

# L'informatore

m a g a z i n e o n l i n e

n. 144

TRIMESTRALE DEL COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI TRENTO



*Hygge Natale*

**Il vostro partner forte per il futuro**

Siete pronti per le sfide quotidiane del lavoro?

La Innerhofer Academy propone formazioni pratiche dei diversi settori tecnici. Inoltre vi offre delle formazioni personalizzate a seconda delle vostre esigenze aziendali.

[www.innerhofer.it/login](http://www.innerhofer.it/login)



# RESTARE FERMI ... È COME ANDARE IN DIETRO

## PROGRAMMA FORMAZIONI 2017 [www.innerhofer.it/login](http://www.innerhofer.it/login)

**Sede**  
E. INNERHOFER S.p.A.  
39030 SAN LORENZO DI SEBATO (BZ)  
Via Brunico 14B  
tel. +39 0474 470 000

**Filiale di**  
38121 TRENTO (TN)  
Via Maccani 181  
tel. +39 0461 1730 900

**Punto Vendita**  
38023 CLES (TN)  
Via Trento, 200/7  
tel. +39 0463 736 600

**Punto Vendita**  
38050 CASTELNUOVO (TN)  
Viale Venezia, 35  
tel. +39 0461 173 668

**Punto Vendita**  
38068 ROVERETO (TN)  
Via Brennero, 23  
tel. +39 0464 026 640

**Punto Vendita**  
38062 ARCO (TN)  
Via S. Isidoro, 4  
tel. +39 0464 026 620

[info@innerhofer.it](mailto:info@innerhofer.it)

Merano (tel. 0473 272 400) • Bolzano (tel. 0471 061 970) • Belluno (tel. 0437 273 400) • Feltre (tel. 0439 326660)

# SOMMARIO

Comitato di Redazione

Direttore:  
Lorenzo Bendinelli

Direttore responsabile:  
Ugo Merlo

Redattori:  
Brusco Ivan  
Tasin Stefano

Consiglio Direttivo

Presidente:  
Lorenzo Bendinelli  
Segretario:  
Gabriele Cassietti  
Tesoriere:  
Diego Broilo

Consiglieri:  
Mariano Inama  
Lorenzo Modena  
Matteo Gadotti  
Stefano Tasin  
Daniele Taravan  
Matteo Castellini

Collegio Periti Industriali  
e dei Periti Industriali  
Laureati  
Via Belenzani, Galleria Tirrena 10  
Trento  
tel. 0461 98 42 21  
fax 0461 98 10 69  
www.periti-industriali.trento.it  
info@periti-industriali.trento.it

Grafica e stampa  
Litografica Editrice Saturnia  
Trento

Di questo numero sono state diffuse 2100 copie.  
Gli articoli e le note firmate esprimono l'opinione dell'autore e non impegnano il Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati e la redazione.

**3** Editoriale "Hygge Natale"

**4** Il 2018 un anno di elezioni

**7** La Previdenza del Futuro

**9** Convenzione Collegio - Inail

**10** Festival delle professioni 2018

**11** Il Festival dell'economia 2018

**13** Formazione

**15** Una vita da perito

**19** Tecnica

**22** Notizie dal CigEppi

**24** Dalla segreteria



4



10



11



13

19



## IMPIANTI INDUSTRIALI



## IMPIANTI ALIMENTARI



## TELERISCALDAMENTO

IL TUO  
PARTNER  
DI FIDUCIA

Specializzati nella progettazione ed esecuzione di opere nel campo dell'impiantistica industriale, alimentare e teleriscaldamento. Presenti sul mercato italiano da oltre mezzo secolo, facciamo di qualità, organizzazione e affidabilità le nostre missioni primarie.

[www.hollander.it](http://www.hollander.it)

**HOLLÄNDER IDROTERMICA Pohl Franco S.r.l.**  
Viale Venezia, 96 - 38056 Levico Terme (TN)  
Tel. 0461 707084 - [info@hollander.it](mailto:info@hollander.it)

 **Holländer**  
PLANTS FOR FUTURE

# HYGGE NATALE

Che cos'è Hygge? È difficile da spiegare come lo è da pronunciare, provo però a dare una definizione tutta mia che naturalmente non ritengo né corretta né esaustiva. È un significato che sento più che conosco.

Hygge è una filosofia di vita tutta danese ma che possiamo anche fare nostra, significa creare un'atmosfera accogliente, piacevole, intima mentre si assaporano i veri piaceri della vita circondati dalle persone care.

La famiglia, gli amici, mangiare e bere in buona compagnia magari a lume di candela chiacchierando di cose grandi o piccole è Hygge.

Viviamo tutti sotto stress, costretti a fare tante cose contemporaneamente, spesso sgradevoli, siamo ansiosi e tristi eppure basterebbe ripensare alle proprie priorità della vita, tentare di vivere al meglio secondo la propria possibilità, con un po' più di realismo, determinazione ed entusiasmo.

E quale momento migliore potrebbe esserci per provare a sentirsi Hygge se non durante le festività natalizie? Ci stiamo apprestando a lasciarci alle spalle un altro anno e possiamo terminarlo nel migliore dei modi, pensiamoci, potrebbe anche essere un buon inizio.

Con questo auguro a tutti voi un sereno e felice Natale lasciandovi alla lettura di una storia che vi aiuti a non perdere di vista l'essenziale.

Hygge Natale a tutti voi.

Lorenzo Bendinelli



Lorenzo Bendinelli

## Sherlock Holmes e il Dr. Watson vanno in campeggio

Dopo una buona cena ed una bottiglia di vino, entrano in tenda e si mettono a dormire.

Alcune ore dopo Holmes si sveglia e con il gomito sveglia il suo fedele amico:

*“Watson, guarda il cielo e dimmi cosa vedi!”*

Watson replica:

*“Vedo milioni di stelle. . .”*

Holmes:

*“E ciò, cosa ti induce a pensare?”*

Watson pensa per qualche minuto:

*“Dal punto di vista astronomico, ciò mi dice che ci sono milioni di galassie e, potenzialmente, miliardi di pianeti. Dal punto di vista astrologico, osservo che Saturno è nella costellazione del Leone. Dal punto di vista temporale, deduco che sono circa le 3 e un quarto. Dal punto di vista teologico, posso vedere che Dio è potenza e noi siamo solo degli esseri piccoli ed insignificanti. Dal punto di vista meteorologico, presumo domani sarà una bella giornata. Invece tu cosa ne deduci?”*

Holmes:

*“Watson, sei un cretino! qualcuno si è fregato la tenda!”*



# IL 2018 UN ANNO DI ELEZIONI

**C**on questo numero de L'Informatore si chiude il 2017. Sarebbe retorico e ripetitivo, dire che è stato un anno importante. Tutti sono anni importanti, sono poi gli eventi e gli accadimenti, che li fanno ricordare. Quindi, nel ricordare il passaggio per i periti industriali del Trentino più significativo è quello del nuovo consiglio.

Nell'assemblea del settembre scorso, il Collegio di Trento ha eletto il nuovo consiglio. Non molto nuovo, per la verità, poiché c'è stato un ricambio, che ci piace definire generazionale e che ha portato due nuovi consiglieri. Di loro e di tutto il consiglio del collegio di Trento, in carica fino al 2021, abbiamo dato ampia cronaca nel nu-

mero 143 de L'Informatore. Degli eventi importanti da ricordare ci sono le due assemblee: quella di aprile, dedicata ai bilanci e quella di settembre per le elezioni. Un lavoro che ha visto i consiglieri e la segreteria fare i doppi turni. Ma se l'assemblea di bilancio e elettiva hanno avuto il loro iter noto alla nostra categoria, in





tutti e due gli eventi ci sono stati dei convegni di rilievo. Come abbiamo già scritto, le assemblee del Collegio di Trento si svolgono, da qualche anno, in due momenti. Il secondo momento affronta temi e argomenti che riguardano il futuro della categoria, nell'ottica di contribuire, con le idee e le sperimentazioni autonome trentine a dare un futuro certo ad una categoria, che da un po' di tempo è stabile nei numeri. Detta così, in modo soft, la situazione numeri evidenzia una criticità, la categoria dei periti industriali non cresce. Questa criticità potrebbe diventare grave, se non si riesce ad invertire la rotta, sia a livello locale, ma anche nel resto dei Collegi d'Italia. Teniamo, soprattutto in Trentino Alto Adige, ma questo non basta, per il futuro sia professionale, che previdenziale.

Fatta questa digressione nu-

merica, ad aprile il convegno ha fatto un approfondimento sulle Lauree professionalizzanti, il percorso che permetterà l'accesso all'Albo e quindi all'esercizio della libera professione, con il titolo: Futuro Globale, declinato oltre che in italiano, anche in inglese Global Future e in tedesco Globale Zukunft. Questo perchè il Collegio di Trento ha voluto proporre un serio ragionamento su di un futuro globale per i laureati professionalizzati, che conoscano le tre lingue. Il trilinguismo è già una realtà nella scuola trentina e quindi la proposta del Collegio di Trento, data la collocazione geografica del Trentino, ha permesso di riflettere sul completamento ed un innalzamento del livello di competenze. A settembre, ne abbiamo dato ampio spazio nell'informatore n° 143, il convegno, che ha avuto la collaborazione del Collegio

di Bolzano è stato all'insegna dell'approfondimento dello stato di salute, inteso a 360° dei periti industriali. L'Eppi è stata ovviamente il perno dei ragionamenti sulla salute fisica, ma anche l'aspetto professionale in senso stretto.

Lo studio del lavoro dei periti è stato analizzato, anche grazie ai dati riferiti da Ester Dini, che li ha brillantemente illustrati. In entrambe le assemblee hanno partecipato esponenti di spicco della nostra categoria, con i massimi vertici di Cassa di previdenza e del consiglio nazionale, a partire dai rispettivi presidenti: Valerio Bignami e Giampiero Giovannetti. Inoltre sono intervenuti numerosi presidenti e consiglieri di Collegi di aree limitrofe, che condividono con il nostro visioni e politiche.

Queste presenze, scremate della classiche logiche elettorali, di cui parlerò tra un po', sono assai significati-

ve. Perché rappresentano, quell'apertura e capacità di dialogo, intrapresa dal presidente Bendinelli e dal suo consiglio, capaci di creare quel dibattito necessario per costruire il futuro per i periti industriali. Nel titolo abbiamo richiamato le elezioni che ci attendono nel 2018. Il nostro conto è di 4 votazioni. Due riguardano i periti industriali: nuovo consiglio nazionale e nuovo consiglio di amministrazione e di indirizzo dell'Eppi. Le altre due sono quelle dei due rami del Parlamento: Camera e Senato e poi quelle provinciali e regionali. In merito alle elezioni politiche da tempo è iniziata la campagna elettorale pessima, ed abbiamo già udito, le peggiori cose, che si potessero sentire. Promesse e sogni, già per altro fatte da qualche politico, che dopo vent'anni ripropone lo stesso film.

Noi che un pò di memoria la conserviamo sappiamo sono chiacchiere e quindi ci sentiamo indignati e cerchiamo, con senso civico, di pensare alla politica come quel luogo dove gli eletti facciano il bene del loro popolo. In Italia da anni abbiamo un vincolo, che è come una palla al piede, un debito pubblico enorme che non permette a chi governa di fare tutto, quello che sarebbe bene fare, ma alla politica chiediamo di volare alto, di essere lungimirante.

Oggi non ci sono più le vecchie scuole politiche: dei democristiani e dei comunisti, che formavano i politici. Oggi molti dei nostri parlamentari brillano, per non cono-

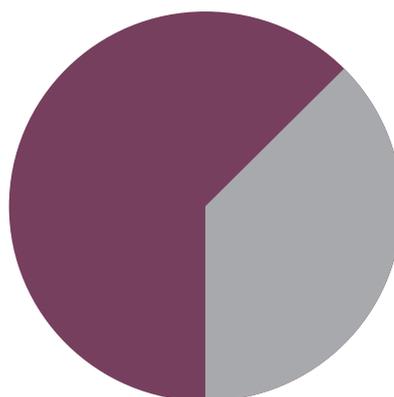


scere non solo l'economia e la finanza, ma la storia e la geografia del nostro Paese. Forse recuperare un pò di ideali non sarebbe male, l'Italia, pur vincolata dal debito, potrebbe migliorare e vedere al voto non dico tutti, ma i più. Sulle elezioni provinciali, sono più ottimista. Si perchè i nostri rappresentanti sono riconoscibili, e stanno spesso tra la gente. Il problema è di visione di futuro, in un Trentino, che ha meno risorse economiche. Qui serve lungimiranza, saper guardare al domani gestendo bene, senza sprechi, le risorse, pensando, interrogandosi e confrontandosi. Qualcuno per nostra fortuna lo fa evitando autoreferen-

zialità autonomiste, che non portano da nessuna parte. E veniamo alle elezioni dei periti industriali, con il rinnovo del Cnpi prima e dell'Eppi poi.

L'augurio, che assieme a quelli di un felice Natale e nuovo anno formulo è che la categoria sappia volare alto. Non è questo un auspicio formale, ma suffragato dalla convinzione, che dobbiamo restare protagonisti di un futuro migliorando e confrontandoci, consapevoli che il dibattito aiuta ad andare oltre e bene si inserisce la citazione che fa di Alcide De Gasperi il presidente dell'Eppi Valerio Bignami, nell'articolo che ci ha inviato per questo numero de L'Informatore.

ISCRITTI  
ALL'ALBO  
PROFESSIONALE  
**1158**



ISCRITTI  
ALL'EPPi  
**383**

# LA PREVIDENZA DEL FUTURO

**N**el sentire comune la “pensione” è sempre stata vissuta come un periodo nel quale si termina l’attività lavorativa e si inizia un nuovo percorso continuando ad avere la stessa tenacia di vita precedente.

L’esistenza delle persone è scandita fondamentalmente da tre grandi momenti, l’inizio della vita - la crescita - l’apprendimento, la vita adulta - lavoro - famiglia, la quiescenza. Nelle varie fasi storiche dell’età contemporanea le rivendicazioni, le lotte sociali hanno riguardato essenzialmente la temporalità, a quanti anni andare in pensione; il paradigma lavoro-pensione mai è stato messo in discussione. Sperequazioni anche importanti fra categorie di lavoratori, ma fondamentalmente tutti potevano vivere dignitosamente e soprattutto con un sistema di protezione sociale tranquillizzante, i servizi venivano garantiti e le classi più deboli potevano contare su un sistema solidaristico efficace. Tutto ciò oggi è totalmente messo in



discussione e non esiste più alcuna certezza. Le nuove generazioni non riescono più a provvedere al pagamento delle pensioni dei loro genitori, è stato introdotto, ormai per tutti, il cosiddetto sistema contributivo; si percepisce in proporzione a quanto si è versato e per quanti anni si è versato. Anche noi periti industriali, che abbiamo avuto il riconoscimento di una cassa di previdenza da soli vent’anni, non siamo esenti

da questa impostazione. Tutto questo in cosa si traduce? Potremmo esporre un parametro banale ma efficace per comprendere cosa ci aspetta. Un professionista lavora 45 anni, versa mediamente il 25% del proprio reddito per tutti gli anni di lavoro e a circa settanta anni potrà andare in pensione percependo un assegno corrispondente al 50% dell’ultimo reddito prodotto nel periodo di attività.

È importante tenere bene a mente questi parametri, perché solo la reale consapevolezza di un mondo che cambia ci può permettere di governare la nostra vita ed organizzarla affinché possa essere affrontata con sufficiente serenità e sicurezza.

La nostra categoria ha previsto un versamento del contributo soggettivo pari al 18% del reddito nell’anno 2019 ed un contributo integrativo derivante dalla fiscalità generale del 5%. Da quest’ultimo, presumibilmente una quota corrispondente al 50%, potrà essere costantemente riversata sui

nostri montanti, ciò significa, essendo il contributo integrativo calcolato sul reddito imponibile, che si potranno aggiungere circa quattro-cinque punti percentuali all'aliquota del contributo soggettivo e quindi arrivare al 22-23%. È evidente che manca ancora qualcosa per arrivare al 25%.

A tutto ciò si aggiunge la riduzione delle coperture assistenziali che lo Stato ha garantito fino a ieri. Nell'ambito della salute, dell'assistenza domiciliare per i non autosufficienti, per citare i settori principali, diminuiscono le possibilità dell'intervento pubblico.

Il lavoro è sempre più precario e la vita sempre più costosa, tutto ciò non permette come un tempo nella vita professionale accumuli di risparmio che possano compensare la futura magra pensione. Il superamento della crisi economica è un'illusione, nulla potrà tornare come prima, oggi sono cambiati i paradigmi che da decenni hanno regolato la società, l'economia, la politica. Che fare? Dobbiamo individualmente e come categoria fare delle scelte e le dobbiamo fare assieme con la partecipazione, l'intelligenza, la passione di tutti, nessuno si deve sentire esentato dal portare un proprio contributo. Non esistono provvedimenti magici che possano risolvere problematiche così profonde, non è possibile moltiplicare le risorse, non è possibile aumentare la contribuzione soggettiva che diverrebbe insostenibile.

È possibile però introdurre

riforme che a parità di contribuzione possano aiutare il sistema. Innanzitutto rafforzamento dell'assistenza nell'ambito della salute, del sostegno alla famiglia, della promozione del lavoro e nel sostegno all'attività professionale, creando un sistema di solidarietà fra colleghi che possa garantire interventi nei momenti di difficoltà imprevedibili e non dipendenti dalla volontà del singolo. Ciò significa destinare più risorse all'assistenza togliendole alla previdenza, è una scelta questa che la categoria deve fare e non lasciare la decisione all'arbitrio degli organi di governo. Creare un'azione di educazione previdenziale e finanziaria che possa dare gli strumenti ad ogni iscritto per gestire il proprio futuro in modo consapevole e responsabile. Formare e creare i dirigenti del domani affinché la cassa di previdenza possa contare su un bacino di amministratori preparati, qualificati e all'altezza delle sfide che il mondo economico pone ogni giorno.

Rafforzare i servizi per lo svolgimento della libera professione che agevolino e guidino in tempo reale le necessità degli iscritti riducendo tempo e costi. Ridurre i costi e destinare i risparmi alla previdenza e all'assistenza. Creare meccanismi di gestione dei benefici che non ripropongano quell'assistenzialismo che ha caratterizzato il nostro paese e che è diventato il freno maggiore allo sviluppo sociale ed economico.

Coinvolgere soprattutto i giovani nei processi decisio-

nali e gestionali, sono loro i protagonisti del domani e sono loro che devono determinare il proprio futuro, dobbiamo smettere di parlare delle future generazioni escludendole con il comodo alibi "i giovani non s'impegnano e non troviamo chi ci sostituisce", questa è ipocrisia e mancanza di responsabilità nei confronti dei nostri figli.

Se attueremo tutto ciò, se sapremo rinnovarci, aprirci con coraggio al nuovo che inesorabilmente avanza a velocità sempre più intensa, se sapremo togliere la testa dalla sabbia e con grande determinazione affrontare le sfide che i cambiamenti impongono, allora sono certo potremmo guardare il futuro con maggiore fiducia e sicurezza e tornare ad "osare", come fecero i nostri padri e nonni nel periodo post bellico quando resero grande il nostro paese.

C'è necessità di un nuovo Rinascimento e noi possediamo le qualità per realizzarlo, la nostra categoria ha saputo nei momenti di maggiore difficoltà reagire e trovare soluzioni ideali.

Sono certo che anche in questo momento storico i periti industriali saranno all'altezza delle sfide, l'unico requisito che occorre è abbandonare la logica individualista e far crescere il senso di comunità, è assieme che si cresce, è il collettivo che sopravvivrà al singolo.

Come spesso ripeteva il grande statista Alcide De Gasperi, dobbiamo lavorare per le future generazioni e non per le prossime elezioni.



di Gabriele Cassietti

notizie

# CONVENZIONE TRA COLLEGIO DI TRENTO E INAIL

FIRMATA LA CONVENZIONE PER ESSERE UNITI NELLA PREVENZIONE SUL LAVORO

**I**l Collegio di Trento e l'Inail, direzione provinciale di Trento, hanno sottoscritto una convenzione finalizzata ad una reciproca collaborazione in vari campi di attività.

Le prestazioni svolte dagli iscritti al Collegio dei periti industriali di Trento, per la committenza in tema di salute e sicurezza sul lavoro, risultano essere ampiamente presenti e con significative previsioni di crescita stando alle recenti indagini svolte dal consiglio nazionale su tutto il territorio. I periti industriali, forti di una formazione di tipo tecnico, comprendono e conoscono nel profondo i cicli produttivi industriali e non, le tecnologie utilizzate per il loro corretto funzionamento e conseguentemente, le situazioni e le condizioni che possono portare al manifestarsi di un rischio per la sicurezza; in aggiunta, l'approfondita co-

noscenza dei materiali, dei prodotti e degli agenti fisici presenti in ambiente lavorativo, ha come risultato la capacità di valutare anche rischi per la salute dei potenzialmente esposti. Queste caratteristiche e capacità non potevano che avere un interlocutore come Inail, che ha tra i suoi obiettivi strategici la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Lo stesso D. Lgs. 81/2008 individua l'Istituto nazionale assicurazioni infortuni sul lavoro, quale soggetto che opera in sinergia con enti e istituzioni a sostegno di interventi, soluzioni normative

e tecniche, supporti di consulenza e forme di sostegno economico. Una serie di attività istituzionali finalizzate alla riduzione degli infortuni e delle malattie professionali, attraverso un'azione di promozione e divulgazione della cultura della sicurezza. Con queste premesse è stato naturale e di reciproco interesse per gli enti rappresentati, che il presidente del Collegio Lorenzo Bendinelli e la dirigente della direzione provinciale Inail di Trento Stefania Marconi firmassero nei giorni scorsi la convenzione che sarà pubblicata sul sito web collegiale.

La convenzione porterà ad una collaborazione per:

- Attuare progetti e programmi comuni attinenti alla diffusione della cultura della prevenzione nei luoghi di lavoro utilizzando gli strumenti ritenuti più idonei fra cui anche conferenze, seminari ecc.
- Assistenza e consulenza tecnica, finalizzata alle procedure per i bandi di finanziamento alle imprese (Bandi Isi) con varie iniziative in linea con le campagne nazionali Inail.
- Condivisioni di conoscenze, dati e flussi informativi per la realizzazione di studi volti a indirizzare politiche efficaci di prevenzione.
- Per dare concreto sviluppo alle iniziative condivise, il Collegio di Trento e la direzione provinciale Inail di Trento, hanno dato il via ad un team di lavoro congiunto, incaricato di realizzare già dai primi mesi del 2018 alcune attività oggetto della convenzione.

# LA RETE SARÀ IL TEMA DEL FESTIVAL DELLE PROFESSIONI DEL 2018

IL FESTIVAL DELLE PROFESSIONI TORNERÀ NEL 2018 E SI ANNUNCIANO NOVITÀ

Le reazioni dei professionisti alle prese con la realtà virtuale hanno fatto calare il sipario al sesto Festival delle Professioni. Un festival che ancora una volta ha saputo radunare un numero eccellente di professionisti nei 3 giorni di manifestazione e richiamare a Trento, ma anche a Rovereto e Mezzocorona, alcuni dei maggiori specialisti italiani per parlare di come si stanno evolvendo le professioni nell'era del digitale e per uscire dalla pericolosa spirale dell'autoreferenzialità. Ecco il perché del tema #la rete, un'opportunità

più che una necessità per chi vuole crescere professionalmente nel proprio ambito ed esplorare nuovi territori. Un sistema capillare di connessioni, non solo virtuali, e la condivisione dei risultati

del proprio lavoro è alla base del successo di ogni professionista in tutti i campi, dallo sport alla psicologia, dall'avvocatura all'architettura, dalla geologia all'ingegneria. Paradossalmente in Trentino la portata del fenomeno è ancora un po' sottovalutata e forse è anche per questo

delle Professioni: "L'edizione 2017 del Festival delle Professioni - spiega Riviaccio - ha riconfermato il ruolo centrale dei professionisti trentini nell'aggregazione delle categorie professionali e nella cura del dialogo con studenti, cittadini e istituzioni. L'esperimento dell'espansione territoriale del Festival, e l'ideazione delle sessioni parallele di Rovereto e Mezzocorona ha consentito di ampliare la platea del pubblico e coinvolgere un numero maggiore di interessati, al punto che la partecipazione a seminari e workshop organizzati nelle

due nuove sedi è stata elevatissima. Il coinvolgimento di altre città in aggiunta al capoluogo Trentino potrebbe trovare conferma anche nelle prossime edizioni. Il tema della rete, pertanto,

**Festival delle  
Professioni**



che il tema della rete sarà proposto anche il prossimo anno. Lo conferma il presidente del Gi. pro Luigi Riviaccio che coglie l'occasione per sottolineare gli ottimi risultati ottenuti dal Festival

delle due nuove sedi è stata elevatissima. Il coinvolgimento di altre città in aggiunta al capoluogo Trentino potrebbe trovare conferma anche nelle prossime edizioni. Il tema della rete, pertanto,

non sarà accantonato per la prossima edizione del Festival, ma resterà filo conduttore dell'attività del Gi. pro e fondamento dei nuovi argomenti da sviluppare insieme ai giovani professionisti del tavolo nel futuro”.

Una rete che ha dato subito i suoi frutti, dal momento che nelle tre giornate di festival si sono incontrati esperti provenienti da tutt'Italia. Si è spaziato dalla crescita dei giovani professionisti ai rapporti tra stampa e avvocatura, dalle norme dei social network all'utilizzo del digitale sulle piste da sci, dal welfare aziendale al business legato allo sport, dalla ricerca universitaria con applicazioni e studi sul futuro della terra fino alla realtà virtuale: “La vocazione nazionale del Festival – conclude Riviaccio - seppure nella valorizzazione costante delle radici territoriali dell'iniziativa, ha favorito l'incontro in Trentino di numerose eccellenze di ambito accademico e professionale da ogni parte d'Italia come Lombardia, Veneto e Campania. Un risultato incoraggiante per il Gi. pro (con il prezioso supporto dei partner istituzionali, dei referenti del tavolo, e degli ordini e colleghi professionali partecipanti), che costituisce un punto di partenza per il lavoro da portare avanti nel 2018, ancora all'insegna della coesione tra professionisti di estrazione diversa e del dialogo volto allo sviluppo di un'offerta di servizi professionali di qualità, adeguati alle più recenti evoluzioni normative, culturali e tecnologiche”.

# LAVORO E TECNOLOGIA

## IL FESTIVAL DELL'ECONOMIA 2018 SARÀ DEDICATO A QUESTO TEMA

**L**avoro e tecnologia. È questo il tema attorno al quale economisti, scienziati ed esperti, provenienti da ogni parte del mondo, discuteranno nel corso della XIII edizione del Festival dell'Economia di Trento, in programma dal 31 maggio al 3 giugno 2018. L'annuncio è stato fatto nei giorni passati, dal direttore scientifico del

Festival, Tito Boeri insieme al presidente della Provincia Ugo Rossi, al rettore dell'Università, Paolo Collini, all'assessore comunale Andrea Robol e all'editore Giuseppe Laterza. Dopo aver affrontato il tema dell'accesso alla salute, nell'edizione 2017, sul quale nell'Informatore ha scritto Silvano Bert, il Festival proverà ad indagare una



delle questione più dirimenti dell'epoca attuale, ovvero il rapporto fra l'occupazione e le nuove tecnologie. Lo farà attraverso il consolidato format fatto di conferenze, incontri con i protagonisti, dibattiti ed eventi di respiro internazionale. "Ogni qualvolta - ha spiegato Tito Boeri - che si assiste ad un'accelerazione del progresso tecnologico, le tesi secondo cui le macchine sostituiranno l'uomo, decretando la fine del lavoro, prendono piede. La fine del lavoro è stata decretata centinaia di volte. Eppure nelle economie di tutto il mondo si continuano a generare milioni di posti di lavoro e il tasso di occupazione (il rapporto fra occupati e popolazione in età lavorativa) è stato ovunque in crescita nel corso del XX Secolo. Anche se la disoccupazione aumenta negli anni di crisi ed è oggi troppo alta in alcuni paesi, tra cui il nostro, non

c'è traccia di una crescita di lungo periodo della disoccupazione. Il pessimismo tecnologico impera soprattutto negli anni di crisi. E può essere di due tipi: si teme che ci sia troppa innovazione con distruzione di lavoro, oppure che ci sia troppa poca innovazione con bassa crescita e calo della produttività, come nelle tesi sulla stagnazione secolare che hanno preso quota durante la Grande Recessione. Automazione significa distruzione di lavoro, sostituzione di

lavoro svolto dall'uomo con macchinari, ma l'automazione in genere porta con sé un aumento della produttività e dei salari nei lavori che le macchine non riescono a sostituire.

E questa creazione di valore del lavoro comporta, a sua volta, creazione di lavoro. Anche se la frontiera dell'automazione si sposta rapidamente e le tecnologie dell'intelligenza artificiale sono in rapido sviluppo, siamo ancora molto molto lontani dal sostituire il lavoro con robots in mansioni



che richiedono flessibilità, discrezionalità e che, più in generale, non si prestano ad essere codificate. Non è solo il progresso tecnologico ad avere effetti sul mercato del lavoro, è lo stesso mercato del lavoro a influire sulle traiettorie tecnologiche. A seconda delle istituzioni del mercato del lavoro, della demografia, delle dotazioni di capitale umano di un paese, lo sviluppo tecnologico può orientarsi in direzioni diverse. Il progresso tecnologico - aggiunge Boeri - non è mai

uniforme. Può prendere forme molto diverse e variare nelle proprie traiettorie nel corso del tempo. Alcune innovazioni tecnologiche rendono i macchinari complementari al lavoro dell'uomo, altre tendono a sostituire lavoro con capitale. E gli effetti del progresso tecnologico possono cambiare nel tempo anche nello stesso settore. Se nel XIX Secolo le nuove tecnologie hanno reso obsoleto il lavoro di molti artigiani, con la nascita di fabbriche che davano lavoro a persone relativamente poco qualifi-

cate, all'inizio del secolo scorso le nuove tecnologie nel settore manifatturiero sono state spesso complementari allo sviluppo del lavoro qualificato. L'impatto del progresso tecnologico sulla distribuzione del reddito - conclude Tito Boeri - dipenderà in gran parte anche da come sarà distribuita fra la popolazione la proprietà delle nuove tecnologie. I robot

possono liberare tempo libero per l'uomo e arricchire chi li possiede, mentre rischiano di impoverire chi non riesce più a trovare lavoro perché i macchinari hanno reso le sue competenze obsolete".

Il programma dettagliato della 13<sup>a</sup> edizione del Festival, promosso da Provincia autonoma di Trento, Comune di Trento e Università degli studi di Trento e progettato dagli Editori Laterza, sarà presentato, come di consueto, alcune settimane prima dell'inizio.

# TRE ANNI DI AREA FORMAZIONE

RIFLESSIONI SUL LAVORO SVOLTO DAL DICEMBRE 2014 AL DICEMBRE 2017

**S**ono già passati tre anni dalla costituzione di Area Formazione periti industriali società cooperativa. Tre anni dei quali ho il piacere di condividere con voi delle considerazioni, alcune positive ed altre negative. Cominciamo con gli aspetti positivi che riguardano il graduale aumento dei soci, che alla data odierna sono arrivati a 250, un numero importante, ma non appagante per le nostre ambizioni.

Dopo un primo periodo di rodaggio la segreteria, con la signora Martina Bolognani, che ha iniziato la sua collaborazione nel novembre 2015, è entrata a pieno regime in termini di gestione/organizzazione. L'obiettivo che ci eravamo prefissati ad inizio 2017 si sta completando. Entro la fine dell'anno in corso, Area Formazione presenterà la richiesta di accreditamento al Fondo Sociale



Europeo per finalizzarlo con buone probabilità all'inizio del 2018. Cosa servirà l'accreditamento? Oltre che a qualificare la struttura, l'accreditamento ci darà la possibilità di poter accedere ai bandi europei per richiedere finanziamenti finalizzati all'accrescimento professionale della categoria, che saranno impiegati per ridurre i costi della formazione per ciascun socio.

Accreditamento, che com-

*Ivan Brusco*

porterà un'ulteriore carico di lavoro per il consiglio di amministrazione e per la segreteria, ma impegno che il cda intende trasformare in opportunità per tutti. Anche dall'esterno del consiglio, speriamo che riescano a cogliere l'opportunità e trasformarlo in aiuto e non solo filosofico. Area Formazio-

ne sta inoltre esplorando la possibilità di creare convenzioni e opportunità per i soci, abbiamo già in essere una convenzione con Aries&Partners, per avere a prezzi vantaggiosi degli uffici e/o delle sale riunioni nella città di Trento, anche per tempi brevi o addirittura singole giornate. L'impegno è quello di affiancare alla formazione già in essere, dei servizi a costi vantaggiosi che ruotano attorno ai fabbisogni dei nostri soci e delle loro famiglie. In merito alla formazione lo scopo di Area Formazione è quello di proporre, anche se vediamo poco coinvolgimento, dei percorsi innovativi, dove possiamo scardinarci dalle competenze nelle quali ormai siamo bravi, conosciamo e sappiamo dove andare ad informarci e raccogliere lavori. I percorsi innovativi, nei quali noi crediamo, sono quelli che ci danno l'opportunità di esplorare nuove realtà lavorative, confrontarci con nuovi soggetti, e sperimentare nuove opportunità di lavoro. Opportunità di lavoro dove magari possiamo essere i primi ad indirizzare il nostro interesse. Risulta evidente che per far questo Area Formazione impegnerà le sue energie ma anche i periti industriali dovranno avere la forza, ma forse la voglia di provare a mettersi in gioco. Vorrei riflettere ora sulla condivisione delle considerazioni negative. Quando abbiamo pensato ad Area Formazione, i soci costituenti ed in primis il sottoscritto, avevamo l'ambizione che la cooperativa diventasse sì, il braccio operativo del colle-

gio nell'organizzare e gestire la formazione continua dei periti industriali, ma diventasse anche il luogo dove poterci incontrare per confrontare idee, obiettivi e stimolare assieme il percorso di crescita professionale della categoria. In occasione del primo incontro per presentare Area Formazione, avevo definito la neo nata cooperativa come una casa a vetri con le porte e le finestre aperte, sperando che tutti noi potessimo interagire, se non fisicamente, almeno con l'apporto di idee e proposte, da sottoporre per approfondirle e organizzare sulla base di queste, i nostri percorsi di aggiornamento. Nostri in quanto personalizzati alle nostre esperienze e alle nostre esigenze lavorative. Senza dover ricorrere alla rete internet per "rincorrere" i crediti formativi o gli aggiornamenti obbligatori per il mantenimento delle nostre abilitazioni professionali. Soluzioni che spesso sono finalizzate ai tempi e all'aspetto economico, ma che non sempre si trasformano in opportunità di crescita, confronto e lavoro. Purtroppo la realtà quotidiana che affligge tutto il lavoro e non solo in questo particolare periodo storico: tutti di corsa per arrivare dove, probabilmente saremo arrivati lo stesso "lentamente"; tutti a rincorrere tutti, quando basterebbe fermarci a pensare, per incontrarci ugualmente e magari più distesi; tutti accaniti a guardare all'interno delle nostre realtà quotidiane, perdendo di vista quello che ci sta attorno e che probabilmente ci

servirebbe di più per crescere, apportare nuovi stimoli, contatti e commesse all'interno dei nostri studi professionali. Lamento, ma solo un pò, lo scarso coinvolgimento dei periti industriali all'interno di Area Formazione. In tre anni sono arrivate veramente poche idee e proposte e una sola lamentela. Le risposte a questo punto sono due. La prima è che siamo bravissimi e tutto quello che organizziamo e proponiamo va bene e soddisfa le vostre esigenze. Soluzione che con buona probabilità mi sento di scartare. La seconda è che per pigrizia prendiamo quello che arriva. E questa senza malizia mi sembra che sia la vera ragione della poca partecipazione ad Area formazione. L'impegno che mi sento di chiedere ai soci e ai non soci di Area Formazione è quello di ritagliare un piccolo spazio del vostro tempo per aiutarci a crescere. Spazio di tempo che si trasforma per i non soci, ad associarsi per far crescere la forza di Area Formazione nel proporsi quale soggetto, non solo all'interno della categoria, ma all'esterno nel mondo produttivo del lavoro. E per i soci, ad interagire maggiormente con Area Formazione, facendosi promotori di richieste ed anche critiche, perché tutto porta confronto dialogo ed entusiasmo. Entusiasmo che sta alla base di qualsiasi impegno che ci prendiamo. Per poter comunicare direttamente con la segreteria di Area Formazione è stata messa a disposizione una propria linea telefonica 0461-233341.

# GIULIANO MASERA

## UNA VITA DA PERITO

**G**iuliano Masera è un diversamente giovane 80 anni, diplomatosi nel 1957 perito industriale meccanico all'Iti di Trento. Giuliano ha lavorato, quasi ininterrottamente, per 60 anni. Dice quasi, perché per 18 mesi più due di richiamo è stato impegnato nel servizio militare finito con il grado di tenente di artiglieria alpina. È un tecnico di quelli temprati, appassionato e competente, che ama il suo lavoro ed è un esempio per i giovani di oggi, non solo per i periti industriali. Il Collegio è fiero di questo collega, che data la sua attività e bella età è maestro di vita.

### Ci racconta la sua vita da perito industriale?

«Nel 1957, dopo il diploma, il mio primo lavoro, fui assunto presso un ingegnere a Rovereto come disegnatore progettista. Si trattava di una soluzione innovativa di motoscafo da record di velocità, da realizzare in legno



con due motori Maserati da 500 Cavalli ciascuno. La progettazione durò 8 mesi circa. Il motoscafo venne costruito, ma non entrò mai in acqua. Fino all'inizio del servizio militare, agosto 1958, venni assunto dalle Officine meccaniche Lenzi di Trento dell'ingegner Rolando Segatta, insegnante all'Iti e direttore della Lenzi. Dopo il servizio militare finito nel marzo del 1960 ritornai alle Lenzi, ma nel frattempo l'ingegnere del mio primo la-

voro mi volle all'Aeromere di Gardolo dove svolgeva la mansione di direttore. Lì rimasi poco più di un anno a disegnare motoscafi in legno, e poi ritornai alla Lenzi dove lavorai ininterrottamente fino all'86. In quegli anni i periti industriali erano molto ambiti, dopo il diploma ebbi ben nove richieste di lavoro da aziende come: Fiat, Montecatini, Edison, Olivetti, Necchi ecc. Dell'Iti ho un bellissimo ricordo. Per quanto fosse faticoso ebbi validi insegnanti

che mi prepararono molto bene sia dal lato tecnico che umanistico. Li ricordo con tanto affetto e riconoscenza. Primo lavoro importante. Sotto la tutela dell'ottimo ingegner Segatta, lui controllava e correggeva, eseguì disegni e calcoli della funivia Trento - Sardinia, collaudata nel 1962. Poi sempre sotto la sua direzione vennero realizzate le funivie di Mezzacorona - Monte, Fai - Dossolarici, oggi demolita e Costabrunella nel Tesino. Partecipai anche alla messa in funzione della direttissima Lavis - Paganella, costruita piuttosto male da una ditta piemontese. Intanto l'ing. Segatta lasciò la Lenzi assumendo l'incarico prima di presidente della Sit, poi presidente della Tecnofin ed infine fondò la Coster di Calceranica dove rimase fino alla morte avvenuta di recente nel 2015. Mi fa piacere ricordare che i nostri rapporti non si sono mai interrotti. Poco prima che mancasse, una ditta trentina venne chiamata a realizzare una struttura metallica, da installare all'interno dello stabilimento Coster di Caldonazzo e l'ingegnere chiese il nome di chi aveva fatto i calcoli. L'artigiano fece il mio nome, al che lui rispose "allora va bene" senza controllare. Conoscendo la sua pignoleria, per me fu un segno di stima. Quando l'ingegner Segatta lasciò la Lenzi nel 1965 tutta la progettazione meccanica con l'intero ufficio tecnico composto da 6 persone passò sotto la mia responsabilità. Da allora in poi progettai paratoie di ogni grandezza e tipo, condotte forzate e strutture metalliche per capannoni industria-

li per un totale di circa 30 mila metri cubi. Debbo dire che allora nessuno pensava al consumo di territorio. In quel periodo progettai 2 funivie, tipo va e vieni, per trasporto materiali al servizio di una miniera della Montedison, in Vallarsa a Laives. La prima mi dette parecchi problemi. Per il fatto che fosse automotrice, il profilo convesso del tracciato, non permetteva la totale risalita del vagonetto vuoto, nonostante il peso del vagonetto carico che scendeva verso valle. Mi salvò, con un'idea magnifica, l'ingegner Giulio Dolzani, che tutti noi vecchi periti abbiamo conosciuto come valido insegnante di elettrotecnica all'Iti. Da quella volta i nostri rapporti sono continuati. Quando avevo un dubbio andavo a trovarlo, Mi ha aiutato moltissimo, quasi sempre gratuitamente. Certo non gli si deve chiedere il calcolo di una semplice trave. Si arrabbia moltissimo e allora la parola più gentile è "rangingete" (arrangiate). Si deve portare qualche cosa che lo appassioni. Siamo diventati amici, ma io lo tratto sempre con deferenza. Se lo merita eccome. L'ho visto giorni fa e debbo dire che a 93 anni conserva una mente molto lucida. Dopo le funivie della Montedison, per l'Acea di Roma, progettai una funicolare tipo ad alaggio, per trasporto misto materiali e persone alla centrale di Salisano in Sabina. L'impianto entrò in funzione subito. Ultimati i lavori alla centrale, nessuno però lo volle collaudare. Mi recai allora dal professor Italo Bertolini, ordinario di trasporti al politecnico di Milano, il quale dopo qualche

incertezza, nell'accogliere un perito progettista, mi impose alcune piccole modifiche e alla fine il collaudo venne effettuato. L'impianto è ancora in funzione. Nel 1973 divenni membro del consiglio di amministrazione dell'Iti su incarico del nostro Collegio. La carica durò fino al 1975 per la caduta del consiglio con l'avvento dei decreti delegati. Il preside era l'ingegner Bruno Bortolotti, già mio insegnante di meccanica, del quale conservo un caro ricordo».

### **Che cosa deve sapere il progettista meccanico?**

«Al progettista meccanico viene richiesto: che la macchina funzioni, che sia sicura e rimanga nei costi previsti. Dunque serve, buona conoscenza delle matematica, della fisica, attitudine al calcolo, competenze aggiornate, conoscenza delle capacità umane e delle macchine. Insomma un vissuto di officina. Quante volte ho dovuto rifare un progetto perché non rientrava nei costi. Non mi sono mancati i dolori».

### **Ci parli di questi.**

«Nel 1962, un ragazzo di 17 anni rimase schiacciato da un peso di 900 kg, sganciato dal carroponete. Accorso tentai di sollevarlo, ma il poveretto mi morì tra le braccia. Al pronto soccorso, portato con la macchina del direttore, il medico mi rimproverò perché i cadaveri vanno lasciati sul posto a disposizione del magistrato. Venne condannato il capo officina per negligenza. Un'altra volta nel 1975, andai personalmente ad avvertire la vedova, 19 anni incinta, il

cui marito di 25 anni era appena rimasto ucciso in officina. Le ruote del carro ponte gli avevano mozzato la testa. Immaginate lo strazio. Non ci fu luogo a procedere, purtroppo fu colpa sua. Ci sono stati altri incidenti mortali o feriti in modo grave, nella mia vita professionale, ma siccome erano lontani non sono stato emotivamente coinvolto come quelli che ora ho raccontato. Fatti di tutti i giorni nel mondo, purtroppo. Non esiste la morte eroica sul lavoro, tranne quando uno muore per salvare un altro, ma normalmente solo una sconcertante e tragica banalità che si poteva evitare con una maggior attenzione. Oltre la progettazione ho dovuto seguire molte volte anche i montaggi delle opere in loco. Abbiamo avuto lavori in ogni parte d'Italia, dalla valle d'Aosta alla Sicilia e anche all'estero come in Egitto, Nigeria, Germania, Inghilterra. Uno dei lavori più importanti fu la costruzione delle tre grandi saracinesche per la diga di Monte Cotugno sul fiume Sinni in Basilicata. La più grande diga a gravità d'Europa: 530 milioni di mc di vaso, 18 kmq di lago. Venni chiamato all'università di Napoli per assistere alle prove su modello degli scarichi. I titolari del laboratorio di idraulica, due fratelli i professori Viparelli, erano anche i progettisti della diga. Qualche anno dopo, uno di loro, mi venne a trovare per un nuovo lavoro in Calabria. Lasciata la Lenzi nel 1986, ditta poi definitivamente chiusa 10 anni dopo, cominciai a lavorare in proprio fino alla primavera di quest'anno. Tra i lavori importanti da libero professio-

nista: lo studio una serie di valvole a farfalla (anni 1989, 1990) del diametro variabile da 1800 a 2200, con valutazione del colpo di ariete della condotta lunga ben 60 km. Il tempo di chiusura delle valvole, in base alla massima sovra pressione sostenibile dai tubi in c. a, l'ho calcolato in 3600 secondi. Software di calcolo in Basic, di mia realizzazione, con il metodo passo/passo, con la verifica ogni secondo, impostato sulla variazione dell'energia cinetica dell'acqua, sulle perdite di carico delle farfalle variabile con l'angolo delle lente, man mano che chiude e altre perdite continue e localizzate».

### **Quali altri lavori ha progettato?**

«In Grecia nel 1991 la funicolare dell'hotel Robinson sull'isola di Kos. Una cabina da 25 persone portata 500 persone/ora. Tutt'oggi in funzione, lo studio di per funicolare a Rovereto (Mart - Vallunga) 1 km. Incarico ricevuto del comune di Rovereto sempre nel 1991, un impianto mai realizzato. Due funicolari parallele in galleria per materiali e persone la Cignana-Maen in valle d'Aosta nel 200 per l'Enel di Torino. L'impianto è servito per la posa della condotta forzata, spostandola, per sicurezza, dall'esterno all'interno di una galleria scavata allo scopo. Finiti i lavori gli impianti sono stati smantellati. Per l'autorità portuale di Bari, ho progettato un ponte mobile motorizzato scorrevole su binario per il trasbordo passeggeri dal pontile del porto alle navi da crociera nel 2002 e a tutt'oggi in funzione. Per l'Aqp (Acquedotto

pugliese) ho progettato la funicolare in galleria a Capo Sele (AV), utilizzata per il trasporto misto persone e materiali, impianto collaudato nel 2017. Questo progetto con la mia firma giace, a mia tutela, presso il nostro collegio di Trento. Ultimo lavoro fatto è del marzo 2017. Si tratta della validazione di un progetto di sostituzione dei meccanismi di sollevamento per vecchie paratoie (lunghezza cad. 30 mt x 4,50) sul fiume Adige a Verona. Il progetto è stato fatto da due bravi giovani ingegneri di una ditta trentina. L'Enel GreenPower ha chiesto la firma di un esperto. Su richiesta del costruttore, dopo aver controllato la relazione di calcolo e riconosciuto la validità, ho posto il mio timbro e la firma di perito meccanico è sopra quelle degli ingegneri. Di altri lavori, come paratoie con luce fino a 25 metri, valvole a farfalla, paratoie automatiche a ventola, sono talmente tante che ho perso il conto. Nessuno mi ha chiesto la firma di un ingegnere. Tranne il caso di Capo Sele dove la firma di ingegnere esperto nel ramo è di legge ed è stata posta sopra la mia. Per i miei clienti costruttori e per gli utilizzatori, è sempre valsa e vale la competenza, più del titolo».

**La sua esperienza e la sua passione non vanno spreca- te il suo contributo a queste pagine è molto importante anche questo è un modo di continuare e trasmettere le sue conoscenze.**

«Anche se ora sono fuori dall'ambiente di lavoro, darò ancora un aiuto, se sarò in grado e se me lo chiederan-

no. E l'aiuto di persone competenti che ti dicono: guarda che stai sbagliando, guarda che così è più sicuro e costa uguale o anche meno, è necessario, ancor di più specie per chi lavora da solo. Una volta, ufficio tecnico e officina erano parte della stessa azienda e si costruiva tutto nello stesso luogo. Oggi, con l'avvento della globalizzazione il lavoro viene diviso in tante parti e costruito in officine diverse, non di rado all'estero. Se il progetto non è fatto bene e sviluppato in tutti i dettagli, sono guai seri.

### Questo per lei cosa vuol dire?

«Mi sia permessa qualche considerazione di carattere generale: tutte le tecnologie, dalle più semplici alle più

moderne e sofisticate, sono armi a doppio taglio. Da un pezzo di acciaio si può fare un bisturi o una bomba e ancora, internet serve per comunicare notizie utili, ma anche per diffondere falsità e/o insulti, le fake news. Sono scelte culturali. Se vogliamo salvare questa terra e la dignità dell'uomo, servono: moralità, cultura, impegno e collaborazione a tutti i livelli, oggi molto più di prima e senza scuse, perché i pericoli sono tanti e noti. Incominciando ad educare fin dai bambini dell'asilo. Mi è capitato ultimamente, ben due volte, che miei clienti hanno effettuato modifiche ad alcune parti dei progetti senza avvertirmi né prima né dopo. Scorretto deontologicamente, inaccettabile quando la sicurezza ne

viene diminuita se non addirittura compromessa. Ultima considerazione. Ingegneri e periti meccanici progettisti ne sono rimasti troppo pochi in relazione alla richiesta. Le ragioni sono: tanti sacrifici, impegno notevole e continuo, rischio elevato. Solo con la creatività e la passione si supera tutto. Bisogna amare il proprio mestiere. Sono riconoscente ai miei genitori e a mia moglie, che con la loro guida e l'affetto, mi hanno aiutato tantissimo e tante volte sopportato. Gratitude la ho anche verso gli ingegneri Segatta e Dolzanie tutti coloro che mi hanno aiutato e che si sono fidati di me. La mia vita professionale, così varia, è sempre stata stimolante e non ricordo momenti di noia».



# LABORATORIO TRENTINO S.r.l.

## LABORATORIO RICERCA E CONTROLLO QUALITÀ



Via degli Artigiani, 34 - Pergine Valsugana - Tel. 0461 509040 - Fax 0461 509020 - info@laboratoriotrentino.it



**PROVE SU MATERIALI**

- CALCESTRUZZI
- ACCIAI
- GIUNZIONI SALDATE
- AGGREGATI
- CONGLOMERATI BITUMINOSI
- MATERIALI LAPIDEI
- ANALISI TECNOLOGICHE E CHIMICHE

**PROVE SU STRUTTURE**

- INDAGINI DIAGNOSTICHE SUL DEGRADO
- PROVE DI CARICO SU SOLAI, MICROPALI, PIASTRA
- CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

**VERIFICA DELLA TARATURA DI STRUMENTI DI MISURA**

**Accettazione dei materiali in prova:**  
 dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.30  
 Esecuzione delle prove di cui alla legge 1086 normalmente entro 10 giorni  
 Possibilità di esecuzione con urgenza (3 giorni) e immediatezza (24 ore)  
 Il modulo per la richiesta di prova si può scaricare direttamente dal sito [www.laboratoriotrentino.it](http://www.laboratoriotrentino.it)

Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ex LL.PP.) ad effettuare prove su materiali da costruzione secondo legge 1086 del 5.11.1971

# SICUREZZA E PROGETTAZIONE DELLE MACCHINE

**A** due architetti di fama internazionale è stata posta la stessa domanda: Cosa ne pensa dell'estetica? La base fondamentale di una buona architettura è il calcolo. Se non si tiene conto di questo si fa solo della pessima edilizia, ha detto l'architetto Jo Ponti. È fuorviante. Bisogna concentrarsi sui problemi, ha detto l'architetto Renzo Piano. In un pamphlet l'architetto Vittorio Gregotti afferma che nell'architettura europea domina il pensiero razionale. Penso che una struttura qualsiasi, se risponde alle esigenze, se ben costruita e soprattutto ben proporzionata nel calcolo, è anche esteticamente valida e sono altrettanto convinto che lo stesso vale per la sicurezza.

**Si rammenta che per sicurezza si intende: non creare danni di qualunque tipo. La sicurezza è: diligenza, prudenza e previdenza, concentrarsi a risolvere problemi specifici. Una at-**

**tenzione che investe tutti gli addetti ai lavori, non solo, ma deve durare quanto dura l'opera costruita. Una filosofia del lavoro, un'impegno attento e costante, più che l'assolvimento di un problema burocratico.**

Scontati: la stesura dei **piani del progetto, di sicurezza** e il Gantt, (strumenti indispensabili di pianificazione) e le competenze specifiche, nella progettazione, è importante l'osservanza del modo di procedere, sempre lo stesso, specialmente se la macchina è di grosse dimensioni. Infatti:

- 1) La macchina finita deve funzionare nella maniera prevista.
- 2) Essere sicura per:
  - Chi la costruisce.
  - Gli addetti al trasporto della macchina intera o dei singoli pezzi da assemblare.
  - Gli addetti al montaggio e al collaudo.
  - Chi la usa.

- Gli addetti alla manutenzione. (La manutenzione deve essere programmata.)
- Tutti quelli (persone o animali) che in qualche modo entrano anche inconsapevolmente in contatto.
- L'ambiente. (che la macchina funzioni bene dove viene inserita e non provochi danni)
- La demolizione a fine vita dell'opera.

3) Contenere i costi nei limiti previsti.

Queste regole che a qualcuno possono sembrare scontate, addirittura banali, ma la loro mancata osservanza o sequenzialità può dar luogo a malfunzionamenti, incidenti o costi eccessivi non previsti. Esempio: errori di progetto o la mancata osservanza dello stesso e della sicurezza.

Quante volte la macchina non ha funzionato come ci si aspettava, specie quando si costruisce un prototipo, a quanti incidenti, anche mortali ho assistito, sentito dire e visionato perizie legali sugli

incidenti redatte da esperti. 30 anni fa una funicolare dell'Enel in galleria a malga Mare (Pejo), progettata male e costruita peggio, da ditta svizzera, per rottura dei bulloni della flangia motrice, il carrello precipitò a valle, anche perché i freni di emergenza non funzionarono e una persona è rimasta uccisa. Due paratoie a ventola da m. 10 x 7, di mio progetto, sul lago Tana in Etiopia, durante le prove di scarico nel fiume a valle, morirono annegate due donne, una delle quali incinta.

Chi aprì le paratoie, un perito trentino, rischiò di essere ammazzato dai mariti delle donne.

Lo stesso poteva succedere sul lago del fiume Conca a Cattolica con 4 paratoie a settore, anche di mio progetto, da m. 10 x 5, per fortuna due ragazzi, trovandosi nell'alveo durante le prove di scarico, portata 800 mc/s, si sono miracolosamente salvati scappando in tempo, grazie anche alla vigilanza a valle. Ad aprirle fui io, quella volta però con maggior fortuna.

Una volta grossi pezzi del peso di qualche tonnellata, mal fissati sul mezzo di trasporto si rovesciarono su delle macchine in sosta a Trento. Fortuna volle che erano le 4 del mattino ed in strada non transitava nessuno. Vennero risarciti i danni alle macchine.

Una curiosità che può essere utile. Negli anni '70 trasportando grosse capriate, l'automezzo si dovette fermare a poche decine di metri dal cantiere, la recinzione di un orto ne ostacolava il transito. In particolare uno dei paletti in ferro a T interferiva col carico. Non trovando il pro-

prietario detti l'ordine di tagliarlo e poi di ripristinarlo a passaggio avvenuto. Così avvenne. Il padrone dell'orto, minacciò poi di farmi causa per danni, al che io risposi che avrei fatto altrettanto perché la legge dice che le recinzioni non devono essere di filo spinato. Non conoscevo questa legge, avevo tirato ad indovinare, però la cosa funzionò e tutto andò a buon fine. Poco dopo ne parlai con l'ing. Dolzani, il quale mi disse: *ladissuasione al passaggio non deve mai offendere la stessa cosa capita anche con i ferri appuntiti in cima ai cancelli o i vetri rotti fissati sul colmo dei muri delimitanti le proprietà*. Quante di queste cose esistono ancora! A volte basta il buon senso.

I lavori di demolizione sono i più pericolosi, anche per la difficoltà di valutarne i costi, allora si accelerano i tempi tralasciando norme di sicurezza e/o utilizzando imprese non qualificate. Quanti morti, per crolli improvvisi, per taglio di vecchie strutture portanti, per ribaltamento di una gru, causa l'insufficiente consistenza del terreno sottostante.

Sebbene esuli dai casi nostri, dicono gli esperti, demolire una centrale atomica, fino a raggiungere il prato verde, costa di più che costruirla nuova.

Quando arrivati alla fine di un progetto ci si accorge che i costi superano il previsto e allora non c'è altro da fare che rivedere tutto da capo, cambiando le soluzioni adottate, **ma sempre**, nel rispetto dei punti 1) e 2). E alle volte, riciclare una sola volta non basta, con tanta fatica. **Quante volte ho buttato via e rifatto quello che la sera**

**prima mi sembrava buono e quante notti in bianco ho trascorso a ragionare magari su un solo dettaglio.**

*Redatto il piano del progetto e Gantt, di importanza fondamentale sono:*

a) Calcolo strutturale e dinamico.

Di solito si usano tre modi:

- Ad occhio
- Usando algoritmi tradizionali
- Usando i software

Le tre analisi devono coincidere. (Es. Se una delle tre non convince, vuol dire che qualcosa è andato storto). Qui entra in gioco la competenza del progettista. Fondamentale la conoscenza specifica della: Scienza delle costruzioni, delle leggi della fisica: Cinematica, dinamica, inerzie, attriti, (meccanica in genere), idraulica. Attenzione ai fenomeni di fatica, vibrazioni, risonanze, usura, urti. Importanti, oltre le inerzie, sono le risonanze che si verificano nelle costruzioni soggette ad eventi sismici. Occorre sempre verificare il periodo sismico che non coincida con il periodo proprio della struttura. Calcolo abbastanza difficile, ma non impossibile, tuttavia doveroso. Conoscere i materiali e i loro comportamenti. Trattamenti termici. I prodotti commerciali. Per quest'ultimi, oggi, si è facilitati da Wikipedia, Google, ecc. Conoscere bene le macchine utensili e i processi di lavorazione (taglio, assiemaggio, saldatura, ecc.).

**Tutto quanto deve apparire in ogni dettaglio su relazioni illustrative, specificando le scelte progettuali e sulle relazioni di calcolo. Con l'osservanza delle leggi vigenti.**

## b) Rappresentazione su disegno.

- Disegni di assieme con riferimento ai disegni di dettaglio.
- Eventuali disegni di raccordo alle opere civili indicando le forze agenti su quest'ultime.
- Disegni di dettaglio con le indicazioni di ogni particolare quotato e relative tolleranze, materiali con le caratteristiche tecnologiche, eventuali trattamenti termici, procedimenti di saldatura e controlli (separatamente per ogni tipo di cordone), coppie di serraggio di ogni vite, certificati di provenienza e di prove tecnologiche dei materiali. Indicazione sui prodotti commerciali. Pesi e baricentri, golfari di sollevamento. Trattamenti superficiali. Lista parti.
- Oltretutto, difficilmente, per ragioni di costo e/o attrezzature, le costruzioni di una certa complessità, vengono effettuati da una sola ditta. Il mondo è cambiato. Una volta si faceva tutto in una grande officina, invece ormai, da almeno una trentina d'anni, il lavoro si è polverizzato in tante piccole aziende, con meno di 20 operai, o che magari si trovano all'estero. Lavoro delocalizzato. Quindi disegni di assieme con riferimenti, nella lingua locale e verifiche preliminari di assemblaggio sulla carta.
- Naturalmente calcoli, verifiche e disegni procedono assieme in continuo riciclo.

## c) Analisi dei rischi

La costruzione di una macchina è sempre un'opera multidisciplinare, comprende più parti parti: elettriche,

civili, idrauliche, oleodinamiche e chimiche e pertanto l'analisi dei rischi va fatta insieme a tutti i responsabili sia delle singole costruzioni d'officina sia dei montaggi. Stendendo il piano complessivo del progetto e **di sicurezza** con il relativo Gantt dell'insieme. Tutto a norma di legge vigente. Importante è la competenza, con la formazione del personale effettuata da esperti. Si deve analizzare ogni dettaglio del progetto per individuare le situazioni di pericolo. Se i lavori vengono effettuati in regime di assicurazione della qualità occorre tener conto anche di quelle procedure, che sono fatte per migliorare la sicurezza e per il risparmio sui costi.

### **Al progettista meccanico, conta molto il "vissuto di officina" e di cantiere.**

Oltre la conoscenza delle macchine, attrezzature di officina e di cantiere è indispensabile, anche per chi progetta e per i responsabili del lavoro, la conoscenza dell'uomo di officina e di cantiere. Quante volte mi sono sentito dire, da giovane progettista, che così non si può fare. Dagli operai, oltre che dai miei errori, ho imparato moltissimo. Sono i bravi operai che avvertono, per primi, le difficoltà e i pericoli che a volte al progettista sfuggono. Dunque saper valutare i loro consigli è fondamentale. Ma anche gli operai sono uomini come tutti con i loro pregi e le loro debolezze. Tanti anni fa, avevamo affidato i lavori di montaggio ad una impresa esterna, dove il nipote del titolare era un giovane robusto. Per far notare la propria forza fisica si mise a scaricare, da solo, invece che

con la gru, dei pezzi di circa un quintale dall'automezzo, sollevandoli come si fa in palestra e buttandoli a terra. Il poveretto avendo le spalle appoggiate al cassone, non si accorse che uno dei pezzi era legato, così che, invece di cadere a terra il pezzo tornò indietro colpendolo al fegato. Morì all'istante. Gli energumeni esibizionisti sono pericolosi. In altri casi, per fortuna andò meglio. Occorre prestare attenzione agli zelanti stupidi, possono fare più danni, delle persone normali, ma pigre. Altro caso, in cui vi ho lasciato il disegno nell'incontro sulla sicurezza del 30/05. Si stava montando la prima di due paratoie identiche di dimensioni m. 19.0 x 3 pesanti 13 ton/cad. Erano le 6 di sera, sul cantiere, c'erano solo il gruista e un operaio, ragazzo di 20 anni, forse già entrambi stanchi. La paratoia del tipo a ventola non entrava nelle cerniere di soglia, perché invece di sollevarle come rappresentato nel disegno, la agganciarono sul cervello del diaframma, adatto solo per la movimentazione d'officina e non per il montaggio. La paratoia non entrò nella sede e oscillando tagliò la mano al ragazzo che accompagnava i movimenti del pezzo. Al Gemelli di Roma gli la riattaccarono, ma gli è rimasta una invalidità permanente del 50%. Oltre la dovuta formazione, generica e specifica, occorre che i responsabili delle officine e dei cantieri, vigilino sugli operai osservando il loro stato del momento, stanchezza, svergiatezza, notte in discoteca con i fumi alcolici non ancora smaltiti, irritabilità o eccesso di esuberanza. A volte anche solo sfruttamento.

# NOTE DAL CIG

Il compito di queste persone, oltre al controllo e alle indicazioni da dare per la buona gestione economica della Cassa, è quello di garantire ed implementare quelli che sono i benefici assistenziali agli iscritti riguardanti la tutela della salute, il lavoro, la famiglia, l'accesso al credito nonché alle necessità impreviste quali ad esempio le calamità naturali. I Consiglieri CIG lavorano in Commissioni formate da 4 - 5 membri che si occupano per un determinato tempo sull'argomento, quindi viene stilato un verbale che viene presentato e discusso in CIG. Una volta analizzato e approvato viene redatta una delibera e presentata ai Ministeri competenti. Tra le principali attività svolte dal CIG negli ultimi tre anni vi è



stata la modifica del regolamento di previdenza dando la possibilità di pagare attraverso il modello F24; la pubblicazione nel sito dell'Eppi della sezione dedicata alla trasparenza amministrativa; le modifiche in ordine alla contribuzione di maternità degli iscritti che partecipano a società di ingegneria e società tra professionisti.

Inoltre, sono state cambiate le date di scadenza per ottenere un'equa distribuzione con altre scadenze tributarie; è stata approvata una modifica regolamentare relativa agli interessi di mora e alle sanzioni. Infine, sono state approvate importanti delibere quali il Contributo integrativo da distribuire sul montante dell'iscritto per gli anni 2012 e 2013 al 100%. Per quanto riguarda gli anni 2014 e 2015 le delibere approvate in prima istanza sono state respinte con alcune osservazioni e sono state, quindi, ripresentate con la distribuzione sul montante dell'iscritto del contributo integrativo pari al 80%. Siamo in attesa di una risposta da parte dei Ministeri competenti che auspichiamo arrivi a breve.

## COMMISSIONI DI LAVORO

**Commissione rivisitazione Eppi incontri.** A partire da quest'anno vi sono delle novità sostanziali rispetto agli anni scorsi. Sono stati istituiti gli Eppi in Tour eventi

dove gli argomenti non sono quelli che riguardano esclusivamente la cassa di previdenza, ma inglobano anche altri temi sempre comunque legati alla nostra categoria,

mentre gli Eppi Welfare si possono definire incontri specifici dove vengono coinvolti i Collegi provinciali e, quindi, gli iscritti in maniera che durante l'incontro si pos-

sano dare delle informazioni più vicine alle aspettative ed esigenze dei partecipanti, nonché dare indicazioni per ottenere consulenze su misura.

**Commissione statuto.** Sono state apportate alcune modifiche allo statuto, la commissione ha terminato il lavoro e lo ha presentato al Cig, il quale approvandolo ha redatto la delibera che è stata presentata ai ministeri, i quali l'hanno respinta con alcune osservazioni. La delibera è stata rivista e ripresentata: ora siamo in attesa di una risposta da parte dei ministeri.

**Commissione regolamento elettorale.** A parte qualche piccola modifica al regolamento elettorale la proposta più importante fatta dalla Commissione, e approvata dal CIG, è stata quella di introdurre votazioni on-line. La commissione ha compiuto tutti gli studi necessari e si è rivolta ad una software house per avere la garanzia del voto segreto. La delibera è in attesa di approvazione da parte dei Ministeri, in quanto è collegata alla delibera concernente lo Statuto. Commissione investimenti e disinvestimenti. Il lavoro di questa Commissione riguarda i criteri generali sulle tipologie di investimenti che la struttura deve seguire.

**Commissione regolamento Gig.** È stato rivisto il regolamento interno con l'ausilio della struttura per correggere e rivedere eventuali interpretazioni e fugare eventuali dubbi. Sono stati integrati gli attuali strumenti per la convocazione con altri più

moderni, la posta elettronica al posto della raccomandata. È stata modificata la convocazione e la composizione dell'ordine del giorno con le relative documentazioni per le sedute di consiglio del Cig. Sono stati aggiunti elementi essenziali al verbale che viene stilato (protocollo, sede, o. d. g. , n. pagina ect. ). Infine, sono state riviste le procedure di votazione a scrutinio segreto.

**Commissione Onlus.** Dopo uno studio approfondito sulle tematiche economico funzionali e sulla possibile individuazione di un ipotetica Fondazione Onlus compatibile con le attività del nostro Ente di previdenza, la commissione dopo essersi confrontata con la commissione revisione regolamento previdenziale e assistenziale ha preso atto che non vi sono i presupposti per portare avanti questa iniziativa.

**Commissione revisione regolamento previdenziale e assistenziale.** È stata costituita per aumentare i benefici assistenziali attualmente esistenti, ma soprattutto per dare anche ai pensionati Eppi tutte le coperture che oggi non hanno più dal momento che cessano l'attività. Si sottolinea che abbiamo ampliato i servizi erogati gratuitamente con la possibilità per l'iscritto di effettuare un check-up annuale gratuito.

**Commissione percorso formativo di base per dirigenti di categoria Eppi.** Attualmente una commissione sta valutando l'introduzione di un percorso formativo per i dirigenti di categoria Eppi in collaborazione con la

struttura con docenti interni ed esterni. Il programma prevede un corso base di 48 ore e un corso avanzato di 32 ore. L'impostazione di detti percorsi sarà di carattere giuridico istituzionale, giuridico regolamentare, comunicazione, welfare, economico finanziario e economico contabile.

**Commissione fattibilità nuove iscrizioni.** La commissione è stata chiamata a verificare la possibilità di iscrizione all'Eppi di categorie diverse da quelle che oggi rappresenta, cioè i Periti Industriali. Bisogna tener presente che l'accorpamento di professioni similari prevede però una gestione previdenziale separata. Pertanto, un eventuale ipotesi di accorpamento deve essere oggetto di uno studio approfondito, perché gli svantaggi potrebbero risultare maggiori dei vantaggi, soprattutto, se tutto ciò dovesse essere gestito a fronte di un incremento limitato degli iscritti Eppi. All'interno del Cig ci sono inoltre due gruppi di Lavoro uno dei quali analizza i bilanci di previsione ed i consuntivi. L'altro gruppo di lavoro si occupa della comunicazione e stampa di categoria ed è formato da 4 consiglieri che collaborano anche con il Cnpi. Il Cig raccoglie tutti i suggerimenti provenienti dagli iscritti presenti sul territorio per cercare di farli approvare, poiché la funzione del Cig è quella di migliorare l'Eppi, anche perché noi siamo dei liberi professionisti e abbiamo le stesse vostre esigenze.

## APPRENDIMENTO INFORMALE

Come preannunciato nel corso della nostra ultima assemblea comunichiamo che sul sito web istituzionale [www.periti-industriali.trento.it](http://www.periti-industriali.trento.it), è stata pubblicata l'ultima versione del Regolamento della Formazione Continua già in vigore dal 01/01/2017.

Fra le novità più importanti introdotte segnaliamo:

- Riconoscimento di Cfp per l'apprendimento informale;
- Riconoscimento di Cfp per certificazione delle competenze;
- Riduzione CFP per over 65 anni;

Ci sono poi altre novità che potete approfondire con una lettura attenta del regolamento e delle linee guida <http://periti-industriali.trento.it/formazione/regolamenti/>.

La segreteria è disponibile per fornire qualsiasi chiarimento

## OFFRO LAVORO

Studio di Ingegneria dell'Alto Adige con diversi settori di specializzazione, per la realizzazione della progettazione attinente a incarichi di diverso tipo intendiamo ampliare il nostro Team e affidarci alle competenze tecniche di professionisti con abilitazione professionale ed esperti nel settore. Siamo aperti a forme di libera collaborazione, ma anche all'assunzione di personale presso il nostro studio per le seguenti competenze cercati:

- Esperti nella progettazione di impianti elettrici (BT, MT) con esperienza lavorativa di almeno 5 anni
- Esperti nel settore termotecnico con esperienza lavorativa di almeno 5 anni per la direzione lavori su cantieri nella Regione Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Lombardia

Chiediamo gentilmente ai candidati di mandare la loro candidatura assieme al curriculum vitae contenente (contenente anche una foto) al seguente indirizzo email: [info@bergmeister.it](mailto:info@bergmeister.it)

\*\*\*\*\*

TECHNO SPLIT progetta e costruisce macchine per lo spacco di pietre naturale e calcestruzzo, Ricerca:

- 1 perito industriale meccanico o laureato da inserire come disegnatore progettista. La persona selezionata sarà incaricata di disegnare con programma 3D e si occuperà inoltre della stesura del libretto di istruzione.
- 1 perito industriale meccanico da inserire come montatore. La persona selezionata sarà addetto al montaggio meccanico e sarà in grado di leggere i disegni tecnici. Requisiti richiesti: esperienza (anche scolastica) in lavorazioni meccaniche con utensili vari (tornio, fresa, mola, trapano, ecc).



Innovation  
that excites

## GAMMA VEICOLI COMMERCIALI NISSAN FUORICLASSE IN OGNI RUOLO.



I VEICOLI UFFICIALI DELLA  
UEFA CHAMPIONS LEAGUE  
CON 5 ANNI O 160.000 KM DI GARANZIA



\*5 anni di garanzia / 160.000 km (a seconda dell'evento che si verifica per primo) su tutta la gamma dei veicoli commerciali Nissan (ad eccezione di e-NV200: 5 anni / 100.000 km di garanzia sui singoli componenti elettrici (batteria\*, inverter e motore) e 3 anni o 100.000 km sui componenti standard).  
\*La batteria agli ioni di litio di Nissan e-NV200 è garantita da eventuali riduzioni della capacità di carica, quando l'indicatore dell'efficienza della batteria, visualizzato sul cruscotto, scende al di sotto delle 9 barre su un totale di 12, per un periodo di 5 anni o 100.000 km.

ALLESTIMENTI  
SPECIALI PER  
OGNI ESIGENZA

**Rotalnord**  
LA PRIMA CONCESSIONARIA NISSAN DEL TRENTO ALTO ADIGE **AUTO**

S.S. del Brennero Km400  
Cadino di Faedo (TN)  
tel: 0461/66.90.11  
site: [www.rotalnord.com](http://www.rotalnord.com)

CONCESSIONARIA ESCLUSIVA PER TUTTA LA GAMMA NISSAN IN TRENTO ALTO ADIGE



# L'EMOZIONE DI UN INIZIO

Stiamo costruendo un nuovo Gruppo Bancario Cooperativo.  
Solido, efficiente e vicino alle comunità.  
Un percorso da tracciare insieme.

**SCOPRILO SU [WWW.ILNUOVONOI.IT](http://WWW.ILNUOVONOI.IT)**