

40th

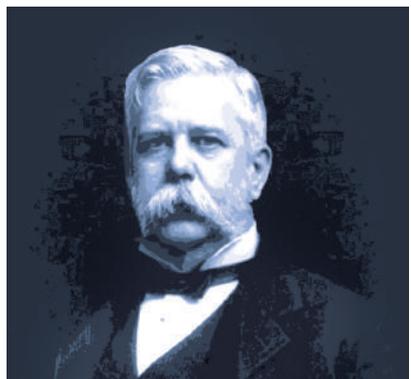
News

**Celebrazione
quarantennale
13 Ottobre 2017:
Meeting
Cena di Gala**

**Visita LCA
Ballauri**

**Convegno 4.0
Unione Industriale**

**George
Westinghouse
un genio
del XIX secolo**



CLUB DIRIGENTI TECNICI

Meeting 13 ottobre 2017

Il Club Dirigenti Tecnici ha voluto iniziare la celebrazione del quarantennale organizzando un incontro prima della Cena di Gala. Il Presidente, dott. Giuseppe Careglio ha preso la parola evocando scienziati e ricercatori piemontesi del XIX secolo, per sottolineare le solide radici scientifiche e l'importanza del territorio in ambito tecnologico. Il Vice Presidente, dott. Pietro Pizzi ha introdotto i contenuti del libro commemorativo realizzato per l'anniversario e ha voluto ricordare la figura umana e professionale del Prof. Tullio Regge, invitando a testimoniare anche il Prof. Felice Iazzi del Politecnico di Torino. In chiusura il Socio Antonio Errichiello ha presentato l'attuale stato del Club, evidenziando la crescita degli iscritti nel corso dell'ultimo biennio e illustrando i programmi che l'associazione si pone per il futuro.

Le radici scientifiche del Piemonte



Il ricordo di Tullio Regge



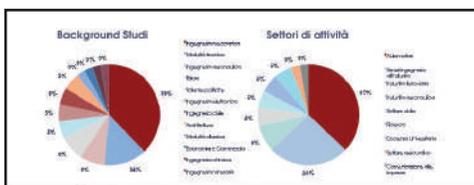
Un ricordo di Tullio Regge



La bicicletta di Einstein



Il futuro del Club



Il Club oggi: dove siamo?

Il nostro progetto di crescita è ambizioso? Sì lo è.

Ogni cosa nasce da un'idea iniziale...
Lo stato embrionale non ha belle sembianze perché l'obiettivo è lontano...

Ma la perseveranza nel raggiungerlo libera energia positiva e i risultati saranno sorprendenti!

Se lo possiamo pensare, lo possiamo fare!





Cena di Gala 13 ottobre 2017

Nella splendida cornice medievale del Castello Ai 9 Merli di Piosasco si è svolta la Cena di Gala. Numerosi gli Ospiti della serata, dai Presidenti degli altri Club al Vicedirettore dell'Unione Industriale, Dott. Riccardo Rosi, dall'Ing. Franco Deregibus, Direttore DIHP dell'U.I. al Sindaco di Piosasco, Avv. Roberta Avola Faraci.

- 1) Dott. Giuseppe Careglio,
Avv. Roberta Avola Faraci
- 2) Dott. Riccardo Rosi
- 3) Prof. Carpinteri e signora
- 4) Dott. Antonio Strumia,
Ing. Stefano Re Fiorentin
- 5) Ing. Franco Deregibus
- 6) Dott. Antonio De Carolis,
Antonio Errichiello
- 7) Franco Claus e signora
- 8) Dott. Antonio Scanu e con
signora e figlia





Presentazione dei nuovi soci

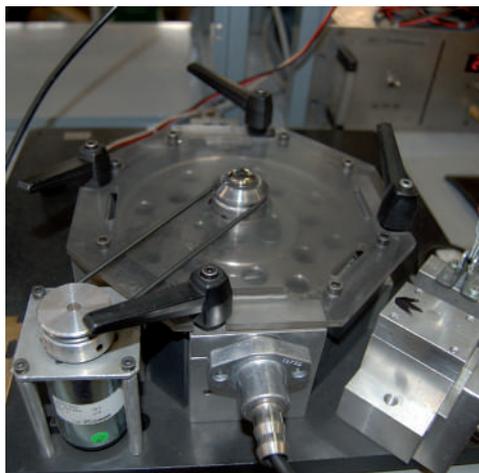
Ing. Sergio Nara presenta:

- 1) Ing. Paolo Petaccia
e Dott. Valerio Novaresio
- 2) Dott.ssa Arianna Astolfi
- 3) Ing. Alberto Zunino
- 4) Ing. Fabio Ruta
- 5) Ing. Vittorio Lignarolo



Visita LCA Ballauri

28 novembre 2017



“La rivoluzione 4.0: Innovazione e competitività per le PMI”

Mercoledì 15 Novembre 2017 presso il Centro Congressi Unione Industriale Torino, il Digital Innovation Hub Piemonte, l'Unione Industriale di Torino e il Club Dirigenti Tecnici hanno promosso il convegno “La Rivoluzione 4.0 per le Pmi: Innovazione e Competitività”. IL CDT nell'ideazione e organizzazione del Convegno ha svolto un ruolo di progettualità importante, ispirato dalla volontà di supportare l'UI nel progetto OFFICINA 4.0 con l'obiettivo di portare un contributo di conoscenza e di motivazione verso le PMI, presentando nel corso dell'evento la case history della LCA Ballauri.

L'iniziativa ha inteso tenere alta l'attenzione sul fare “cultura dell'innovazione”, raccontando le best practice del territorio, promuovendo percorsi innovativi in ambito di processo e di prodotto, per favorire la competitività e nuove occasioni di business, ponendo le basi per la ripresa.

Al saluto del Presidente Gallina, che ha dedicato il suo mandato a queste tematiche, sono seguiti gli interventi “tecnici” di Franco Deregibus che guida il DIH Piemonte e di Gianfranco Carbonato, Presidente di Prima Industrie che è uno degli esempi più illustri di azienda-pivot che ha vinto la sfida dell'innovazione.

Deregibus si è soffermato in particolare sul tema delle competenze da sviluppare e del miglioramento dei processi interni, perché non si possono digitalizzare processi che non sono funzionali. Il DIH Piemonte, nato come polo di conoscenza e di supporto nell'azione di accompagnamento delle aziende in questo

cambio di paradigma, interviene non solo nella valutazione delle necessità tecnologiche delle aziende ma anche nell'analisi dei fabbisogni presenti e futuri in ottica digitale. Gianfranco Carbonato ha sottolineato come in questi ultimi 50 anni l'impatto delle tecnologie (e della globalizzazione) sulle imprese sia stato dirompente. Nei prossimi 50 anni, questo cambio di paradigma, definito “evoluzione” più che “rivoluzione”, sarà esponenziale. Sensori, big data, intelligenza artificiale, robot collaborativi, bitcoin, auto a guida autonoma, internet delle cose: queste sono le nuove frontiere della tecnologia oggi. E' un business per pochi global players ma necessita di filiere specializzate: c'è ampio spazio per PMI innovative e startup. I settori di punta del nostro territorio (IT, Automotive, Aerospace, Robotica e Servizi) potranno crescere ed essere sempre più competitivi se sapranno sfruttare i vantaggi della digitalizzazione.

Giuseppe Berta ha dedicato il suo intervento a inquadrare il ruolo dell'Italia nel contesto globale, nell'analisi degli aspetti socio-culturali che, associati alle cause ataviche di ritardo (infrastrutture, burocrazia, giustizia), ne frenano la crescita. Il sistema delle imprese italiane sta attraversando un periodo di transizione: dallo scenario precedente, polarizzato intorno a poche grandi imprese pubbliche e private, dagli anni 90 ad oggi siamo giunti ad una larghissima base di piccole e micro imprese. Il settore veramente dinamico della nostra impresa è rappresenta-





to oggi dalla fascia centrale costituita da aziende di medie dimensioni, situate nel nord, che hanno proiezione internazionale, e che simboleggiano il forte squilibrio tra territori. La rivoluzione del digitale sarà veramente riuscita solo se permetterà la crescita numerica delle aziende capaci di cavalcare l'innovazione ed espandersi sui mercati internazionali.

Il vicepresidente di Piccola Industria di Confindustria Giorgio Possio ha illustrato l'approccio "lean" nell'applicazione delle nuove tecnologie, per ottimizzare i processi e promuovere il miglioramento continuo. Il Giappone, dove il Lean è nato ha dato vita ad un modello ideale per questa questa trasformazione: si parte da bassi costi, da progetti pilota limitati e dalla creazione di uno schema adattabile a diverse situazioni. Le opportunità che si creano dalla fusione di lean e digital sono molteplici: la digitalizzazione accorcia i tempi del flusso della supply chain e potenzia i processi in azienda. Questi strumenti sono a disposizione di tutte le PMI, attraverso l'implementazione tecnologica e la formazione guidata dall'imprenditore e dal top management e diffuso a tutti i lavoratori.

A completare il quadro, è stata presentata una case history di successo. Antonio Errichiello per LCA Ballauri di Grugliasco, Pmi specializzata nella progettazione di nuove applicazioni meccatroniche in campo sensoristico ferroviario, ha illustrato il suo piano di sviluppo in chiave 4.0. Partita con la

produzione di proiettori cinematografici, l'azienda si è riconvertita nel tempo, dimostrando grande capacità di adattamento ai mercati internazionali più innovativi, che oggi assorbono l'80% dei suoi prodotti all'avanguardia. Investe in ricerca e sviluppo circa l'8/10% del suo fatturato annuo e ha in essere un'importante collaborazione con il Politecnico di Torino.

Ha chiuso l'evento un tavolo rotonda dedicata ai temi-chiave del lavoro e della formazione, moderata da Filomena Greco del Sole 24 Ore con Franco Deregibus, Giorgio Vernoni, ricercatore Centro Einaudi e Osservatorio 21, Riccardo Rosi, vicedirettore dell'Unione Industriale e AD Skillab, e Stefano Re Fiorentin, Club Dirigenti Tecnici UI. Modellare, dunque, la nostra industria e la nostra società in chiave 4.0 significa collaborare per creare un progetto "su misura" per Torino, orientato a valorizzare le imprese, le esperienze formative più avanzate e a costruire opportunità di lavoro di elevata qualità. La crescita sostenibile, nell'era della trasformazione, nascerà dal combinato disposto tra innovazione tecnologica e capitale umano. Il fattore tecnologico è determinante perchè permette alle aziende di tenere il passo rispetto alle aspettative della clientela. Nello stesso tempo è fondamentale che sia coniugato ad un'attenzione sempre crescente al patrimonio intellettuale in azienda. Questo è un percorso obbligato per ottenere un vantaggio competitivo ed una solida crescita in un contesto internazionale sempre più connotato da una crescente concorrenza.



George Westinghouse un genio del XIX secolo

Antonio Errichiello
Socio CDT
e Past MD Faiveley Italia

In questo breve racconto, desidero illustrare e far conoscere l'idea geniale di un uomo, George Westinghouse, che partendo da un incipit italiano ha inventato il freno ad aria compressa rivoluzionando nel giro di pochi anni l'intero panorama del trasporto ferroviario mondiale e del trasporto terrestre in genere.

Siamo nel 1869, quando Westinghouse, un giovane ingegnere di 23 anni, dimostra l'efficacia del suo sistema di frenatura, totalmente innovativo, utilizzando l'aria compressa in luogo del vapore e di altri mezzi meccanici, più o meno rudimentali e poco efficaci utilizzati all'epoca.

Se ripercorriamo la storia del freno nell'antichità, notiamo quanto sia stata geniale ed essenziale per l'uomo questa invenzione del passato, come si racconta nei vari libri scritti su Westinghouse.

Non si può garantire in maniera assoluta, ma non sembra che i classici antichi abbiano fatto cenno a strumenti atti a frenare. Da Omero in poi abbondano le descrizioni degli splendidi carri da guerra sui quali falangi di eroi, da Achille ad Enea, volano fulminei sul nemico; accenna Virgilio ai semplici carri agresti trainati dai buoi mansueti. E altri esempi ancora si possono citare al riguardo, con riferimento alle varie epoche del passato. Ma in tutti, si parla di freno solo quando si accenna ai muscoli dell'uomo tesi nello sforzo di tirare le redini o le cavezze del cavallo.

Così solo con l'avvento della strada si cominciano a notare i primi, anche se

estremamente rudimentali, meccanismi da freno. E i primi congegni agiscono sul terreno: una leva di legno che passando sotto l'assale striscia per terra e che esercita la sua azione frenante quando se ne tira l'estremità; o l'altro tipo, altrettanto faticoso: un assale che poggia da una parte sul terreno, dall'altra sul cerchione e che frena quando una parte intermedia viene spinta verso il basso. Ma forse di freni veri e propri, anche se pur sempre primordiali, si può cominciare a parlare con l'applicazione di leve che non appoggiano più sul suolo, ma sono imperniate sul veicolo stesso. Sono però sempre grossolane e servono solo per carri lenti e pesanti.

In tempi più recenti, fine del '700, si vedono applicati i primi freni a ceppi in legno, e poi in ghisa, che venivano spinti contro le ruote mediante una leva, sulla quale agiva il peso dell'uomo per poter frenare.

Si arriva poi ai primi decenni dell'800 con il freno a vapore di Stephenson prima, e poi con quello a catena di Loughridge; con particolare riferimento al freno a vapore, emerse quasi subito l'inefficacia e la precarietà del congegno, a causa della condensazione del vapore lungo la condotta del treno e quindi del venir meno della potenza del vapore nei cilindri e sui ceppi del freno, con conseguenti incidenti ferroviari, pur con velocità non eccessivamente elevate.

Arriviamo nel 1869, a Pittsburg in Pennsylvania. G. Westinghouse, colpito dal susseguirsi di incidenti ferroviari si cimenta e inventa il suo freno ad aria compressa; viene autorizza-





*Tripla valvola
ad azione rapida*

to dalle ferrovie locali a sperimentarlo su un treno, dove viene installato l'intero congegno pneumatico che sviluppa la potenza frenante con l'aria compressa che agisce sui cilindri del freno e quindi sui ceppi-ruota di ogni vagona.

I racconti dell'epoca descrivono Westinghouse a bordo del treno che viaggiava alla velocità di 50 Km/h, non trascurabile per l'epoca, che all'uscita da un tunnel fu obbligato a frenare per la presenza improvvisa sui binari di un carro agricolo trainato da cavalli; quale migliore occasione per dimostrare che una nuova epoca si apriva per le ferrovie di tutto il mondo?

Fu la prima frenatura di emergenza effettuata rapidamente, efficacemente e con successo, con il nuovo sistema di frenatura Westinghouse.

Successo ed entusiasmo che diedero l'avvio al formidabile sviluppo della Westinghouse con la fondazione del primo stabilimento a Pittsburg seguito nel giro di pochi anni da altri stabilimenti in tutto il mondo, iniziando lo straordinario sviluppo ferroviario che non si è mai arrestato, col raggiungimento delle alte velocità e dei livelli di sicurezza e comfort che conosciamo oggi.

L'idea venne elaborata da G. Westinghouse leggendo una rivista tecnica dell'epoca, ove si raccontava della perforazione del tunnel

del Fréjus tra il Piemonte e Savoia, con l'impiego di martelli azionati da un sistema di produzione di aria compressa, fuori dalla galleria, ideati da Someiller con Grattoni e Grandis, due ingegneri che dirigevano i lavori del traforo.

George Westinghouse pensò: se con l'aria compressa si può scavare una montagna, si potrà anche frenare un treno! Fu così che in soli 2 anni di appassionato e costante lavoro arrivò a concretizzare l'idea realizzando alcuni prototipi, primo tra tutti la "Tripla Valvola" del freno; un congegno pneumatico che permetteva con un comando all'interno della locomotiva il dosaggio della potenza frenante sui ceppi della ruota, tramite i cilindri del freno. Un semplice gesto senza sforzo era in grado di fermare un convoglio.

In Italia lo stabilimento Westinghouse fu fondato nel 1906 a Torino, in Via Pier Carlo Boggio 20, di fronte alle OGR delle Ferrovie. Oggi si trova in Piossasco e rappresenta un centro di eccellenza mondiale nel campo del freno ferroviario, con i suoi oltre 100 ingegneri in R&D, ingegneria e laboratori; con sviluppi societari successivi, prima Sab Wabco e poi Faiveley, oggi è ritornato alle origini con la recente acquisizione del gruppo americano Wabtec, riconducibile esattamente a George Westinghouse e alla sua idea geniale.

A distanza di quasi 150 anni il suo principio del freno, pur nelle evoluzioni e innovazioni successive dovute all'avvento dell'elettronica, rimane fondato sul concetto base di partenza e cioè quello della potenza pneumatica, con modalità di sicurezza intrinseca sulla condotta dell'aria del treno, che va ad agire sugli organi meccanici di frenatura, siano essi ceppi o dischi del freno.

Quando prendo un Frecciarossa, un Regionale, un Tram, una Metropolitana penso di essere in un luogo sicuro, confortevole e affidabile, grazie all'idea geniale di un uomo del XIX secolo.

Le idee geniali non sono quelle che si consumano nel breve periodo, ma quelle che durano nel tempo e attraversano le generazioni dell'umanità.

George Westinghouse morì il 12 marzo 1914; terminò con una sua frase pronunciata negli ultimi anni di vita: "se un giorno si dirà di me che col mio lavoro ho contribuito in qualche modo al benessere e alla felicità dei miei simili, sarò soddisfatto".



CLUB DIRIGENTI TECNICI

Soci

Arboatti Iginò
Boggio Luigi
Borghetto Luigi
Bosco Ezio
Capello Mario
Capoccioni Umberto
Careglio Giuseppe
Carpinteri Alberto
Cico Giovanni
Claus Franco
Collorafì Carmelo Francesco
Corda Stefano
Errichiello Antonio
Filippi Piero
Franco Massimo
Garzello Fernando
Mosca Guido
Nara Sergio
Naviglio Alberto
Piola Dario
Pizzi Pietro
Prunotto Ferdinando
Re Fiorentin Stefano
Roberti Nicola
Roberti Vittorio
Ruta Fabio
Sala Diego
Salina Cesare
Scanu Giuseppe Antonio
Strumia Antonio

Adesioni 2017

Aimar Marco
Alessandretti Giancarlo
Astolfi Arianna
Boschis Laura
Bozino Umberto
Costa Gino
Cozzari Giuliano
Fanzago Alessandra
Ferrara Marino Vittorio
Fraccarollo Federico
Lignarolo Vittorio
Lince Andrea
Marasso Valter
Martinatto Paolo
Martino Cristiano Pier Franco
Mattioli Marco
Novaresio Valerio
Petaccia Paolo
Ravizzotti Maria Grazia
Rosso Carlo
Sala Gian Diego
Torresan Giuseppe
Viglino Riccardo
Zunino Alberto

Totale soci 54



www.turnkey.it

www.clubcdt.it

Via M. Fanti, 17

10128 Torino