

## Notizie dall'interno

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER

### TRASPORTI SU ROTAIA

#### Provincia Autonoma di Trento: consegnati i primi Coradia Meridian "Jazz"

Consegnati i primi tre dei sei nuovi treni Coradia Meridian "Jazz" (fig. 1) per la Provincia Autonoma di Trento. Con questi nuovi treni, prodotti da Alstom Ferroviaria in tempi record, sale a 100 il numero di Coradia Meridian "Jazz" in servizio commerciale in Italia.

I treni sono stati presentati al Governatore del Trentino U. ROSSI, all'Assessore Provinciale alle Infrastrutture e all'Ambiente M. GILMOZZI, al dirigente alle Infrastrutture e Mobilità R. DE COL e al dirigente del Servizio Trasporti Pubblici, R. ANDREATTA, dal direttore della Divisione Passeggeri Regionale di Trenitalia, O. IACONO e dal Direttore Provinciale Trento, R. HOPFINGER.

Le consegne dei nuovi treni per la Provincia autonoma di Trento, ordinati ad Alstom da Trenitalia a luglio 2015, saranno completate entro novembre 2016.

Coradia Meridian per la Provincia autonoma di Trento ha 6 casse ed è in grado di viaggiare a una velocità massima di 160 km orari e può trasportare fino a 300 passeggeri. Come tutti i treni della famiglia Coradia Meridian di Alstom, i nuovi convogli rispondono alla politica di sostenibilità ambientale di Alstom, e sono riciclabili per il 95%. La trazione ripartita ottimizza le fasi di frenatura e accelerazione di ogni vettura, permettendo di diminuire il livello di consumo di energia.

Il treno è progettato secondo nuovi standard di comfort, sicurezza e accessibilità. Il nuovo treno presenta allestimenti interni capienti e adatti al trasporto regionale. Le sedute saranno caratterizzate dal tessuto «Loden» non solo in omaggio

alla tradizione regionale, ma anche per facilitare la pulizia e la manutenzione; infatti la lana tipica del Tirolo storico dà maggiore garanzie «gestionali» (idrorepellenza, pulizia, durata) rispetto ad altri materiali.

Una novità che sicuramente sarà apprezzata dagli appassionati di viaggi a due ruote: si potranno trasportare fino a 24 biciclette. Un passo importante per una migliore integrazione dei mezzi di trasporto, nell'ottica di una mobilità sostenibile.

L'ingresso alle carrozze "a raso" del marciapiede facilita la salita dei passeggeri, mentre le pedane retrattili, installate su ogni porta, eliminano il gap tra il treno e le banchine di stazione, permettendo un accesso agevole anche ai passeggeri a ridotta capacità motoria.

Molti i servizi a bordo: impianto di video sorveglianza "live", schermi luminosi interni visibili da ogni punto del treno per le informazioni, impianto di sonorizzazione, scritte in braille, prese di corrente a 220 V per l'alimentazione di cellulari e PC portatili.

I treni, progettati e realizzati da Alstom Ferroviaria in Italia, nei centri d'eccellenza di Savigliano (CN), Bologna e Sesto San Giovanni (MI), sono destinati a migliorare la qualità e il comfort di viaggio dei pendolari (*Comunicato stampa Provincia Autonoma di Trento-Alstom*, 21 ottobre 2016).

#### Attivato l'impianto di segnalamento di Ponte Gardena per RFI

Sirti annuncia l'attivazione dell'impianto ACC per il cliente Rete Ferroviaria Italiana (RFI) per la stazione di Ponte Gardena (BZ), sulla linea ferroviaria Verona-Brennero. L'impiego dell'apparato di ultima generazione consentirà una gestione e un controllo più efficienti della circolazione ferroviaria e una maggiore affidabilità dell'infrastruttura, garantendo anche il miglioramento degli standard di puntualità e regolarità dei treni.



(Fonte: Provincia Autonoma di Trento)

Fig. 1 - Lo stabilimento Alstom di Savigliano (CN) con un esemplare del nuovo treno Coradia Meridian Jazz per la provincia autonoma di Trento.

## NOTIZIARI

L'impianto ACC della stazione di Ponte Gardena è un esempio di perfetta organizzazione e collaborazione proattiva con RFI. L'integrazione tra programmazione, progettazione ed esecuzione dei lavori garantisce un risultato di grande qualità.

L'attivazione di questo impianto, la quinta in ordine cronologico, considerando anche la recente attivazione in Polonia, costituisce un caso di particolare rilevanza per Sirti. Si tratta infatti del primo impianto realizzato dalla società utilizzando il modello architettuale ideato per supportare il processo di internazionalizzazione di RFI "Categorico". Tale modello fungerà da punto di riferimento per i prossimi impianti di tecnologia Sirti che RFI realizzerà in autonomia (*Comunicato stampa Sirti*, 19 ottobre 2016).

### TRASPORTI URBANI

#### Urbanizzazione sostenibile con gli ascensori del futuro

Il rapido processo di urbanizzazione che sta avvenendo negli ultimi anni, sta determinando uno sviluppo delle città sempre più verticale. Il 75% della popolazione vive ormai nei principali centri urbani, un numero destinato ad aumentare nei prossimi decenni (3 miliardi entro il 2050) che comporterà di conseguenza un aumento nel consumo di energia. Si stima che entro il 2030 ci sarà un incremento a livello mondiale del 27%, mentre in Italia del 25,2%. È essenziale quindi sfruttare le potenzialità della tecnologia per ridurre il sovraffollamento e trasportare le persone nella maniera più efficiente.

"Riteniamo che l'industria degli ascensori possa svolgere un ruolo importante per rendere le città più efficienti e dare un contributo significativo per un processo di urbanizzazione sempre più sostenibile" – afferma L. RAMOS, Direttore della Comunicazione di Thyssenkrupp Elevator AG – "Ecco perché siamo chiamati come Thyssenkrupp a fornire

soluzioni capaci di accelerare e semplificare la mobilità delle persone all'interno degli edifici, aumentare le capacità di trasporto, diminuire il consumo di energia e ridurre lo spazio occupato dagli ascensori negli edifici".

L'impiego di tecnologia innovativa consente all'industria ascensoristica di migliorare le performance e l'efficienza energetica: un ascensore efficiente, realizzato cioè con le tecnologie standard, consuma il 27% in meno di energia, ma un ascensore "moderno", realizzato con materiali ultra leggeri, elettronica intelligente che lo mette in standby se inutilizzato e dotato di sistemi che recuperano l'energia in frenata, permette un risparmio energetico del 50%.

È stato stimato che gli ascensori consumano circa il 10% dell'energia totale di un edificio e considerando che ogni giorno un miliardo di persone è trasportato da circa 12 milioni di ascensori a livello mondiale, l'impatto sull'efficienza energetica è notevole. Ecco perché la loro manutenzione, quotata oltre 44 miliardi di dollari/anno, riveste un ruolo importante, per garantire il movimento e la sicurezza degli utenti.

In Italia, in particolare, sono attivi circa 1 milione di ascensori, il 60% dei quali ha oltre 20 anni, che causano un costo di 2,3 milioni di chiama-

te all'anno per interventi di riparazione.

"Il nostro obiettivo è quello di continuare a garantire i più alti standard di efficienza introducendo le più moderne tecnologie – continua RAMOS – Non ultima la partnership con Microsoft per l'impiego della realtà aumentata, applicata alla manutenzione degli ascensori, presentata all'One World Trade Center di New York, a settembre. L'impiego della tecnologia HoloLens riduce fino a 4 volte i tempi di lavorazione dei tecnici (da due ore a 20 minuti) e rende più sicuro ed efficiente il loro intervento. I tecnici inoltre sono in grado di visualizzare e identificare gli eventuali problemi agli ascensori prima di iniziare il lavoro". (*Comunicato stampa Thyssenkrupp Elevator*, 26 ottobre 2016).

#### A Milano la prima Share'ngo service station presso un supermercato

Ora si va a fare la spesa in autobus e si torna in macchina, si guadagnano 30 minuti di sosta ad ogni spesa e si scambiano 50 minuti di corsa in Share'ngo ogni 1.000 punti Payback accumulati. Con Shop'ngo la mobilità sostenibile cambia la città ... e semplifica la vita (fig. 2).



(Fonte: Share'ngo)

Fig. 2 - Il parcheggio delle City-Car di Share'ngo presso il supermercato milanese.

## NOTIZIARI

Si parte a Milano con un supermarket che inaugura la prima Share'ngo Service Station presso un suo punto vendita, offrendo 30 minuti di sosta ai clienti condivisi. Quella con supermarket è anche la prima di oltre 50 partnership previste entro fine anno dai programmi Shop'ngo, Sport'ngo, Show'ngo che prevedono facilitazioni e vantaggi nell'uso delle auto elettriche di Share'ngo per lo shopping, la pratica sportiva (palestre, percorsi di running) e la partecipazione a iniziative culturali e di spettacolo (teatri, musei, cinema, concerti).

Non a caso il primo dei programmi di partnership siglato da Share'ngo è con una nota serie di supermarket retailer europeo e protagonista nell'innovazione della distribuzione in Italia con una rete di oltre 1.100 punti vendita, di cui 455 market, e 4,9 miliardi di € di fatturato nel 2015.

L'accordo siglato prevede la creazione entro fine anno delle prime 8 Share'ngo Service Station all'interno di altrettanti market di Milano con 30 postazioni di ricarica e fino a 40 posizioni di parcheggio complessivi. Le stazioni saranno aperte ai market di via Farini Baggio, Corso Lodi, Via Uruguay, Via Bezzi, Via Ripamonti, Viale dei Missaglia e Viale San Gimignano. E il programma proseguirà nel 2017 con altre aperture sia a Milano che a Roma.

Grazie all'iniziativa di Share'ngo, si potrà quindi raggiungere un market a piedi o in autobus e tornare con la spesa settimanale a casa (le auto di Share'ngo hanno un bagagliaio di ben 300 litri) oppure andare e tornare da casa in Share'ngo utilizzando il bonus di 30 minuti di sosta gratuita offerti dal supermarket, bonus che verrà accreditato automaticamente da Share'ngo il giorno dopo sul profilo dei clienti che abbiano sostato c/o un qualsiasi market di Milano dotato di parcheggio proprio per almeno 5 minuti.

“La nostra ambizione è trasformare la mobilità urbana elettrica e condivisa in un'esperienza alla portata di tutti, ogni giorno nuova e più

gratificante – ha dichiarato E. Niccolai, amministratore delegato di Share'ngo – un obiettivo che può essere raggiunto più velocemente con l'impegno delle destinazioni a contribuire alla convenienza del car sharing rispetto all'uso dell'auto privata, offrendo, piccoli privilegi, sconti, minuti di corsa o minuti di sosta gratuiti qualsiasi sia il nostro bisogno o il nostro desiderio: fare acquisti, andare in palestra o andare a teatro in centro... essendo certi di trovare l'auto alla fine dello spettacolo per tornare a casa”.

“Siamo molto orgogliosi di questa partnership che rispecchia a pieno la visione della nostra catena di supermarket ed il nostro impegno verso la sostenibilità ambientale – spiega un Direttore della nostra catena di supermarket. - È importante secondo noi, partendo pionieristicamente da una grande città come Milano, incentivare le persone a cambiare e migliorare le proprie abitudini, in un'ottica di una sempre più forte responsabilità verso il luogo dove si vive. Unire innovazione alla semplificazione della vita, sono tra i valori centrali che guidano l'impegno quotidiano della nostra azienda, sempre più attento alle esigenze delle persone e vicino con il cuore ai propri clienti”. (*Comunicato stampa Share'ngo*, 25 ottobre 2016).

## INDUSTRIA

### FS Italiane incontra i suoi stakeholder

FS Italiane ha incontrato i propri stakeholder per raccogliere suggerimenti, idee e spunti utili a migliorare il servizio e ad aumentarne i livelli qualitativi, nell'ambito della quarta edizione del Panel degli Stakeholder.

All'iniziativa, nata nel 2013 con l'esigenza di instaurare un rapporto diretto e trasparente con i propri “portatori di interessi”, hanno partecipato circa 50 interlocutori, interni ed esterni all'azienda, con l'obiettivo di confrontarsi ed elaborare proposte

di miglioramento dei servizi offerti dal Gruppo.

Cinque le aree strategiche individuate, su cui è stata chiesta un'opinione agli stakeholder:

- qualità dei servizi per i viaggiatori a ridotta mobilità, con un focus sulle modalità di erogazione dei servizi di assistenza e sulle potenzialità delle partnership per l'intermodalità;
- trasporto locale, con il nuovo biglietto regionale e la lotta all'evasione e all'elusione;
- formazione del personale per migliorare l'esperienza del cliente, con i nuovi modelli di ascolto del cliente e la progettazione di risposte personalizzate partendo dai suoi bisogni;
- servizi di mobilità delle merci, con il sistema degli incentivi e lo sviluppo di soluzioni integrate;
- salute e sicurezza sul lavoro, con un approfondimento anche sui fornitori.

Gli stakeholder, suddivisi per competenze e interessi e rappresentativi di diverse realtà (aziende, pubbliche amministrazioni, enti di ricerca, mondo imprenditoriale, università, associazioni di consumatori e di categoria, organizzazioni della società civile, cittadini), hanno colto l'opportunità offerta dal Gruppo per scambiarsi informazioni, raccontare le proprie esperienze, proporre idee per sviluppare le aree di business del Gruppo FS.

I lavori, condotti grazie al contributo di Fondaca (Fondazione per la Cittadinanza Attiva), si sono svolti con momenti sia di plenaria sia di riunione ai singoli tavoli e si sono conclusi con la presentazione di 20 proposte, che si aggiungono alle 65 raccolte fin dal 2013: ad oggi circa 30 tra queste sono state già realizzate. Tutti i dettagli sono disponibili nella sezione Stakeholder engagement. Il Gruppo fornirà risposte puntuali e motivate alle osservazioni degli stakeholder entro febbraio 2017 (*Comunicato stampa FSI*, 25 ottobre 2016).

## NOTIZIARI

### “School of Management” (PoliMi): Alstom tra i vincitori di Smart Working Award 2016

Ad Alstom Italia è stato assegnato lo “Smart Working Award” per il 2016 dall’Osservatorio Smart Working della “School of Management” del Politecnico di Milano ([www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)) nel corso del convegno “(Smart) Work in progress!” (figg. 3 e 4). Unica azienda premiata del settore ferroviario, tra i fattori distintivi di Alstom che hanno portato al conferimento di questo premio è l’implementazione del progetto “Lavorare SMART@AlstomItalia”, introdotto, con successo, dal febbraio 2016 nei siti pilota di Alstom di Bologna, Bari, Sesto San Giovanni e Guidonia.

“Siamo molto onorati di ricevere questo importante riconoscimento. L’introduzione dello Smart Working in azienda contribuisce a rafforzare una cultura manageriale che promuove il lavoro per obiettivi, la responsabilizzazione dei dipendenti sui risultati, la fiducia e la delega dei manager verso i propri collaboratori. – ha dichiarato M. VIALE, amministratore delegato Alstom Italia - Il lavoro agile rappresenta una delle modalità più semplici, grazie alle nuove tecnologie, di conciliazione tra vita privata e lavorativa migliorando la gestione del rapporto tra tempo pro-

fessionale e personale, con grande soddisfazione e motivazione dello smart worker.”

Tra gli altri vincitori dello Smart Working Award 2016, Philips per il progetto “Io Lavoro Smart”, Sisal per il progetto “Volta Smart Working in Sisal”, Subito per il progetto “Smart Working in Subito” e Zurich. Menzione Speciale al progetto “EdiliziAgile” del Comune di Torino.

In Italia il lavoro è sempre più “agile”: un terzo delle grandi imprese fa smart working, oltre 250mila lavoratori smart circa il 7% del totale di impiegati, quadri e dirigenti, cresciuti del 40% rispetto al 2013. Il lavoratore “smart” tipo è un uomo (nel 69% dei casi) con un’età media di 41 anni, che risiede al Nord (nel 52% dei casi, solo nel 38% nel Centro e nel 10% al Sud) e rileva benefici nello sviluppo professionale, nelle prestazioni lavorative e nel work-life balance rispetto ai lavoratori che operano secondo modalità tradizionali. Ben il 30% delle grandi imprese nel 2016 ha realizzato progetti strutturati di Smart Working, con una crescita significativa rispetto al 17% dello scorso anno, a cui si aggiunge l’11% che dichiara di lavorare secondo modalità “agili” pur senza aver introdotto un progetto sistematico. Sono alcuni dei risultati della ricerca dell’Osservatorio Smart Working della School of Management del Politecni-



Fig. 3 - La premiazione durante l’evento al Politecnico di Milano.



(Fonte: Alstom)

Fig. 4 - La targa consegnata ad Alstom.

co di Milano ([www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)), presentato al convegno “(Smart) Work in progress!”. La ricerca ha coinvolto 339 manager delle funzioni IT, HR e Facility, oltre a un panel rappresentativo di 1.004 lavoratori (in collaborazione con Doxa) per rilevare le attuali modalità di lavoro delle persone (*Comunicato stampa Alstom*, 12 ottobre 2016).

### Anie Confindustria: G. Busetto designato nuovo presidente dal consiglio generale

Il Consiglio Generale di ANIE Confindustria, Federazione Nazionale delle Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche, settore altamente tecnologico e leader per gli investimenti in ricerca e innovazione, ha designato G. Busetto come prossimo presidente della Federazione.

Busetto guida dal 2008 il settore industriale di Siemens Italia nelle sue diversificate organizzazioni, con responsabilità allargata ad alcuni paesi dell’area mediterranea, conducendo le attività - oggi strutturate nelle due divisioni Digital Factory e Process Industries and Drives - ai primi posti per volumi e performance nel ranking mondiale del Gruppo. Ha inoltre vasta esperienza associativa, in quanto presidente dal 2010 di ANIE Automazione, l’associazione che in ANIE Federazione rappresenta il punto di riferimento italiano per le imprese fornitrici di tecnologie per l’automazione di fabbrica, di processo e delle reti.

G. Busetto ha ottenuto la fiducia del Consiglio Generale di ANIE con

## NOTIZIARI

un programma che punta su tre tematiche fondamentali per l'intera industria italiana e trasversali al vasto ambito delle imprese ANIE:

1. *Le infrastrutture intelligenti*: il loro potenziamento, insieme a quello dei trasporti, la migrazione verso le tecnologie digitali per il controllo degli edifici intelligenti e delle reti, la progressiva evoluzione verso la mobilità elettrica sono nodi chiave per la realizzazione di smart building e smart city, tematiche per le quali le aziende ANIE hanno il dominio delle tecnologie e dell'impiantistica;
2. *L'energia*: produzione, trasmissione e distribuzione di energia sono elemento portante della politica industriale del Paese; le imprese ANIE sono attore di primo piano nel nuovo paradigma della generazione distribuita, con un ruolo sempre crescente delle rinnovabili. In quest'ottica efficienza energetica, sostenibilità ambientale e circular economy diventano ambiti sempre più importanti, anche in vista dei prossimi sviluppi a livello europeo;
3. *La digitalizzazione del manifatturiero*: è l'elemento cardine per contribuire in maniera determinante a rafforzare l'industria italiana e a mantenere in Italia un comparto produttivo competitivo e di eccellenza a livello globale: le tecnologie già oggi presenti in ANIE e in fase di ulteriore innovazione tecnologica sono necessarie e imprescindibili per lo sviluppo di Industria 4.0.

Il programma del Presidente designato, che prevede anche altri temi caratterizzanti - tra cui il rafforzamento dei rapporti con le imprese committenti, gli enti e le associazioni di clienti e mercati affini ad ANIE, l'internazionalizzazione, il supporto sul nuovo Codice degli appalti pubblici, la Ricerca e Sviluppo, l'Education - verrà realizzato con una squadra di 5 vice presidenti, che verranno presentati all'assemblea della Federazione convocata per il mese di no-

vembre (*Comunicato stampa Anie Confindustria*, 10 ottobre 2016).

### VARIE

#### Lione-Torino: Telt lancia a Chiomonte "Tunnel Art Work"

TELT lancia a Chiomonte "Tunnel Art Work": una galleria ferroviaria diventa galleria d'arte nel cuore della montagna, facendo dialogare il mondo delle infrastrutture e quello della creatività artistica contemporanea. Il progetto artistico curato da L. BEATRICE, ideato ad hoc per il tunnel geognostico (fig. 5) di Chiomonte, inaugurato in questo periodo (fig. 6), vede coinvolti writer, pittori e street artist italiani e francesi rispecchiando lo spirito binazionale di TELT.

Per l'Italia è S. FUGAZZOTTO (fig. 7) ad aver realizzato un murale di 10 m in una nicchia all'altezza del km 2.800 della galleria: il suo lavoro richiama l'universo animale per affrontare problematiche insite nell'essere umano. La pioggia d'informazioni cui siamo quotidianamente sottoposti è qui tradotta in un grande cruciverba dove si intrecciano le parole chiave della Tori-

no-Lione (velocità, controllo, sotto-suolo). La figura della scimmia, archetipo umano che si mette al riparo da tutto nascondendosi sotto un ombrello, sottolinea lo stato d'animo più attuale, che al caos collettivo risponde con la solitudine del singolo.

Dalla Francia arriva invece LUDO, con un intervento artistico declinato secondo il suo alfabeto iconografico che mescola temi e soggetti d'attualità con immagini del mondo naturale; un mix dall'effetto inatteso e talvolta paradossale, in un luogo come quello della galleria di Chiomonte del tutto insolito. Due disegni, realizzati all'ingresso del cunicolo e in galleria, per i quali l'artista sceglie le frasi latine *Dulce Bellum Inexpertis* e *Casus Belli*, utilizzandole in un'accezione positiva che guarda al futuro e restituisce speranza per il domani. Due monumentali lavori, rispettivamente di 12 e oltre 6 m, nei quali si intrecciano parole a elementi floreali, filo spinato e all'immagine di una grande farfalla robotica.

A completare infine il progetto di Tunnel Art è il lavoro di LAURINA PAPERINA che sui due vagoni del convoglio utilizzato per il trasporto del pubblico e del personale all'interno della galleria traduce la realtà contemporanea



(Fonte: Tunnel Euralpin, Lyon Turin)

Fig. 5 - In cantiere dell'Euro Tunnel.

## NOTIZIARI



(Fonte: Tunnel Euralpin, Lyon Turin)

Fig. 6 - L'inaugurazione.



(Fonte: Tunnel Euralpin, Lyon Turin)

Fig. 7 - L'opera di FUGAZZOTTO.

in un mondo fantasioso e colorato abitato da personaggi ironici, a volte dissacranti, tratti dal suo ricco bagaglio iconografico che guarda all'immaginario pop degli anni '80 e '90.

Il cunicolo esplorativo di Chiomonte in Valsusa serve per conoscere la geologia della montagna in cui viene realizzato il tunnel di base della Torino-Lione. Lo scavo è stato avviato nel 2012, prima con metodo tradizionale poi con l'ausilio di Gea, la fresa che ha scavato finora 6.130 m sui 7500 totali. Quando il tunnel di base entrerà in funzione nel 2029, la

galleria della Maddalena verrà utilizzata come condotto di ventilazione, manutenzione e passaggio di sicurezza. Il cantiere occupa 150 persone, di cui il 40% maestranze locali.

La Torino-Lione è una linea ferroviaria per merci e passeggeri che si trova nel cuore del Corridoio mediterraneo, uno dei 9 collegamenti della rete TEN-T, la rete transeuropea dei trasporti. Si estende per 270 km, di cui il 70% in Francia e il 30% in Italia. La parte fondamentale è la sezione transfrontaliera che, 150 anni dopo l'inaugurazione del tunnel del Frejus,

trasforma l'attuale linea di montagna in una linea di pianura grazie alla realizzazione del tunnel di base del Moncenisio, che con i suoi 57,5 km collegherà le stazioni internazionali di Susa e Saint-Jean-de-Maurienne.

#### • Cultura dell'Underground

Il progetto "Tunnel Art" si inserisce nella cultura dell'underground. Anche la comunicazione è coinvolta in questa nuova impostazione, che punta a rendere i cantieri luoghi aperti e "parlanti": accedervi significa entrare nell'opera, nel progetto, nei lavori, nella storia e nel futuro. A Saint-Martin-la-Porte, in Francia, TELT ha realizzato il suo prototipo di cantiere "parlante", che verrà replicato negli altri siti di lavoro della Torino-Lione.

A Chiomonte il "Tunnel Art Work" sarà aperto al pubblico tutti i giovedì, previa richiesta di accredito a [info@telt-sas.com](mailto:info@telt-sas.com).

"TELT con questa iniziativa dimostra la sua sensibilità che va al di là del mandato tecnico e dimostra la volontà di lavorare per la promozione anche culturale del territorio", sottolinea H. DU MESNIL, presidente di TELT. "La Torino-Lione è un'opportunità ideale di sperimentazione anche nel campo artistico e della comunicazione – dichiara M. VIRANO, direttore generale di TELT – Questa prima esperienza di "Tunnel Art" vuole valorizzare il territorio offrendo una prospettiva inedita sulla cultura del sottterraneo".

"Con questo esperimento di arte sotterranea, la pittura ritorna alla sua condizione primaria di sperimentazione – commenta L. BEATRICE, curatore - Linguaggi giovani, ricchi di immagini e di colori, si misurano con un luogo evocativo e potentemente espressivo. Il risultato è sorprendente e inatteso".

#### Elenco delle opere

- LUDO
  - Casus Belli, 2016, intervento site specific, tecnica mista, cm 270x670 (hxb);
  - Dulce Bellum Incexpertis, 2016, intervento site specific, tecnica mista, cm 370x1000 (hxb);

## NOTIZIARI

- Laurina PAPERINA  
- Little Trains, 2016, intervento site specific, colori a spray, dimensioni reali;
- Simone FUGAZZOTTO  
- (Silenzio di un cruciverba), 2016, intervento site specific, pittura acrilica, cm 380/270x1000 (hxb).

### *Gli Artisti*

S. FUGAZZOTTO nasce a Milano nel 1983, dove vive e lavora. Il suo percorso artistico prende il via da un'esperienza newyorkese decennale, periodo in cui sperimenta pittura, scultura e animazione lasciandosi conquistare dalla street art. Nel 2009 apre il suo studio milanese; da allora divide il suo tempo fra l'Italia, l'Africa e l'Asia dove approfondisce lo studio delle scimmie e dei primati, il suo soggetto esclusivo, utilizzato come metafora per rappresentare l'essere umano e la società che lo circonda.

LUDO nasce a Saint Germain En Laye nel 1976; vive e lavora a Parigi. Con il suo lavoro mette in cortocircuito la poesia della natura con la durezza della contemporaneità. Girasoli, tulipani, farfalle si fondono con elementi tecnologici o simboli legati alla fugacità di oggi: fucili, elicotteri, teschi. "Non li vedo come immagini di morte - spiega il writer francese - piuttosto di speranza e futuro, come una riflessione su ciò che può arrivare dopo".

L. PAPERINA vive e lavora a Rovereto (Trento), dove è nata nel 1980. Con una formazione da writer si avvicina al disegno, alla pittura, alla scultura e negli ultimi anni all'installazione e alla video art, manipolando tutto con la sua impronta scanzonata (*Comunicato stampa Tunnel Euralpin, Lyon Turin, 10 Ottobre 2016*).

### **Workshop "Management Systems: esperienze italiane nel settore ferroviario internazionale"**

L'Associazione Italiana Cultura Qualità - AICQ, costituita nel 1955, è un'organizzazione senza fini di lucro la cui missione fondamentale è la

diffusione della cultura della Qualità. Una missione che si è realizzata nel tempo con l'evolversi dell'idea stessa di Qualità nelle Organizzazioni. Nella cultura della Qualità, oggi sono parte integrante e sostanziale la cultura della sicurezza, la cultura ambientale, l'etica e la responsabilità sociale.

Nell'ambito dei Settori Tecnologici di AICQ, il Settore Trasporto su Rotaia operativo dal 1992, promuove la diffusione, lo sviluppo, l'applicazione delle metodologie per la qualità, il miglioramento e la gestione dei processi operativi nelle industrie ed organizzazioni interessate al trasporto su rotaia. L'informazione e la formazione con un orientamento spiccatamente "applicativo" sono tra gli scopi specifici del Settore. In tale ottica, la gestione dei sistemi qualità, ambiente, salute e sicurezza, nell'ambito delle attività di progettazione, realizzazione e messa in servizio di prodotti e sistemi ferroviari in campo internazionale, rappresenta il comune denominatore che può contribuire allo scambio di esperienze tra Aziende e/o Enti del Settore.

Attività che può anche costituire una valida prospettiva per la formazione di giovani e risorse che possono contribuire attivamente all'innovazione ed alla crescita delle Aziende in questo settore. Durante l'incontro, Professionisti che da anni operano in Italia e/o all'estero su importanti e complesse commesse con grandi aziende multinazionali del settore ferroviario, si sono alternati illustrando argomenti specifici e le proprie esperienze operative più significative. La partecipazione al Seminario è stata gratuita; AICQ Settore Trasporto su Rotaia, ha ringraziato la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Genova per la collaborazione, Relatori ed Aziende per la professionalità e la disponibilità, fattori determinanti per la realizzazione del progetto.

Ulteriori workshop sono in fase di programmazione c/o le sedi delle principali Università Italiane. Il programma dei prossimi eventi sarà consultabile sul Sito Aicq - Settore

Trasporto su Rotaia. (*Comunicato Preside Sezione CIFI Genova, 28 ottobre 2016*).

### **"IN BIBLIOTECA" Architettura e progetti delle stazioni italiane... dall'Ottocento all'Alta Velocità**

È stata completata la stampa, in prima edizione, della prestigiosa pubblicazione (fig. 8), in un volume curato dai soci architetti M. GERLINI, P. MORI e R. PAIELLA. Il lavoro è il frutto della loro profonda conoscenza della materia, delle competenze maturate nel corso della loro vita professionale e, soprattutto, dell'amore che nutrono verso queste opere infrastrutturali che mettono in comunicazione la ferrovia con le città e rappresentano l'inizio e la fine di ogni viaggio in treno.

Il libro disegna la storia delle stazioni dalle origini, illustrando la loro integrazione nel contesto del tessuto urbano, e successivamente ci fa rivivere il corso degli eventi che via via hanno influenzato queste opere di architettura e ingegneria dalla nascita delle ferrovie in Italia, nel 1839, con la prima Stazione "di testa", Napoli, con la prima Stazione "passante", Portici, fino all'unità d'Italia (1861), alla costituzione delle attuali FS (1905) ad oggi, passando dalle due guerre mondiali, la ricostruzione, gli anni del boom economico fino all'Alta Velocità.

Gli Autori hanno voluto offrire al lettore, con questa notevole opera, una vista panoramica secondo un pregevole paradigma storico-architettonico-sociale, passando in rassegna 135 stazioni "illustrate & raccontate", che hanno caratterizzato questo nostro mondo ferroviario a cavallo di ben tre secoli.

Si tratta di un testo che deve trovare collocazione nelle librerie di tutti coloro che operano e amano il trasporto ferroviario. In "confezione regalo" personalizzata, a richiesta, può essere un gradito ed importante omaggio che è possibile far recapita-

## NOTIZIARI



(Fonte: CIFI)

Fig. 8 - La copertina del nuovo testo edito dal CIFI.

re ad amici in occasione di qualsiasi circostanza, a partire dalle prossime festività di fine anno.

Le dimensioni del libro sono 22 x 31 cm ed è composto da 676 pagine; in allegato, a titolo illustrativo, sono stati inseriti le immagini della copertina e l'indice degli argomenti trattati.

Il prezzo del libro, fissato con sconto per motivi promozionali, per i soci CIFI e per gli abbonati alle riviste CIFI è di €48,00 mentre per i non soci è di €60,00 (*Comunicato CIFI*, 7 ottobre 2016).

### FSI: "Alla scoperta dei mestieri del ferroviere"

Si è conclusa l'iniziativa di due giornate (martedì 4 e mercoledì 5 ottobre) organizzata dalla Direzione Regionale Trenitalia, in collaborazione con il Comune di Gemona del Friuli, il Comitato Pendolari Alto Friuli e l'Associazione Ferrovia Willy, che ha consentito a circa un centinaio di allievi della Scuola Paritaria di Santa Maria degli Angeli e dell'Istituto Comprensivo di Gemona di entrare nel cuore della ferrovia.

Si tratta di un progetto pilota per promuovere la mobilità sostenibile mediante l'utilizzo del treno. Previsto il coinvolgimento delle scuole del Friuli Venezia Giulia con visite guidate a bordo treno e in stazione, dove vengono illustrati agli alunni le mansioni delle figure chiave del mondo ferroviario: macchinista, capotreno e capostazione.

Gli studenti sono stati accompagnati dal Direttore regionale di Trenitalia, S. GORINI, dal Sindaco di Gemona, P. URBANI e i responsabili del Comitato Pendolari Alto Friuli e dell'Associazione Ferrovia Willy. A bordo di un regionale Gemona-Carnia è stato spiegato il funzionamento del treno e i compiti del personale di bordo. Nella stazione di Gemona il personale Trenitalia ha dato una dimostrazione pratica sull'uso dei servizi automatici di acquisto dei biglietti e su come interagire con le nuove tecnologie online e l'app Trenitalia per smartphone e tablet. Gli studenti sono poi entrati nell'Ufficio Movimento, la sala di controllo della circolazione, dove il capostazione ha spiegato come viene gestito il traffico ferroviario. La visita è proseguita alla Ferrovia Willy, nota "mini ferrovia" realizzata in scala 1:6 e lunga oltre 1 km, lungo la quale circolano treni in miniatura, riprodotti fedelmente e gestiti come veri, tramite complessi apparati elettrici che comandano segnali e scambi, regolando la circolazione dei treni nello stesso modo che nella realtà. Particolari le locomotive a vapore, alimentate a carbone, che riproducono il funzionamento delle vere locomotive.

Infine, al Museo di Palazzo Elti, gli alunni hanno visto in anteprima la mostra organizzata dal Comitato Pendolari Alto Friuli con la partnership dell'Amministrazione Comunale di Gemona del Friuli, della Fondazione Ferrovie dello Stato e del Messaggero Veneto "La Ferrovia Pedemontana, tra storia e turismo", che è stata inaugurata ufficialmente sabato 8 ottobre alle 18.00 da L. CANTAMESSA, direttore della Fondazione FS (*Comunicato stampa FSI*, 5 ottobre 2016).

## NOTIZIARI

### Workshop: l'assile intelligente, evoluzione del prodotto

Lo scorso 26 ottobre, presso il Politecnico a Milano Bovisa si è tenuto il workshop organizzato da CIFI, Politecnico di Milano e LucchiniRS e volto ad illustrare le sfide tecnologiche che un componente estremamente critico per la sicurezza come l'assile ferroviario sta affrontando.

Il Workshop ha visto l'attenta partecipazione di oltre 100 studenti e tecnici del settore, provenienti da tutta Italia, dalla Svizzera e dalla Francia, a testimonianza dell'attualità del tema (fig. 9).

Il pomeriggio si è aperto con i saluti istituzionali dell'Ing. CARILLO, neoletto segretario generale del CIFI, il quale ha anche introdotto il tema della progettazione degli assili attraverso un excursus storico del proprio trascorsi alla guida della prestigiosa Direzione tecnica di Trenitalia.

Successivamente il Prof. BERETTA, ordinario del Dipartimento di Meccanica e membro rappresentante del Senato Accademico, ha salutato l'assemblea presentando le ultime statistiche sul posizionamento del Politecnico di Milano tra gli atenei di eccellenza nel mondo ed illustrando i progetti di ulteriore crescita nel medio termine.

L'Ing. CANTINI, responsabile della Divisione prodotti ferroviari di LucchiniRS, ha aperto la sessione delle memorie tecniche con una presentazione che, dopo aver illustrato gli argomenti che fanno di LucchiniRS un'eccellenza mondiale nel settore, ha focalizzato l'attenzione sull'evoluzione tecnologica degli assili ferroviari, illustrandone i passaggi principali sia a livello di produzione che di controllo e manutenzione.

L'assile ferroviario, infatti, è progettato a vita infinita ma, durante il suo esercizio, che può in alcuni casi superare i 40 anni, è soggetto a fenomeni di danneggiamento che ne riducono la capacità di resistere alle sollecitazioni di esercizio.

Scopo del piano manutentivo è, quindi, accertare periodicamente lo

stato del componente, mediante controlli non distruttivi, e ripristinare lo stato dello stesso riportandolo a condizioni pari al nuovo.

Proprio il tema della manutenzione richiede, ai giorni nostri, un approccio olistico che tenga conto di diversi aspetti tra i quali: l'analisi delle modalità di guasto, le caratteristiche del materiale e la sua capacità di resistere al danneggiamento, le metodologie di controllo in esercizio e la loro affidabilità, il ritorno dall'esercizio, la facilità di manutenzione (manutenibilità) e la disponibilità di ricambi, il costo della manutenzione, la disponibilità di soluzioni tecnologiche non presenti all'atto della definizione iniziale del manuale di manutenzione, e, non da ultimo, l'evolversi del panorama normativo.

Queste ed altre tematiche sono oggetto dell'ultimo libro della collana divulgativa LRS Techno di LucchiniRS (fig. 10), presentato alla fiera mondiale di Berlino, Innotrans 2016 lo scorso 21 settembre.

I partecipanti al workshop hanno quindi avuto la possibilità di ritirare una copia del volume "A modern approach to Wheelsets Maintenance Plan Optimization" che si indirizza agli ingegneri della manutenzione ferroviaria ed include una pratica appendice creata per gli operatori dei vari depositi di manutenzione, dove vengono illustrati i più frequenti difetti rilevati durante le routinarie

operazioni di controllo di assili, ruote e sale montate.

L'Ing. RONCHI, responsabile dell'ufficio progettazione di LucchiniRS, ha successivamente illustrato i diversi approcci deterministici al calcolo strutturale degli assili, confrontando diversi standard internazionali ed evidenziando punti forti e carenze dei rispettivi approcci. Nella seconda parte della presentazione sono stati anticipati alcuni aspetti legati alla possibilità di adottare, in parallelo, un approccio statistico al calcolo dell'assile ed alla definizione del piano manutentivo, introducendo il concetto di progettazione orientata alla manutenzione del componente.

Successivamente il Prof. CARBONI, ordinario del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, ha illustrato le modalità di calcolo dell'affidabilità dei controlli non distruttivi (curve POD), descrivendone l'origine nel settore aerospaziale e soffermandosi sulle tecniche di controllo UT di assili ferroviari e sull'influenza del fattore umano. Solo attraverso un approccio scientifico rigoroso è possibile derivare curve POD che possano costituire un affidabile strumento per determinare gli intervalli di controllo degli assili ferroviari.

Il Prof. BERETTA, ha avuto il compito di arricchire la discussione tecnica con concetti ancora poco noti ed accettati nel settore ferroviario: lo ha fatto introducendo l'approccio



(Fonte: Cortesia dell'Ing. D. CARILLO)

Fig. 9 - La gremita sala della Conferenza.

## NOTIZIARI

statistico alla progettazione dell'assile. Partendo da quanto già in essere nei settori delle costruzioni (i.e. Eurocode) sono stati evidenziati i limiti dell'attuale approccio deterministico, basato su dati sperimentali non sempre rappresentativi. Va segnalato che, nella maggior parte dei casi, tali limiti sono ampiamente coperti dagli abbondanti coefficienti di sicurezza impiegati nel calcolo degli assili e comuni a tutti gli standard attuali.

L'adozione di un approccio statistico è, quindi, un'opportunità di ottimizzazione della progettazione del componente e della progettazione del suo piano manutentivo. Una applicazione pratica è stata fornita descrivendo il fenomeno della "fatigue-corrosion": la combinazione di fenomeni di corrosione superficiale e di fatica meccanica che costituisce un modo di danneggiamento dell'assile particolarmente critico, sviluppandosi molto lentamente ed anche in sezioni normalmente non particolarmente sollecitate. Proprio in merito a tale fenomeno sono stati presentati i primi dati di uno studio in corso con LucchiniRS che vedono il processo di rullatura del componente giocare un ruolo fondamentale nel ritardare lo sviluppo di fenomeni a fatica in presenza di corrosione superficiale.

La giornata è proseguita con la presentazione dell'Ing. CERVELLO, responsabile del dipartimento R&D di LucchiniRS, il quale ha illustrato la soluzione sviluppata da LucchiniRS per il monitoraggio in continuo delle sollecitazioni cui un assile è soggetto in esercizio. Tale soluzione, denominata Smartset™, permette di rilevare quanto il veicolo è sollecitato percorrendo una data tratta ma anche di rilevare eventuali anomalie sull'infrastruttura, memorizzando la posizione GPS del veicolo che la attraversa.

Le finalità di tale monitoraggio in continuo sono diverse, dalla calibrazione degli intervalli di controllo e manutenzione, adattati al reale utilizzo del veicolo (Manutenzione su condizione), alla verifica dell'infrastruttura passando per il calcolo del danneggiamento di veicolo e infrastruttura finalizzato alla definizione



Fig. 10 - La copertina dell'ultimo lavoro editoriale di Lucchini RS.

delle tariffe di accesso alla stessa. La soluzione è brevettata ed industrializzata da LucchiniRS ed è attualmente in esercizio controllato su un veicolo pilota di Trenitalia.

Il Workshop si è chiuso con la visita ai laboratori del Dipartimenti di Meccanica del Politecnico ed in particolare con l'illustrazione del banchi prova per assili e carrelli ferroviari. La notevole affluenza ha dimostrato grande attenzione e sensibilità al tema dell'assile ferroviario che, a metà

Ottocento, ha determinato la nascita della disciplina della meccanica della frattura grazie alla quale l'uomo sarebbe poi andato nello spazio, ed ora sta evolvendo adottando soluzioni proprie del settore aerospaziale e diventando sempre più intelligente.

Si ringrazia il Prof. Ing. Morris BRENNÀ, del Politecnico di Milano, delegato della Sezione CIFI di Milano, per l'organizzazione dell'evento (Comunicato della Sezione CIFI di Milano, 1 novembre 2016).