicata, progettazione e verifica strutturale, lavorazioni in officina e problematiche di montaggio in cantiere. I campi di applicazione sono stati sia l'edilizia civile che le infrastrutture, spesso in relazione con strutture miste acciaio – calcestruzzo. Dal 2020 collabora con l'Università del Lussemburgo su temi di ricerca relativi all'applicazione di calcestruzzi speciali nelle strutture composte. È attualmente membro del comitato normativo dell'Eurocodice 4 e della EN1090-2, nonché del Consiglio del Collegio dei Tecnici dell'Acciaio, per il quale ricopre il ruolo di presidente per il biennio 2025/2026.



Federico BAIARDO

Istituto Italiano della Saldatura

Federico Baiardo è un Welding Engineer in forza all'Istituto Italiano della Saldatura, dove opera attraverso IIS SERVICE srl, la società dedicata ai servizi tecnici, ispettivi e formativi nel campo della saldatura e delle giunzioni metalliche. Ricopre attualmente il ruolo di Responsabile dell'assistenza tecnica per le strutture civili e industriali. La sua attività professionale si concentra su temi legati alla saldatura, alla manutenzione e alla valutazione strutturale di opere in acciaio, con particolare attenzione alle infrastrutture viarie e ai ponti storici. Autore di contributi tecnici di rilievo, ha pubblicato approfondimenti sulla saldatura degli acciai per armature e sulle procedure e normative internazionali applicabili, contribuendo alla diffusione di competenze specialistiche nel settore dell'ingegneria strutturale in acciaio. È Consigliere del Collegio dei Tecnici dell'Acciaio.



Emanuele MAIORANA

Università di San Marino

Emanuele Maiorana è Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni presso l'Università degli Studi della Repubblica di San Marino. Precedentemente Ricercatore e dottore di ricerca in Meccanica delle Strutture all'Alma Mater Università di Bologna. Laureato in Ingegneria Civile indirizzo Strutture all'Università degli Studi di Padova. È stato Presidente del Collegio dei Tecnici dell'Acciaio ed ha partecipato a commissioni UNI e CEN. È International Welding Engineer con esperienza significativa di carpenteria metallica, di trattamenti anticorrosione e nei metodi di controllo delle strutture.



Fabio Maria BOLZONI

Politecnico di Milano

Professore di Scienza e Tecnologia dei Materiali al Politecnico di Milano, Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G.Natta". Attualmente svolge la sua attività didattica nei corsi di laurea magistrale in Ingegneria edile architettura e Architectural Engineering. Fa parte del Collegio del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali presso il Politecnico di Milano. L'attività di ricerca si svolge nel Laboratorio di Corrosione dei Materiali "Pietro Pedeferrri" e riguarda la corrosione dei materiali metallici e sua prevenzione, in particolare la durabilità delle opere in calcestruzzo armato, l'infragilimento da idrogeno nel settore dell'estrazione e trasporto di idrocarburi, la protezione catodica e la corrosione atmosferica. L'attività di ricerca si è svolta per un periodo anche presso l'Istituto "Eduardo Torroja" di Madrid (Spagna). È autore di oltre 200 pubblicazioni. Presidente del Centro di Studio "Corrosione" dell'Associazione Italiana di Metallurgia (AIM) dal luglio 2019 al luglio 2025. Vicepresidente del Working Party "Corrosion in concrete" della European Federation of Corrosion per il triennio 2024-2026.



Angelo LOCASPI

Innoventions

Laureato in ingegneria chimica nel 1984 presso l'università Federico II con il massimo dei voti, fino al 2000 ha lavorato in Montedison/Ausimont nel settore dei fluoropolimeri per il trattamento delle superfici. Ha operato come ingegnere di processo, product management, marketing strategico, R&D project leader dei Coatings, Tech Service Europa e Far East. Dal 2001 ha fondato Innoventions per sviluppare e fornire rivestimenti protettivi innovativi a basso impatto ambientale e maintenance free partendo da know-how proprietario ed originale sui polimeri fluorurati o silossani. È stato pioniere nello sviluppo di protettivi per calcestruzzo ad alta durabilità, rivestimenti epossilossanici per gallerie, zincanti a freddo per la protezione galvanica delle armature. Collabora con ANAS, varie Concessionarie ed enti locali nella redazione di capitolati e voci di prezzo. Per progetti particolarmente innovativi e complessi opera anche come professionista di supporto agli studi di architettura. Autore di svariati articoli divulgativi, seminari formativi presso università. È titolare di 4 brevetti.