

n. 157

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

TRIMESTRALE DELL'ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI TRENTO

L'informatore



**“Lauree
ad orientamento professionale!”**



LA SOLUZIONE ALLE SFIDE PIÙ COMPLESSE

Holländer è una società presente sul mercato italiano da oltre 50 anni. È specializzata nella progettazione ed esecuzione di opere nel campo dell'impiantistica industriale, alimentare e del teleriscaldamento.

La competenza che possiede la rende un partner solido ed affidabile nell'affrontare ogni problematica legata alla realizzazione e manutenzione di impianti, anche nelle sue espressioni più complesse.

**DA 50 ANNI SPECIALIZZATI IN IMPIANTI INDUSTRIALI,
ALIMENTARI E DI TELERISCALDAMENTO.**

Viale Venezia, 96 - 38056 Levico Terme (TN)
Tel. +39 0461 707084 - www.hollander.it



Holländer
Plants for future

50
1963 2013

COMITATO DI REDAZIONE

Direttore

Lorenzo Bendinelli

Direttore responsabile

Ugo Merlo

Comitato di Redazione

Gabriele Cassietti

Giampietro De Santi

Giuliano Masera

Stefano Tasin

Consiglio Direttivo Trento

Presidente

Gabriele Cassietti

Segretario

Stefano Tasin

Tesoriere

Diego Broilo

Consiglieri

Lorenzo Bendinelli

Matteo Castellini

Mariano Inama

Lorenzo Modena

Mauro Tessadri

Ordine dei Periti Industriali TN

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

Litografia Editrice Saturnia - Trento

Di questo numero
sono state diffuse 2500 copie.
Gli articoli e le note firmate esprimono
l'opinione dell'autore e non impegnano
l'Ordine dei Periti Industriali e la redazione.

Sommario

2 **S**embrava tanto distante e invece eccolo qua!!!
Maggio 2021

Lorenzo Bendinelli

3 **P**resupposti scoppiettanti

Gabriele Cassietti

5 **P**aolo Collini l'UniTn ha saputo innovare e crescere

Ugo Merlo

8 **L**'evoluzione degli impianti elettrici

Marco Ianes

14 **L**'acqua

Giuliano Masera

15 **C**onsiglio di disciplina al lavoro nel quinquennio 2014-2018

Andrea Baldo

17 **E**il virus, che governa e noi lo inseguiamo

Ugo Merlo

18 **I**giocattoli imperfetti

Giuliano Masera

21 **U**rbanistica ed edilizia: Modifica alla L.P. n. 1/2008

Giampietro De Santi

24 **D**alla Segreteria



Sembrava tanto distante e invece eccolo qua!!! Maggio 2021

*Non importa
quanto sia brillante
la tua mente
o strategia,
se stai giocando
una partita da solo
e sei contro
una squadra,
perderai sempre.*

(Reid Hoffman, cofondatore di LinkedIn)



di Lorenzo Bendinelli

La svolta voluta e imposta dalla categoria e dalla Legge 89/2016 che prevede per l'accesso all'Ordine dei periti industriali un percorso accademico triennale con conseguente riconoscimento del livello Eqf 6 ora è realtà ed è l'unico percorso che può garantire, ad oggi, l'accesso alla nostra categoria.

Dal 2014, anno del congresso nazionale "Andare Oltre", ad oggi, tante cose sono cambiate, tanti pensieri e ragionamenti sono stati fatti sia al nostro interno che all'esterno, con la politica, le altre professioni tecniche a noi affini e con l'università.

Alcune università, Trento NO, hanno istituito percorsi sperimentali di lauree triennali ai sensi del decreto ministeriale 12 dicembre 2016; ora questi percorsi vengono chiusi, abbandonati ed accompagnati all'uscita, garantendo però agli studenti iscritti di terminare il percorso.

Nel frattempo però l'evoluzione

delle lauree triennali ha proseguito il proprio cammino e ha partorito le "LAUREE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE":

L-P01

Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio

L-P02

Professioni tecniche agrarie, alimentari e forestali

L-P03

Professioni tecniche industriali e dell'informazione

Queste sono le nuove creature, il nostro futuro, i futuri periti industriali, se si realizzerà quel percorso che vede distinguersi due livelli di formazione e due livelli di libera professione: triennale per l'Ordine dei periti industriali e quinquennale magistrale per l'ordine degli ingegneri. Il percorso magistrale attualmente è consolidato con un sistema 3+2, come da accordi internazionali e secondo la legislazione italiana è difficilmente mo-

dificabile e porta al mantenimento delle lauree triennali così come le conosciamo oggi. Quindi verrebbe semplice pensare che, i pochi che non proseguiranno il percorso magistrale, avranno l'opportunità di accedere all'Ordine dei periti industriali, con conseguente chiusura della sezione B dell'Ordine degli ingegneri così come pare sia intenzione del consiglio nazionale ingegneri.

Ora di fronte a questo scenario, a me, ma anche a molti altri, sorgono tante domande e le risposte non sempre ci sono e non sempre sono chiare anche se è vero che il periodo che stiamo vivendo e la globalità ci impongono di cambiare e che qualsiasi percorso di cambiamento deve essere affrontato con fiducia, guardando avanti sapendo



affrontare le eventuali difficoltà ma anche pronti ad ulteriori nuovi scenari che potrebbero presentarsi a favore della categoria.

Nell'ultimo periodo, i recenti cambiamenti politici nazionali, pare abbiano riscoperto l'esistenza e l'importanza della formazione tecnica e in particolare i percorsi Its di formazione biennale post diploma, sicuramente non sufficienti per la libera professione, ma che possono essere un esempio di

come i cambiamenti debbano farci pensare, in quell'ottica di nuovi scenari, sapendo costruire percorsi, passerelle, ponti, differenti tra loro, ma che portino al raggiungimento dell'obiettivo.

Credo che, se penseremo solo a salvare la categoria, se penseremo solo ai percorsi che portano all'iscrizione al nostro Ordine avremo perso la partita, avremo perso un'occasione e soprattutto l'avremo fatta perdere ai giovani, ai nostri figli, ai nostri nipoti.

Pensiamo a ciò che serve a loro, alle competenze che vengono richieste per entrare nel mondo del lavoro, a quelle competenze che non ti tagliano le ali ma che ti aprono opportunità. Solo così, poi, potrà esserci un Ordine che li accoglie.



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

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

Presupposti scoppiettanti

Positivo e speranza nel futuro



di Gabriele Cassiotti



“Dopo la pioggia viene il sereno, brilla nel cielo l’arcobaleno!...”. Oggi sono positivo. L’anno è partito con una frenesia percepita che fa ben sperare. Le incentivazioni alla ripresa introdotte a livello nazionale e provinciale lo scorso anno, stanno generando un interesse comune che, se anche solo in parte, si tramutasse in effettivi interventi di riqualificazione ed adeguamento del patrimonio immobiliare, sarebbero la leva per risollevare le attività professionali ed imprenditoriali fermate dalla pandemia dello scorso anno e tuttora frenate. Altra nota positiva. La fase di verifica della conformità urbanistica, preliminare ed imprescindibile per accedere al Sismabonus/Superbonus per l’adeguamento e la riqualificazione degli immobili, ha evidenziato la presenza nella vigente legge urbanistica provinciale, di maglie così strette da essere insuperabili per la stragrande maggioranza di manifestazioni di interesse agli interventi. La mobilitazione di un ventaglio, raramente così ampio, di portatori di interessi ha comportato l’attenzione della giunta provinciale all’ascolto delle

richieste formulate congiuntamente e, portato al recepimento nella Legge di alcuni passaggi della Legge nazionale che permettesse, maglie meno stringenti su non conformità tecnicamente irrilevanti. Nella mischia fra le professioni siamo ovviamente presenti come Ordine dei periti rappresentati dal supporto specialistico del nostro segretario. Tuttavia resta ancora la difficoltà nel dover navigare “a vista” non potendo avere una rotta prestabilita. Mi riferisco a quelle attività che erano normalità e che rischiamo di dimenticare. Parlo delle attività in presenza delle Cso, degli incontri di consiglio e nazionali, degli incontri territoriali, dei momenti formativi. Tutti momenti di incontro, ma soprattutto di confronto e condivisione, che non dovremo perdere nel tempo e nelle nuove abitudini pratiche ma spesso impersonali. Come anticipato sono positivo. L’uomo è una specie animale sociale, e la socialità si rafforza al presentarsi delle difficoltà o al bisogno di supporto. Difficoltà e supporto che possono essere superate o ottenute con la condivisione e il confronto. Per questo so di

poter contare sulla nostra categoria se chiamata all’appello. Ulteriore notizia che condivido con voi è la ripresa dei contatti con l’Università di Trento per valutare la realizzazione di percorsi di laurea abilitante ufficializzate e non più sperimentali con decreto dell’agosto scorso. Quello delle lauree triennali abilitanti è argomento che potrete approfondire nei contenuti di questo numero de “L’Informatore”. Colgo l’occasione per salutare il Rettore di UniTn professor Paolo Collini, che ha terminato il suo mandato. Lo ringrazio per la disponibilità e collaborazione verso la nostra categoria, e nell’avvicinarsi ed interessarsi ai percorsi accademici professionalizzanti fondamentali per l’elevazione del nostro percorso. Una vicinanza iniziata alcuni anni fa con la presidenza Bendinelli e proseguiti successivamente con il sottoscritto. Contestualmente auguro al nuovo Rettore professor Flavio Deflorian, un mandato costellato di risultati positivi rinnovando la nostra disponibilità ed interesse nei percorsi professionalizzanti.

Paolo Collini l'Università di Trento ha saputo innovare e crescere

Il Rettore Paolo Collini ha terminato il suo mandato e lascia una università con un grande futuro



di Ugo Merlo

Abbiamo fatto una chiacchierata con Paolo Collini, alla vigilia, il 31 marzo 2021, della sua scadenza dalla carica di Rettore dell'Università di Trento. Data la pandemia l'intervista si è svolta in collegamento audio e video. Nonostante questo necessario distanziamento fisico, con Collini, con il quale l'Ordine dei periti industriali di Trento ha sempre intrattenuto ottimi rapporti, abbiamo dialogato e apprezzato lo stile dell'Uomo, che suggerisce strategie legate ad una realtà locale d'avanguardia.

Professor Collini, lei sta per lasciare l'incarico di Rettore di UniTn. Possiamo fare un bilancio del suo rettorato?

«Un bilancio è un pò complesso da fare. Sono stati anni in cui abbiamo cercato di fare della cose, con l'ultimo caratterizzato dalla tragedia della pandemia. L'Università di Trento è andata avanti, abbiamo aperto dei fronti nuovi. A tutti viene sicuramente in mente medicina, ma abbiamo aperto anche un nuovo fronte con la Fem (Fondazione Edmund Mach) sul tema dell'agro food e abbiamo portato un corso di laurea in viticoltura ed enologia, ora tutta trentina. Abbiamo una laurea

magistrale legata all'industria del cibo. Abbiamo anche aperto allo sport, perchè a Rovereto è partito un corso di laurea magistrale co-gestito con Verona, con attenzione agli sport alpini. Anche sul piano dell'innovazione didattica abbiamo lavorato molto. Quest'anno partirà a settembre ingegneria gestionale, con una collaborazione con l'istituto di Innsbruck. C'è la laurea magistrale sull'intelligenza artificiale, partita anch'essa quest'anno. Abbiamo realizzato una nuova laurea sul tema del turismo e della sostenibilità ambientale e abbiamo lanciato un dottorato di ricerca interdipartimentale sulla sostenibilità ambientale. In

sintesi ci siamo mossi cercando di innovare e di cogliere i segnali che vengono dalla società. Medicina è la cosa più grossa anche per l'impegno».

Data la situazione il tema salute e medicina è quello che ci voleva ed è molto attuale.

«Si pochi giorni dopo aver mandato le carte a Roma per l'accreditamento è scoppiata pandemia. Certo non immaginavamo di essere al centro di questa situazione. Questo ci dà modo di pensare alla nostra medicina, non solo molto

attenta alle dimensioni tecnologiche e alle altre dimensioni delle scienze della vita, ma come medicina territoriale: non solo ospedale, ma medicina delle persone. Questo è un approccio che noi avevamo già sposato e che adesso con l'epidemia è diventato centrale. Tutto quello che ruota attorno alla medicina, che è un grande tema di ricerca sarà traino di molti dei nostri campi di ricerca dove siamo presenti. In questo campo ricordiamo che ci sono finanziamenti molto importanti e quindi essere agganciati alle scienze della

vita nella ricerca vuol dire essere agganciati anche a finanziamenti».

Cosa ci dice delle lauree professionalizzanti. Già ci sono stati degli incontri degli Ordini dei periti industriali delle provincie di Trento, Bolzano, Verona e Belluno nell'ottobre scorso, con il direttore del Dipartimento Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica professor Oreste Bursi, per porre le basi al fine di realizzare nell'abito del settore edilizio, un percorso di laurea professionalizzante in questo settore qui all'Università di Trento. Si è aperto il cantiere, per restare in tema edile.

«Secondo me questo percorso, soprattutto in Trentino, va pensato bene in funzione dell'offerta formativa terziaria, cioè quella dopo la scuola superiore, con indirizzo professionale. Non pensiamo solo alle lauree professionalizzanti, che dobbiamo ancora fare. In Trentino c'è l'alta formazione professionale, che sono gli Its nel resto d'Italia. È un grande buco del nostro Paese dove manca questa formazione. Le lauree professionalizzanti non possono essere una formazione accademica tradizionale, ma un ponte tra la formazione non accademica terziaria e la formazione tradizionale».

Questa formazione tecnica è stata richiamata più volte da Giuseppe De Rita del Censis e da Romano Prodi, che ha fatto esplicito riferimento ai periti industriali, qualche tempo fa, ed è entrata nelle intenzioni programmatiche del nuovo governo guidato da Mario Draghi, che ne ha fatto esplicito riferimento nel suo discorso al Senato e alla Camera.

«Ha colto bene il presidente Draghi nel dire che questa è una delle cose su cui bisogna puntare. Noi in Trentino abbiamo la possibilità di proporci. L'ho detto anche qualche giorno fa all'assessore all'i-



struzione e mi pare sia d'accordo. Il Trentino si può proporre come un soggetto che ha una credibilità in questo. Un pò perché abbiamo l'alta formazione professionale, forse più sviluppata d'Italia in termini di numeri e di qualità. E un pò perché il Trentino ha il vantaggio di avere questa università strettamente legata al governo locale. La provincia ha competenza primaria in tema di formazione professionale e ha una competenza delegata e parziale in materia di università, questa è una combinazione che non ha nessuno in Italia. Possiamo assieme pensare di fare qualche cosa di particolare. Non penso però aggiungere una laurea dentro l'università. Penso che oggi pensare a lauree professionalizzanti come un prodotto a se stante significa mettersi nella condizione di avere una carenza di domanda. Ci vogliono numeri di un centinaio di studenti, che è la dimensione economica minima per noi. È difficile che ci sia una domanda specifica solo per l'indirizzo della laurea professionalizzante, se questa è pensata solo per dare accesso alle professioni organizzate. Bisogna che ci sia un percorso formativo più ampio rivolto ad altri settori. Deve essere una formazione applicata per chi ha passione e interesse per una dimensione meno astratta e teorica, ma che vada a prendere persone che vengono da tutti gli ordini scolastici, non solo quelle professionali e tecniche, ma anche dai licei e che offra loro possibilità occupazionali. Per fare questo dobbiamo uscire dalla trappola che questa sia solo per entrare negli Ordini professionali, perché non potremo avere 100 persone in più nei vari Ordini ogni anno, non sono compatibili con l'economia locale. Possiamo avere alcuni che fanno quella scelta verso una professione più autonoma e altri che fanno una scelta dentro organizzazioni e imprese. Nel campo dell'ingegneria civile è forte il bisogno delle imprese di avere per-



Paolo Collini

sone che abbiano una competenza più qualificata e lo stesso avviene nel campo industriale».

Quindi.

«Noi dobbiamo dare un'offerta complessiva che permetta delle opzioni, per quanto riguarda la laurea e gli studenti possano scegliere in corso d'opera. Abbiamo fatto degli accordi recentemente con l'Istituto Marconi di Rovereto per quanto riguarda le tecnologie digitali. Dobbiamo inoltre qualificare, in termini di percezione. Rischiamo di avere l'università con la sua aurea di accademia e dall'altro le scuole che offrono percorsi formativi professionali, che sono molto buoni con ottimo rapporto con le imprese e con molte attività sul campo. L'università è percepita come un luogo molto qualificato, mentre la scuola è una prosecuzione della tecnica. Questo sminuisce la percezione. Dobbiamo metterci assieme ed evitare che ci sia questa difformità. Penso che quelli che fanno l'alta formazione siano

molto bravi. Mettendoci assieme potremmo confezionare un contenitore che dia a coloro che accedono a questo percorso, la sensazione che esso sia fatto da un'istituzione qualificata. Ci dovrebbe essere un istituto trentino dell'alta formazione con una federazione delle scuole. Per il progetto del presidente Draghi, questo potrebbe essere un esempio a livello nazionale e visto molto bene».

Il suo successore è Flavio Deflorian.

«È un ingegnere industriale e quindi partiamo bene. Io spero di lasciare quest'idea al professor Deflorian, che è stato vice direttore e abbiamo un'idea simile. Penso che lo sforzo per dare una risposta ad un'istanza che esiste ci sia».

Chiudiamo parlando della pandemia, come pensa usciremo da questa situazione.

«L'uscita da questa situazione dipenderà dal piano vaccinale. Io credo molto in questo. Se entro l'estate avremo 30 milioni di italiani vaccinati potremmo affrontare nell'autunno una convivenza con il virus, ma con un numero molto piccolo di persone che si contagiano. Su questa prospettiva incombe la minaccia delle varianti resistenti e non sappiamo a oggi quanto le vaccinazioni di cui disponiamo siano in grado di proteggere o in grado di attenuare gli effetti di queste varianti. Bisognerà sviluppare dei vaccini e su questo anche noi facciamo la nostra parte. Io sono ottimista e conto sul piano vaccinale. L'Italia sconta un errore strategico di non aver pensato magari assieme agli altri paesi europei di sviluppare uno o più vaccini in proprio e di sostenere l'industria che li produce. Non era difficile con delle cifre che sono delle piccole frazioni di quello che si è speso per i ristori. L'ultimo piano ristori vale 32 miliardi di € e con l'1% avremmo delle fabbriche che sfornano vaccini».

L'evoluzione degli impianti elettrici

TECNICA

Gli impianti elettrici hanno avuto nell'ultimo mezzo secolo un'evoluzione, dalla logica cablata alla domotica



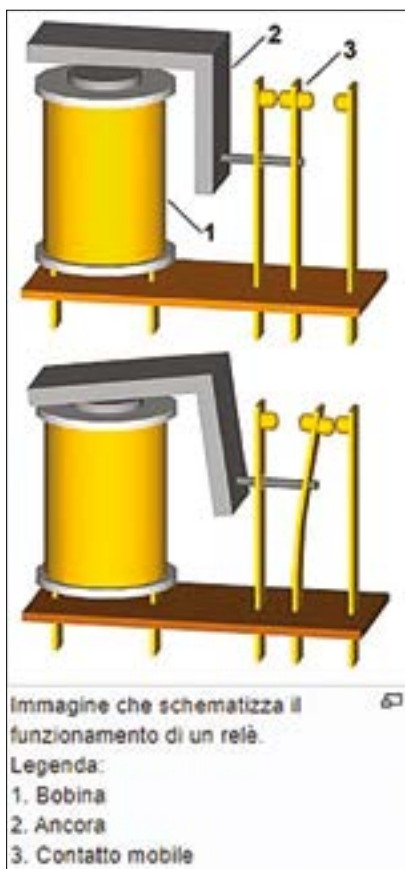
di Marco Ianes

Parlare di impianti elettrici, non è una cosa semplice. Usiamo l'energia elettrica in ogni nostra attività, ma pochi sanno veramente cosa ci sia dietro questo sistema, senza il quale saremmo persi. Pensate un attimo: cosa faremmo nella nostra vita lavorativa senza l'energia elettrica? E nelle nostre abitazioni, come sarebbe la vita senza "la luce"? Dietro all'uso di questa fonte di energia, da cui ormai dipendiamo in tutte le nostre attività, sia lavorative che domestiche, c'è un mondo intero di apparecchiature, persone che impiegano e le predispongono per il nostro utilizzo quotidiano. Sono elettricisti e tecnici, che hanno il compito di installare le apparecchiature i primi e progettarne il corretto impiego gli altri, nel rispetto della sicurezza degli utenti, ma anche per garantire quel funzionamento ordinario che noi diamo per scontato tutti i giorni che "accendiamo" qualcosa. E, uno degli apparecchi più importanti, nel mondo dell'elettrotecnica applicata, si chiama relè.

Il relè è un apparecchio elettromeccanico, che sfrutta un princi-

pio fondamentale dell'elettrotecnica. Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica. Questo fenomeno avviene ogni qualvolta un conduttore elettrico è attraversato da corrente elettrica. Quando ciò avviene, intorno al conduttore si genera un campo magnetico. Il relè è formato da una bobina elettrica, che altro non è che un lungo cavo elettrico avvolto su se stesso e attraversato, appunto da una corrente elettrica quando lo si vuole attivare. La bobina, quindi, crea attorno a sé un campo magnetico e, immerso in questo campo magnetico c'è il sistema di movimento dei contatti del relè, che è fatto di metallo, quindi sensibile a questo fenomeno. Questo sistema di supporto metallico, sul quale sono fissati i contatti mobili del relè, appena viene investito dal campo magnetico generato dalla bobina, entra in movimento e sposta fisicamente i contatti del relè.

Il relè è alla base dell'automazione industriale, in quanto permette, tramite l'opportuna combinazione tra loro dei contatti, di creare delle sequenze di comandi per ottenere l'attivazione ordinata di un pro-



cesso industriale. Nel corso degli anni ci sono state molte evoluzioni nel campo dei relè; ne sono stati creati di vario tipo, da impiegare sia nell'ambito civile, sia nell'ambito industriale. Nel campo civile i relè passo-passo, per esempio, hanno determinato uno sviluppo considerevole nel risparmio di cavi elettrici nell'ambito civile, andando a sostituire i sistemi di comando più tradizionali, formati da impianti di deviatore o deviatore-invertita, che vedono l'utilizzo di molti conduttori per la loro realizzazione. Infatti, con l'uso dei relè, si riduce di molto la posa di cavi di collegamento per più punti di comando da installare in un corridoio o in una stanza. Nell'ambito industriale, invece, il relè ha determinato nel dopoguerra, una vera e propria rivoluzione nell'automazione dei processi produttivi. L'evoluzione del relè ha determinato la nascita del teleruttore, ovvero un relè industriale che ha una serie di contatti per la parte di potenza che generalmente viene utilizzata per avviare un motore elettrico; a

bordo dell'apparecchio, ci sono anche alcuni contatti, definiti ausiliari, che servono per creare le sequenze logiche di comando ed uso dei relè che compongono un'automazione in logica cablata. E la logica cablata, appunto, è proprio quel settore dell'automazione industriale che serve per governare processi complessi. Fino a qualche decennio fa tutta la logica di comando e di potenza di un quadro elettrico che comandava un processo industriale, veniva infatti realizzato in logica cablata, cioè utilizzando relè combinati tra loro e collegati fisicamente tramite cavi elettrici.

La logica cablata, che significa?

Per logica cablata s'intende l'insieme di apparecchiature di tipo elettrodinamico (relè, temporizzatori) o di tipo elettronico (reti logiche combinatorie) che, poste all'interno di un quadro o su schede, governano una macchina o un insieme di macchine (processo di lavorazione).

La logica cablata a relè era la tecnologia preponderante nell'impiantistica industriale fino all'avvento del Plc. Queste macchine sono diffuse in tutto il mondo in svariati modelli; sono apparecchiature robuste adatte a lavorare in condizioni ambientali gravose. Sono semplici da utilizzare e da capire, nella loro semplicità permettono di eseguire operazioni più complesse.

Gli svantaggi della logica cablata

L'utilizzo in sistemi complessi risulta economicamente dispendioso ed il cablaggio elaborato è oneroso in termini d'ingombro e di assorbimenti di potenza elettrica. I contatti che lo supportano risultano spesso essere insufficienti al fabbisogno (carenze di espansibilità). La durata dell'apparecchiatura è limitata soprattutto alle parti suscettibili al movimento (contatti relè). L'uso della logica cablata è dunque limitata a:

- Sistemi automatici di piccoli e semplici tagli.

- Impianti in cui non è prevista alcuna espansione del sistema o flessibilità.

- Impianto in cui non è necessario l'interfacciamento con periferiche intelligenti (monitor, stampanti, reti di comunicazione) non supportati da relè stessi.

Negli impianti realizzati a logica cablata:

- I circuiti risultano difficilmente modificabili.

- I costi di cablaggio e di manutenzione sono elevati.

- Gli impianti sono complessi e non riconvertibili.

- La ricerca guasti risulta difficoltosa e non immediata.

La logica programmabile: il Plc

Una logica di tipo programmabile prevede l'utilizzo di un'apparecchiatura standard che gestisce il controllo di una macchina o di un'automazione non in base al cablaggio di dispositivi ma secondo un determinato programma che è definito dall'utilizzatore (cliente) e memorizzato in particolari dispositivi integrati nella macchina stessa che può essere all'occorrenza modificato ed eventualmente riscritto.

I vantaggi della logica programmabile:

Riduzione dei componenti: il Plc si sostituisce a un gran numero di relè trattando guadagno in volume e dimensioni di ingombro.

Riduzione del cablaggio: le connessioni del Plc si riducono al collegamento: - dell'alimentazione, dei sensori e degli ingressi delle uscite.

Maggior comodità: il programma è una successione di istruzioni che può essere scritta e modificata in qualsiasi momento tramite il terminale di programmazione o il personal computer.

Riduzione dei costi: ogni giorno l'uso del Plc è conveniente anche in semplici applicazioni nelle quali si utilizzano alcuni relè e funzioni ausiliarie (temporizzatori, contattori, ecc.).

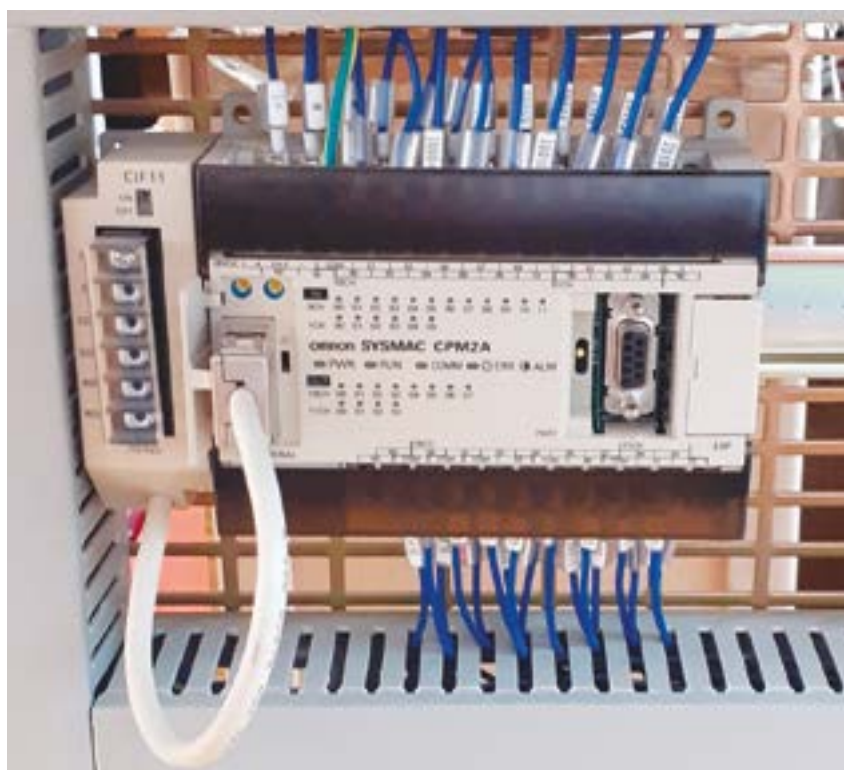
Interfacciabilità: stampanti, computer, monitor e terminali di dialo-

go sono facilmente interfacciabili al Plc consentendo così la sorveglianza on line delle funzioni del Plc (monitoraggio).

Riutilizzo dei componenti: nel caso di eliminazione di un macchinario l'apparecchiatura di comando è riutilizzabile per applicazioni diverse.

Più informazioni: la manutenzione, la ricerca dei guasti e la messa a punto sono facili grazie a spie luminose sul Plc segnalanti i vari stati di funzionamento, informazioni facilmente accessibili all'operatore tramite terminali di programmazione e regolazione e messa in rete dei dati di lavoro del Plc stesso. Negli anni 70 del secolo scorso BEDFORD ASSOCIATES propose una macchina chiamata Modular Digital Controller (Modicon) ai maggiori produttori di auto. Altre compagnie proposero schemi basati su computer. Il Modicon fu il primo Plc ad essere commercializzato e prodotto in larga scala. Il motivo principale per il quale nacque l'esigenza del Plc fu la necessità di eliminare i costi elevati per rimpiazzare i sistemi di controllo complicatissimi basati su relè. Le esigenze di innovazione erano tali da richiedere continue variazioni dello schema relè con grossi rischi di errore ad ogni modifica. Ma cosa significa Plc? Programmabile logic controller.

In italiano significa controllare a logica programmabile. Si tratta di un'apparecchiatura elettronica programmabile per il controllo di macchine e di processi industriali. Nasce come elemento sostitutivo della logica cablata e dei quadri di controllo a relè e si qualifica in breve tempo come elemento insostituibile nell'automazione di fabbrica; la caratteristica fondamentale che distingue il Plc dalla logica cablata è la flessibilità, ovvero la possibilità di variare in poco tempo la logica di funzionamento dell'impianto senza dover variare il cablaggio elettrico. Lo sviluppo di software di programmazione sempre più potenti ha fatto sì che anche il debug (la diagnostica) sia molto più semplice ed immediato.



Dal Plc per l'industria, alla domotica per il settore civile e terziario.

La tradizionale progettazione degli impianti tecnologici, fino a poco tempo fa, prevedeva più cablaggi, ognuno riferito ad ogni singola tipologia d'impianto. Questa filosofia comportava elevati costi installativi e scarsa elasticità dei sistemi in caso di eventuali e, molto spesso necessarie, future evoluzioni di impiego e di modifiche degli impianti stessi. La nascita di una nuova tecnica, nota come "Building automation", ha rivoluzionato i metodi di approccio alla progettazione degli impianti tecnologici. Questa tecnica prevede la necessità di automatizzare ed integrare le funzioni indispensabili, coniugando una moderna gestione degli edifici residenziali, del terziario e dell'industria, con le sempre più elevate richieste dell'utenza di poter usufruire di comfort sempre più elevati qualitativamente. Queste funzioni vanno dal riscaldamento alla climatizzazione e ventilazione, dall'ottimizzazione dei consumi d'energia ad ogni aspetto riguardante la sicurezza degli impianti e delle persone, dal-

la gestione dell'illuminazione, con la creazione di veri e propri scenari particolari e personalizzati, alla supervisione di veri e propri processi produttivi industriali. L'impianto tradizionale, in un'unità abitativa, prevedeva generalmente la costituzione di due semplici circuiti: luce e forza motrice. Linee interrotte, deviate ed invertite costituivano la normale prassi costruttiva dell'impianto elettrico tradizionale. Col trascorrere del tempo e l'evoluzione esponenziale dell'informatica e dell'elettronica, sono apparsi sul mercato dispositivi con caratteristiche sempre più evolute. Di pari passo è cresciuta l'esigenza degli utenti, spinti da questa evoluzione tecnica, a chiedere sempre più multifunzionalità e comfort agli impianti stessi. Quindi, dai due circuiti tradizionali e ormai obsoleti, si passa alla richiesta di impianti preposti a svolgere molteplici funzioni come riscaldamento, climatizzazione, videocitofonia, controllo dei carichi, antintrusione, antincendio, diffusione sonora, controllo accessi e molti altri. A questo crescendo di tipologie d'impianti, corrisponde proporzionalmente una

crescita di esigenze di comando, controllo, regolazione e manutenzione. La progettazione e la costruzione di un impianto moderno con la tecnica impiantistica tradizionale risulta, ai giorni nostri, poco economico, complesso, ma soprattutto inefficiente dal punto di vista funzionale. Infatti, ogni punto di comando presuppone un singolo collegamento fisico, con il relativo utilizzatore che attiverà la funzione richiesta; per questo motivo, all'aumentare di funzioni e di comandi, aumenta la complessità ed il numero dei circuiti necessari, con conseguente aumento della complessità dei cablaggi elettrici; il numero di tubi protettivi e relative condutture elettriche comporterebbero percorsi di dimensioni enormi, praticamente impossibili da realizzare. A ciò si aggiungono le inevitabili difficoltà che si incontrerebbero nei futuri ampliamenti e/o modifiche. Ecco che, a fronte della moderna esigenza di flessibilità ed elasticità, la tecnica tradizionale presenta grandi limiti ed una rigidità sistematica tale da risultare inadatta a soddisfare le richieste dell'utenza. Comfort, sicurezza ed automazione richiedono così tecniche "diverse" che è possibile ritrovare solamente con sistemi più evoluti, in grado di fornire impianti multifunzionali. Lo scopo di questi impianti di nuova concezione è quello di fornire comandi centralizzati e funzioni di controllo che agiscono in maniera trasversale su più impianti differenti. È possibile, ad esempio, con la pressione di un semplice pulsante, chiudere tutte le tapparelle di casa, spegnere tutte le luci, impostare il riscaldamento al minimo e magari attivare anche l'allarme antintrusione. L'impianto integrato, o multifunzionale, può quindi essere progettato ed eseguito per gestire numerose tipologie d'impianti: riscaldamento e condizionamento, antintrusione, illuminazione, videocitofoni, rilevazioni incendi e intrusione, telefonia e molti altri. L'automazione della casa, meglio nota come "domotica", è la branca della building

automation che studia e sviluppa l'automazione negli ambienti domestici. Nel linguaggio comune si sente sempre più frequentemente parlare di "case intelligenti", che danno comfort di elevato standard qualitativo, come ad esempio controllare le luci impostando diverse scenografie: per la lettura, per il pranzo, per ricevere gli ospiti, per il relax; oppure prevedere il riempimento della vasca da bagno ad un'ora prestabilita, o ancora predisporre una temperatura desiderata al nostro rientro in casa; e ancora, chi non desidera disattivare tutte le luci e tutte le apparecchiature varie, chiudere tutte le tapparelle con un solo pulsante, senza dover girare tutta casa. Ebbene, con l'avvento della domotica tutte queste funzioni, ma anche molte altre, sono facilmente realizzabili, grazie alle nuove tecnologie che sfruttano il sistema Bus. Gli impianti tecnologici, che solitamente vediamo nei film di fantascienza, sono realtà. Oggi è possibile, ad esempio, registrare tramite una microtelecamera, azionata da un sensore di presenza, quel che avviene in un ambiente, per poi trasmettere, attraverso un modem, le immagini anche a chilometri di distanza. È possibile, tramite una telefonata da un cellulare, attivare o disatti-

Marco Ianes è un perito industriale, con una vasta esperienza nel settore dell'impiantistica elettrica. Oggi ricopre il ruolo di vice direttore all'Enaip di Villazzano l'istituto di formazione professionale, dove vengono formati gli "artigiani" del futuro, sia nel settore elettrico ed elettronico, che meccanico ed edile. Da un paio d'anni i percorsi triennali si sono arricchiti della mecatronica. All'Enaip di Villazzano si svolgono anche percorsi di alta formazione con i quali l'Ordine dei periti industriali ha una stretta e intensa collaborazione.

vare molte funzioni a casa propria, come ad esempio, il riscaldamento, oppure il condizionamento. È bene capire che, le moderne tecnologie possono offrire livelli di comfort molto elevati, unitamente a risparmi ed ottimizzazioni, sia in fase di progettazione, sia in fase di realizzazione e di utilizzo degli impianti stessi. Un'apertura ai nuovi orizzonti offerti nel campo della building automation è veramente auspicabile da parte di tutti gli operatori di settore, installatori e progettisti, ma soprattutto da parte degli utenti in generale, ma in particolare da parte di coloro che sono chiamati a gestire e risolvere problemi che riguardano il buon uso delle strutture dedicate ai disabili ed agli anziani.

Un esempio di uso della domotica in funzione del risparmio energetico.

Pensiamo, ad esempio, l'uso combinato di un impianto fotovoltaico con l'impianto domotico installato in una villetta unifamiliare. L'impianto fotovoltaico produce energia elettrica durante il giorno, proprio quando le persone sono invece a lavorare e quindi l'abitazione è vuota. Grazie, però, ad un sistema di controllo dei carichi, opportunamente tarato, è possibile avviare automaticamente macchine energivore come la lavastoviglie o la lavatrice durante i picchi di produzione del sistema fotovoltaico, sfruttando così l'energia autoprodotta, anziché prelevarla dalla rete. Un sistema di sensori terrà anche controllato il buon funzionamento di queste macchine, come ad esempio sensori di rilevamento acqua qualora ci fossero delle perdite per guasto. Questo per la tranquillità e la sicurezza nell'uso di queste macchine in assenza di presidio. Dietro a tutti questi sistemi di gestione dell'energia elettrica, c'è un mondo di professionisti che studiano e si preparano per fornire le soluzioni migliori per il corretto uso di questa preziosa fonte di energia, che spesso diamo per scontata come presente nella nostra vita quotidiana.

La lettera inviata al neo Rettore dell'Università di Trento Flavio Deflorian
dal presidente dell'Ordine dei periti industriali di Trento



Collegio dei Periti Industriali e
dei Periti Industriali Laureati
della Provincia di Trento

Con la presente mi congratulo per la Sua elezione a Magnifico Rettore dell'Università di Trento.

Il Suo precedente incarico di prorettore vicario nel mandato del rettore Prof. Collini, è segnale di conoscenza e condivisione dei progetti che hanno portato UNITN agli alti livelli, che oggi rappresenta non solo per il territorio locale.

Solo recentemente la nostra categoria si è avvicinata al mondo accademico, spinta dalla scelta di innalzare il titolo di studio per l'accesso alla professione, reso vincolante da recenti leggi e da una riforma delle professioni ordinistiche dell'ingegneria attualmente in corso con proposte di modifica del Dpr 328/2001.

Dalla lettura della Sua proposta di piano strategico, traspare una particolare attenzione al bisogno di nuovi percorsi formativi accademici, che necessitano al mondo produttivo e professionale; le lauree abilitanti che Lei stesso cita nel piano strategico ne sono un esempio a noi caro.

Attualmente partecipiamo come Ordine, insieme ad UNITN ad una fase di analisi di fattibilità in tal senso; auspichiamo che il presente stato embrionale dei lavori possa, con la disponibilità di tutti gli attori coinvolti, sviluppare un nuovo percorso di offerta formativa accademica.

Augurandole massima soddisfazione per l'insediamento prossimo, le rinnovo le mie congratulazioni ed i migliori auguri per un rettorato che possa soddisfare tutte le sue aspettative.

Cordialmente
Il Presidente
Per. Ind. Gabriele Cassietti





Dal 1962

La prima facoltà, nel 1962 fu la mitica Sociologia.

Nel 1982 la Libera Università di Trento venne trasformata in università statale, con uno statuto che garantiva competenze di autogoverno.

Uni TN oggi è strutturata con 11 Dipartimenti:

Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO Economia e Management Facoltà di Giurisprudenza Fisica Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica Ingegneria e Scienza dell'Informazione Ingegneria Industriale Lettere e Filosofia Matematica Psicologia e Scienze Cognitive Sociologia e Ricerca Sociale

122 Laboratori di ricerca

3 Centri

1 Centro linguistico

4 Biblioteche

3 Centri sportivi

I numeri dell'ateneo

620 Professori e ricercatori

710 Personale tecnico e amministrativo

16.909 Studenti iscritti (compresi i dottorandi per l'aa 2017-2018)

1.277 Studenti stranieri (per l'aa 2017-2018)

45 Visiting Professors ogni anno

L'offerta formativa

27 Corsi di laurea e a ciclo unico (3 anni: 180 crediti ECTS) (5 anni : 300 crediti ECTS)

37 Corsi di laurea magistrale (2 anni: 120 crediti ECTS)

6 Master di I e II livello

21 Corsi di studio in lingua inglese

15 Dottorati di ricerca (3 anni) di cui 11 in lingua inglese

L'acqua

Laudato sii, o mio Signore, per sora Acqua



di Giuliano Masera



Durante tutta la mia vita professionale mi sono tanto occupato di progettazione di organi di intercettazione e regolazione delle acque. Vorrei captare la vostra attenzione su un problema che ci tocca tutti: l'acqua. Noi europei siamo abituati, da sempre, ad aprire il rubinetto per: bere, far da mangiare, lavarsi o innaffiare campi e giardini. Non ci poniamo il problema se questo bene venisse a mancare. Da un articolo del Corriere della Sera di Dacia Maraini leggo: 2.2 miliardi di, persone al mondo non hanno acqua potabile (rapporto Onu 2020). Un bambino al minuto muore per mancanza di acqua (fonte Oms). 200 ore al mese che le donne in Africa occupano per rifornirsi di acqua (Wateraid.org)

In Italia:

Le perdite idriche in Puglia sono pari al 48% (Corriere del Mezzogiorno) e quelle medie nel nostro Paese sono il 41.4% (Data Room, Milena Gabanelli). Nel milanese, la zona più virtuosa, la perdita è del 11.5%. Il confronto delle perdite della rete idrica (fonte Censis)

è impietoso:

Germania 6.5%

Gran Bretagna 15.5%

Francia 20.9%

Ricordo che negli anni '60 dello scorso secolo durante la costruzione della diga di Scanzano sul fiume Eleuterio, un ingegnere dell'Esa (Ente acquedotti siciliani) mi disse che l'acqua veniva in buona parte rubata con allacciamenti furtivi alle reti pubbliche. Sarà un caso, ma due anni fa ero in vacanza su un'isola italiana in un albergo 4 stelle. Nel bagno mancava l'acqua per pulire il water e bisognava essere in due a pulire. Uno teneva il secchio e l'altra lo scopino. Dal lavandino usciva uno spinello che a malapena si riusciva a lavarsi.

Dal "Il Cantico delle Creature di San Francesco d'Assisi"

*Laudato sii, o mio Signore,
per sora Acqua,
la quale è molto utile, umile,
preziosa e casta.*

La popolazione mondiale nel 1200 (ai tempi di San Francesco) era

stimata in circa 400 milioni. Gran parte del globo era ancora inesplorato. Oggi siamo circa 7.7 miliardi. Nel 2050 saremo circa 9 miliardi. Si dovrà arrivare al Concilio di Trento per avere l'anagrafe, ma solo in una piccola parte del globo. Comunque già a quei tempi, nonostante il mondo fosse poco popolato si capiva l'importanza dell'acqua, non solo, ma nella sua stessa lode, San Francesco, esprime la gratitudine per la nostra terra:

*Laudato sii, o mio Signore,
per nostra Madre Terra,
la quale ci sostiene e governa
e produce diversi frutti
con coloriti fiori ed erba.*

A maggior ragione oggi, che siamo in molti di più, dovremo preoccuparci di salvaguardare la nostra terra, dedicarne tutte le cure possibili. Siccità e inondazioni dipendono dalle variazioni climatiche in atto di natura quasi totalmente antropica. Come già ormai si sa di sicuro ne va della nostra sopravvivenza. La qualità dell'acqua in Italia è comunque molto buona.

Consiglio di disciplina al lavoro nel quinquennio 2014-2018

La relazione
del Consiglio
di disciplina
territoriale,
che vigila
sulla correttezza
dei periti industriali



di Andrea Baldo

Si è concluso da tempo il quinquennio 2014-2018 che prevedeva la prima scadenza temporale per l'obbligatorietà del raggiungimento dei crediti formativi in ossequio al "Regolamento per la formazione continua dei periti industriali". Come è noto a tutti la formazione continua è normativamente obbligatoria (art.7, comma 1, Dpr n°137 del 2012) e fondata su principi imprescindibili di qualità delle proposte, di uniformità su tutto il territorio nazionale, di pari opportunità di formazione e sviluppo, e soprattutto mantenimento delle competenze per tutti gli iscritti. Il mancato raggiungimento dei 120 Crediti formativi (40 per over 65) nel quinquennio costituisce illecito disciplinare.

A fronte di ciò, il Consiglio territoriale, comunica al Consiglio di disciplina i nominativi che non risultano in regola con l'obbligo formativo, per una valutazione in merito alla sanzione da comminare o archiviazione dei singoli casi. La direttiva emanata chiarisce che i Consigli territoriali, sono

chiamati a garantire, nell'autonomia decisionale che connota tali soggetti, l'uniforme applicazione sull'intero territorio nazionale in ossequio ai principi di obbligatorietà dell'azione disciplinare, di parità di trattamento dei casi, di proporzionalità nella scelta della sanzione da comminare.

Il Cnpi ha emanato quindi delle linee guida a cui fare riferimento per l'intero territorio, per l'adozione delle sanzioni da adottare, adeguate e proporzionate alle situazioni dei casi concreti da valutare. Con estrema sintesi si rammenta che le sanzioni prevedono:

- l'avvertimento;
- la censura;
- la sospensione dell'attività professionale fino ad 1 mese.

Si omettono per brevità gli aspetti correlati riguardanti, possibilità di recupero, recidività e reiterazioni dell'inadempimento, circostanze attenuanti ed altro.

Nell'ambito di quanto sopra, il Consiglio di disciplina in completa autonomia in ossequio alla direttiva sopra richiamata ha operato

tramite i vari collegi incaricati:

- una verifica dei dati;
- una audizione degli incolpati;
- e quindi emesso la relativa sanzione.

Sanzione che per quanto riguarda il nostro Consiglio di disciplina tiene conto delle seguenti linee ben formulate in appresso dall'avvocato De Nardis presente in tutti e cinque i Collegi di disciplina. In merito all'archiviazione il Collegio di disciplina ha fatto applicazione del principio recentemente introdotto nell'ordinamento giuridico dal D.lgs. 16 marzo 2015, n. 28, emanato in attuazione della delega conferita al Governo con la legge 28 aprile 2014, n. 67, al fine di perseguire non solo obiettivi di deflazione ma anche di proporzione, ha introdotto nel processo penale la figura della "particolare tenuità del fatto" introducendo l'art. 131 bis c.p., che prevede l'esclusione della punibilità in presenza di fatti marginali che, seppur corrispondenti alla fattispecie tipica e anti-giuridici, non sono meritevoli di sanzione. La disposizione prevede l'esclusione della punibilità per questi reati solo quando, per le modalità della condotta e per l'esiguità del danno e del pericolo, valutate ai sensi dell'art. 133, con l'offesa è di particolare tenuità. Il limite per l'archiviazione è stato quindi individuato nell'assolvimento dell'obbligo formativo nella misura almeno dei due terzi del totale. È stata applicata la sospensione a fronte dei casi più gravi e cioè per l'ipotesi di inadempimento totale all'obbligo formativo o per quei casi in cui gli scritti seno risultati quasi integralmente inadempienti con uno scarto di una manciata di crediti.

La censura è stata applicata nei casi di violazione dell'obbligo formativo quasi integrale (debito dei due terzi). Per le situazioni mediane è stata applicata la sanzione dell'avvertimento. È poi vero che sono state emanate da Consiglio Nazionale alcune direttive in materia (direttiva 21 aprile 2017 e

direttiva n. 61/10 allegato A del 9 maggio 2019), che collegano le diverse sanzioni disciplinari, compresa la sospensione, ad un diverso ammontare del debito formativo residuo ma in merito preciso che le direttive sono successive allo spirare del quinquennio 2014-2018 e quindi sono state ritenute inapplicabili. Vi è infatti nell'ordinamento giuridico il principio di certezza della pena in forza del quale la sanzione deve essere previamente identificata in relazione al tipo di illecito commesso (anche se in concreto le decisioni assunte ricalcano per taluni casi le previsioni delle direttive). Con ciò ritenevo opportuno esplicitare in sintesi le modalità operative e le linee obbligatoriamente adotta-

te seguendo le direttive pervenute dal Consiglio Nazionale che hanno comportato purtroppo delle sanzioni ai colleghi che non sono riusciti a raggiungere i crediti formativi. Crediti formativi su cui i nostri consigli territoriali hanno investito ingenti risorse in questi anni e rappresenta il veicolo principale a sostegno della qualificazione della nostra categoria, e delle categorie professionali in genere.

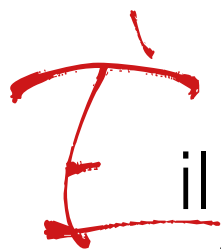
L'occasione mi consente di ringraziare tutti i componenti del Consiglio di disciplina, (collegi di Trento e Bolzano) per la collaborazione e lavoro svolto nei vari Ordini, coadiuvati dall'avvocato De Nardis.

Andrea Baldo è il presidente del Consiglio di Disciplina.



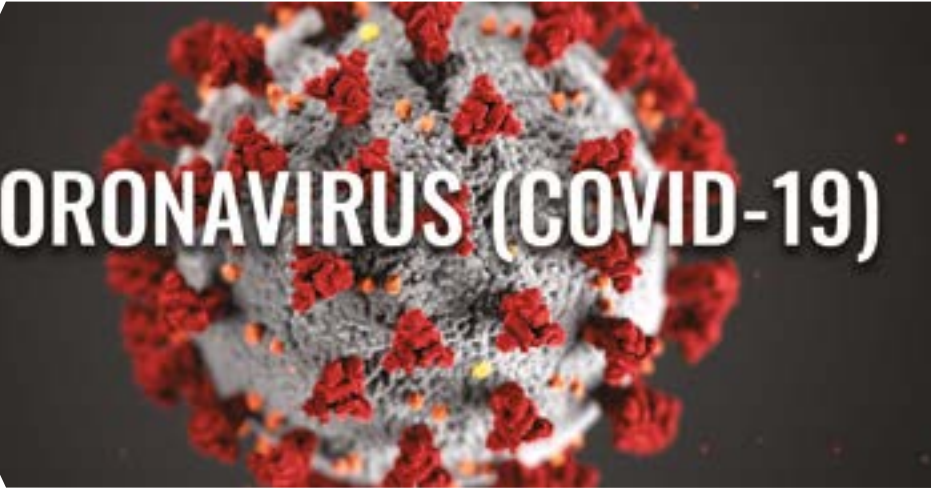
Incontri Territoriali

Gli incontri territoriali, non effettuati nel 2020 per la pandemia, in questo 2021 saranno organizzati dal consiglio dell'Ordine dei periti industriali di Trento on-line. Le modalità organizzative saranno comunicate dalla segreteria.



Il virus, che governa e noi lo inseguiamo

La lotta al virus
è una “Guerra” e sarà,
purtroppo
ancora lunga e difficile



CORONAVIRUS (COVID-19)

*Non esiste un tipo
di lotta univoca perchè
non viviamo vite univoche*

*Le battaglie che portiamo
avanti sono personali,
ma non siamo soli*

*Dobbiamo impegnarci per
un futuro che includa tutti
noi e lavorare
per raggiungerlo*

*Sfruttando i punti di forza
unici delle nostre identità
individuali.*

Audre Lorde

Migliaia di morti (100 mila e più in Italia) e migliaia di feriti gravi in economia, questo ha fatto e lo sta ancora facendo la pandemia, che da più di un anno interessa tutti Paesi della Terra e i suoi 7 miliardi e 845 milioni di abitanti. Pensavamo, a giugno 2020, che il virus fosse vinto, qualche “uomo di scienza” lo affermava con spavalderia.

In questo scenario abbiamo fatto un'estate senza controllo e da ottobre è ripartito tutto e molto in peggio. Il mondo della Scienza quella vera con la S maiuscola e anche di affari ha dato prova di grande capacità, in tempi da record si sono realizzati dei vaccini, che promettono bene, varianti a parte.

Peccato che nonostante i finanziamenti pubblici per creare i vaccini le grandi case farmaceutiche non abbiano ancora liberalizzato i loro brevetti, come sarebbe giusto. Intanto il virus Sars Cov 2 sta facendo il suo: muta. E queste mutazioni sono un serio, anzi serissimo problema, perchè creano condizioni tali da consentire al virus di infettare più velocemente

molte più persone. La lotta al virus è una “Guerra” e sarà, purtroppo ancora lunga e difficile, perchè sono molti i fattori che compongono questa pandemia. Non ultimo il comportamento dei singoli, come richiamato nello scritto di apertura di Audre Lorde, che contribuiscono alla vita della nostra società. E su questo cerchiamo di fare alcune riflessioni.

La prima riguarda la dichiarazione di un giovane, intervistato da un telegiornale nazionale, che sosteneva come era un diritto il comportarsi normalmente, nonostante il virus e anche fare le risse, perchè essendo costretti da un anno a limitazioni, cosa volete che facciano i giovani? Abbiamo capito male? No. Tutto vero, ahinoi. Quella del diritto di fare quello che si vuole è un vizio di molti, ma quella delle risse, ci mancava. Così non si può ragionare e agire, al di là della naturale e comprensibile esuberanza giovanile, sono tanti e siamo certi siano i più, i giovani in gamba che sono stati educati al rispetto di se stessi e degli altri.

La seconda riflessione la merita

la politica. A livello locale abbiamo mantenuto la zona gialla per mesi, per poi scoprire, che alcuni dati sui contagi e anche sui morti, erano “sbagliati”. Sbagliare si può e non è certo facile per nessun governatore, gestire una situazione d'emergenza come questa lunga e grave pandemia. Ma uomini di scienza come Roberto Battiston e Davide Bassi, non proprio gli ultimi arrivati, (ex capo dell'Agenzia spaziale italiana e docente di fisica il primo; insigne matematico ed ex rettore dell'Università di Trento il secondo) hanno sottolineato come i dati ufficiali sui contagi forniti dalla provincia di Trento siano inesatti. Bassi cura un interessante blog che riporta grafici e proiezioni realistiche. Battiston ha affermato in un'intervista al quotidiano l'Adige: “Nella nostra provincia i dati sull'andamento di infetti e guariti sono quasi casuali, senza logica”. Queste osservazioni sono preoccupanti, perchè la non conoscenza esatta dei numeri porta ad una sottovalutazione della realtà, nel caso della diffusione del virus e ad avere misure restrittive mi-



Mario Draghi

nori, quando ne servirebbero più severe.

La terza riflessione riguarda la crisi di governo, scoppiata come una bomba in piena pandemia. A capo

del governo dell'Italia ora c'è Mario Draghi, un curriculum di tutto rispetto. Un uomo che purtroppo non ha la bacchetta magica e dovrà fare i conti con un Paese che ha una dote pesante e non potrà fare miracoli con i vaccini e con tutte le magagne italiane. Per rimettere la barca dell'Italia in rotta serviranno anni, con i 60 milioni di italiani che diventino “cittadini con senso civico”, smarrito negli anni, dove chi paga le tasse è uno stupido e chi non le paga un esempio. Bisognerebbe anche poter scegliere una classe politica che sappia volare alto restando in contatto con la realtà.

Il presidente Draghi nel suo discorso di insediamento ha ridato valore e dignità all'istruzione tecnica, ne parliamo nell'editoriale di Lorenzo Bendinelli e nell'intervista con il rettore Paolo Collini.

I periti industriali sono una professione con grandi potenzialità e ciò che a livello locale e nazionale dovrà essere fatto sarà orientare ancor più le potenzialità di una categoria per il bene del Paese.

U.M.



Roberto Battiston



Davide Bassi

I giocattoli imperfetti

Una educativa
riflessione
di Giuliano Masera
sui giocattoli
di un tempo.



Oggi i giocattoli sono perfetti, costano anche meno, rispetto a quando ero bambino io. (Un'era geologica fa). Però fatti con molta plastica. Quando si rompono non si possono aggiustare, si buttano via senza pensarci troppo, aumentando il volume dei rifiuti. Ci sono quelli componibili, per esempio il meccano, o il cubo di Rubik. Sviluppiano l'intelligenza. Però, essendo giochi ripetitivi, il bambino si stufa presto e ne vuole degli altri. Qualche giocattolo viene regalato, ma la maggior parte di essi si butta via, se non altro per mancanza di spazio in casa. Appena finita la guerra, avevo 8 anni, il Natale mi aveva portato un camioncino. Interamente in legno con un blocco davanti alla cabina che fungeva da motore. Era tutto verniciato di rosso. Cominciai subito a pensare come modificarlo, per renderlo più attinente alla realtà. La contrada dove abitavo era piena di botteghe di artigiani, da poter osservare e imparare. Oggi purtroppo, quel luogo è vuoto di botteghe. Costruii una gabbia di ferro in

piatto da 5x1 mm, con centine sagomate a volta e collegate da longheroni con i punti di unione saldati a stagno. Il tutto fissato con viti alla sponde lunghe del cassone. Mia madre mi confezionò il copri il telaio, con pezzi di stoffa cuciti a mano. Le porte laterali fisse, le rifeci apribili. Prima disegnai le sagome di cartone, e ritagliai con il traforo le porte in legno compensato. Le fissai con chiodini e pezzi di filo di ferro sagomati a cerniera, lo stesso per i fermi di chiusura. In luogo della leva delle marce un ago piantato, con il pomello nero in poi un grande bottone che fungeva da volante. Per i vetri, non essendo ancora inventata la plastica, impiegai la carta traslucida del salumiere, fissata con colla di farina e acqua. Non ricordo quante volte lo riverniciai, con colori e pennelli regalatimi dagli zii verniciatori. Altre modifiche nei mesi successivi. Giocai così, divertendomi per più di un anno. Alcuni compagni fecero lo stesso con altri giocattoli in legno. I ragazzi più grandi, si dedicarono all'aeromodellismo sen-

za il motore. Questi piccoli lavori, non avevano il solo scopo di usare il cervello e di saper usare gli attrezzi, ma di sviluppare la creatività. Verso i 10 anni mi costruii una slitta in legno, fatta con un pianale e due sponde laterali, chiamata "bàrusola" con lamierino di ferro avvitato di sotto per scivolare meglio sulla neve. Così facevano anche i miei compagni. Ma la prima volta che la usai, la slitta si sfasciò, causa il labile collegamento tra il pianale e le sponde. Applicai allora delle traversine di rinforzo con viti, chiodi e tutto andò a posto. Nessuno era allora in grado di comprarsi una slitta. Non c'erano i soldi. Poi ci fu il periodo dei carrettini a sfere. Si trattava di una tavola larga 40 cm x 80. In fondo due cuscinetti a sfere di recupero fissati su un manico di scopa, inchiodato alla tavola. Sul davanti un solo cuscinetto su un ceppo di legno con perno centrale in modo che potesse ruotare sull'asse verticale per fare le curve. Scendevamo sui marciapiedi in pendenza e in viale Vicenza, tra i rimproveri degli stradini, che

ci minacciavano con la scopa e della gente che mal sopportava il fracasso. Allora però non c'era il traffico. Il nostro insegnante della scuola di avviamento industriale, ci raccomandava di usare le pile elettriche, per gli esperimenti, in luogo della corrente domestica. Una volta invece usai la corrente di casa, per costruirmi un piccolo impianto, Quasi finì in tragedia. Le mie sorelle, più piccole di me, intanto cucivano abiti per le bambole di pezza. Un bambino che passa attraverso queste esperienze senz'altro sarà avvantaggiato nella vita, indipendentemente dagli studi futuri. Di recente portai le mie due nipotine di 5 anni a visitare una falegnameria. Fecero molte domande sul tipo e l'uso degli attrezzi. Poi vedendo la costruzione di un tavolo, capirono che qualcuno le cose le fa e non cadono, belle e fatte, dal cielo. Quanti dei nostri giovani ventenni di oggi, sono capaci di piantare chiodi, senza piegarli e usare i semplici attrezzi? Insieme ai valori si devono trasmettere anche le differenze tra il reale e il virtuale.

Inoltre i genitori e gli insegnanti devono stare molto attenti a come i ragazzi maneggiano smartphone, tablet e computer. Contengono tante insidie molto pericolose. Oggi nell'era della digitalizzazione, degli smartphone, tablet, robotica e quant'altro, cose per altro utilissime, le mie esperienze sembrano da medioevo. A mio parere però vanno riscoperte! Non si tratta di rivalutare il passato, (retrotopia di Bauman), ma collegare il cervello con le mani. Certo con i mezzi attuali, che però non deve essere solo patrimonio delle scuole professionali.

- Saper usare gli attrezzi da lavoro.

- Sviluppare la creatività, inventando e costruendosi i giocattoli. Così si impara a vivere.

- Visitare gli artigiani dove, con perizia, si realizzano le cose utili e si usa la tecnologia.

Queste, per me, oltre a quanto offre la modernità, sono le esperienze che ogni ragazzino, più o meno grande deve fare.

G.M.



**È attivo il canale Whatsapp
che funziona solo
nel caso in cui l'iscritto
abbia memorizzato
sul cellulare
il numero di telefono
dell'Ordine
0461-984221**

Iscrivetevi ai canali

Facebook

Instagram

Linkedin



**Ordine dei periti industriali
di Trento**



URBANISTICA ED EDILIZIA

Modifica alla L.P. n. 1/2008: una novità annunciata.

FUORI DAL COMUNE

Un nuovo contributo
per sapersi
muovere nel settore
dell'urbanistica
e dell'edilizia



di Giampietro De Santi

Per la rubrica: "Fuori dal Comune", in questo numero una sintesi della recente modifica dell'articolo 86 della L.P. n. 1/2008 - "Interventi a favore della diffusione delle tecniche di edilizia sostenibile e di edilizia in legno di qualità". Ciò nella convinzione che il tema affrontato sia comunque di immediato interesse. A seguire, riprende la rassegna di quesiti e relativi pareri di interesse urbanistico-edilizio posti dai Comuni al competente Servizio della P.A.T.

Con la L.P. 28 dicembre 2020, n. 15 - "Legge collegata alla manovra di bilancio provinciale 2021" - entrata in vigore il 29 dicembre 2020 sono stati modificati, per quanto attiene alla materia urbanistica, alcuni articoli della L.P. n. 1/2008 concernenti il sistema di premialità edilizie. La modifica legislativa è stata dettata dalla necessità di aggiornare e rendere coerente il sistema delle premialità edilizie del 2010, con la nuova disciplina delle categorie di intervento, degli indici e dei parametri edilizi, del contributo di costruzione e con i principi basilari introdotti dalla L.P. 15/2015 in tema di limitazione del consumo di suolo e di recupero del patrimonio edilizio esistente. Il nuovo contenuto

dell'art. 86 disciplina le premialità edilizie per incentivare l'utilizzo di tecniche di edilizia sostenibile finalizzate alla minimizzazione dei consumi di energia e degli impatti complessivi sotto il profilo ambientale e territoriale. Sono ammessi alle premialità edilizie previste da quest'articolo, gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente e di nuova costruzione, come declinati dall'articolo 77 della L.P. n. 15/2015.

La Provincia, stabilisce premialità edilizie per il miglioramento delle prestazioni energetiche che possono consistere in ampliamenti di Superficie Utile Netta o nella riduzione del contributo di costruzione. Per gli interventi di nuova costruzione è riconosciuta esclusi-

vamente la premialità consistente nella riduzione del contributo di costruzione pari al 20 per cento dell'importo dovuto a condizione che sia raggiunta la classe energetica "A", unitamente all'ottenimento di certificazioni di sostenibilità ambientale o di certificazioni di qualità costruttiva degli edifici in legno.

Le premialità sono riconosciute per i seguenti interventi:

- manutenzione straordinaria, miglioramento della prestazione energetica esistente pari almeno al 35 per cento del fabbisogno energetico iniziale, garantendo come minimo il raggiungimento della classe energetica D;
- ristrutturazione edilizia e nuova costruzione, anche comportanti la demolizione e ricostruzione, con il raggiungimento almeno della classe A.

Ai fini del calcolo delle premialità edilizie è garantito lo scomputo dagli indici edilizi delle murature perimetrali, dei solai e di altri elementi costruttivi finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche, secondo criteri definiti con deliberazione di G.P. In questi casi l'intervento può essere realizzato in deroga alla disciplina provinciale e comunale in materia di distanze dalle strade, dai confini e dagli edifici, fermo restando il rispetto di quanto previsto dal codice civile, e in deroga alle altezze massime degli edifici.



Quest'articolo e le sue disposizioni attuative, sono direttamente applicabili e prevalgono sulle disposizioni contenute nei piani regolatori comunali e nei regolamenti edilizi comunali. L'articolo 23 della L.P. n. 15/2020 prevede inoltre che l'articolo 86 modificato della L.P. n. 1/2008, e la relativa delibera attuativa si applicano a partire dal 1° luglio 2021. Fino a quest'ultima data continua ad applicarsi l'articolo 86, vigente prima dell'entrata in vigore della sua modifica, con la relativa deliberazione attuativa.

Quest'ultima normativa continua

ad applicarsi anche dopo il 1° luglio 2021 con riguardo:

- a) ai titoli edilizi richiesti o presentati entro il 30 giugno 2021;
- b) ai titoli edilizi relativi ad interventi previsti in piani attuativi approvati alla data di entrata in vigore di questa legge;
- c) ai titoli edilizi relativi ad interventi previsti in piani attuativi approvati entro il 30 giugno 2021 se la relativa previsione è contenuta in piani regolatori generali vigenti alla data di entrata in vigore di questa legge.

Venendo quindi alle principali novità contenute nelle modifiche legislative in premessa, oltre all'art. 86 appena descritto, all'art. 83 della L.P. 1/2008 è stato aggiunto il comma 2 bis, che recita: *"Gli strumenti di programmazione provinciale che prevedono la realizzazione di edifici pubblici o il loro finanziamento individuano criteri e modalità per la diffusione di tecniche di progettazione e costruzione degli edifici pubblici ispirate ai principi dell'edilizia sostenibile."*

All'art. 88 è stato modificato il contenuto del primo comma: *"La Provincia individua misure di promozione della diffusione di sistemi*



di utilizzo dell'acqua piovana e di azioni progettuali volte alla riduzione dell'isola di calore urbano locale derivanti dal trattamento superficiale delle aree esterne agli edifici, delle loro coperture e delle loro facciate, anche mediante la conclusione di protocolli d'intesa con i comuni e con le categorie rappresentative del settore.”

All'art. 89 comma 1 è stata aggiunta la lett. j bis): “la costituzione di un catasto per gli attestati di prestazione energetica, le relative modalità di funzionamento e di pubblicazione dei dati ivi contenuti”.

Vi diamo quindi appuntamento ad uno dei prossimi numeri, ad avve-

nuta approvazione della delibera di Giunta Provinciale che stabilirà la disciplina attuativa delle dispo-

sizioni provinciali sopra elencate, per informarvi sui relativi contenuti applicabili dal 1° luglio 2021.



QUESITI E PARERI

Quesito:

La richiesta di parere riguarda la possibilità di spostare il sedime di un tratto di accesso ad un edificio residenziale in costruzione, facendolo coincidere con la pista di cantiere in essere, in posizione diametralmente opposta, attraverso una variante in corso d'opera, se la pista di cantiere esistente possa considerarsi al pari delle sistemazioni esterne di cui all'articolo 78 comma 2 lettera d) della legge provinciale 4 agosto 2015, n. 15 o se sia necessaria una procedura sanzionatoria per il mantenimento in essere dell'opera di cantiere.

Parere:

Come noto, l'art. 92 comma 3) della L.P. n. 15/2015 disciplina le varianti in corso d'opera, stabilendo la possibilità di apportare variazioni al progetto assentito, se non risultano sostanziali rispetto al titolo edilizio originario, se sono conformi alle previsioni urbanistiche ed edilizie e se non violano le prescrizioni eventualmente contenute nel titolo edilizio medesimo. Sono annoverate fra le varianti in corso d'opera, nel caso di interven-

ti riguardanti opere diverse dagli edifici, le variazioni che non eccedono il limite del 10% delle misure di progetto e che non comportano modificazioni significative sotto il profilo paesaggistico o qualitativo dell'opera, secondo le modalità di calcolo definite dal Regolamento urbanistico edilizio provinciale. L'articolo 25 di quest'ultimo, contempla le variazioni in corso d'opera se contenute nel limite del 10% delle misure di progetto ove applicabili. Ne esclude le alterazioni dell'assetto plani-altimetrico che incidono sugli indici edilizi delle aree di intervento e la modifica significativa delle relative sistemazioni e funzioni. Lo spostamento di sedime contenuto nella misura del 10% di quello originario appare riconducibile alla variante in corso d'opera. Nel caso in esame lo spostamento planimetrico dell'accesso in posizione diametralmente opposta parrebbe non rispettare tale parametro. Anche le sistemazioni del terreno dell'area pertinenziale che non comportano modificazioni delle quote superiori a 50 centimetri di altezza, non incidono sugli indici urbanistici dell'area e risultano raccordate

alle quote dei terreni adiacenti il perimetro della stessa, possono essere ricondotte agli interventi di cui all'articolo 78, comma 2), lettera d), della legge provinciale n. 15 del 2015. L'articolo 26 “Attrezzature ed elementi di arredo delle aree pertinenziali” del Regolamento urbanistico edilizio provinciale, rimanda al concetto di limitata entità le sistemazioni esterne delle aree pertinenziali. Si ritiene che, qualora l'accesso in questione interessi esclusivamente particelle di proprietà e l'innesto sulla strada pubblica rimanga invariato per posizione rispetto a quello autorizzato, l'intervento non necessiti di titolo edilizio per essere realizzato. Si rammenta infine che la mancata realizzazione dell'originario accesso all'edificio non costituisce abuso edilizio in quanto l'articolo 128 “Definizione delle costruzioni abusive” della legge provinciale 4 marzo 2008, n. 1 “Pianificazione urbanistica e governo del territorio” contempla solo la realizzazione di opere in assenza o in difformità di titolo edilizio e non anche la mancata realizzazione delle medesime.

Per coloro che sono alla ricerca di un nuovo impiego o di iniziare una nuova collaborazione è possibile inviare alla segreteria dell'Ordine il proprio "cerco lavoro", che sarà pubblicato sulla rivista dell'Ordine ed esposto nella bacheca presso la sede.

FAC-SIMILE CERCO LAVORO:

Cognome e Nome Per. Ind. _____
Nato a _____ il _____ Telefono _____ e-mail _____
Specializzazione _____
Esperienza Lavorativa _____
Zona di preferenza lavorativa _____

Il sottoscritto Per. Ind. _____ autorizza il trattamento dei dati personali in conformità al Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016 (Regolamento Generale sulla protezione dei dati) nonché alla pubblicazione sulla rivista dell'Ordine "L'informatore del Perito Industriale": ☐ SI ☐ NO

Superbonus 110%: dal Cnpi uno strumento per determinare i corrispettivi per le attività professionali

Il Consiglio nazionale ha ritenuto opportuno di realizzare uno strumento per agevolare la determinazione dei compensi riconducibili alle attività professionali svolte dagli iscritti per l'efficientamento energetico e la riduzione del rischio sismico del patrimonio edilizio esistente. Collegati al sito www.cnpi.it e scarica il foglio di calcolo.

Superbonus Polizza Asseveratori 110%

Il tecnico abilitato (*soggetto abilitato alla progettazione di edifici e impianti nell'ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente iscritto agli specifici ordini e collegi professionali*) **che rilascerà asseverazioni come disposto dal DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34 Articolo 119** [Asseverazione che attesti la rispondenza dell'intervento di efficientamento energetico ai requisiti tecnici richiesti e la congruità delle spese nei modi e nei termini previsti dall'art. 119, comma 13 lettera a) del Decreto Rilancio e/o Asseverazione dell'efficacia dei lavori finalizzati alla riduzione del rischio sismico che siano realizzati da professionisti incaricati della progettazione strutturale, direzione lavori delle strutture e collaudo statico secondo le rispettive competenze professioni e della congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati nei modi e nei termini previsti dall'art.119, comma 13 lettera b) del Decreto Rilancio] **è obbligato alla stipula di polizza esclusivamente dedicata a tale attività con massimale di almeno € 500.000 e disponibilità residua della copertura assicurativa maggiore o uguale all'importo dell'intervento asseverato** (G.U. 05.10.2020 – Decreto requisiti art. 2 comma 6 e art. 4 comma 1 punti i).

Marsh, in collaborazione con AIG Europe SA, propone la **copertura R.C. Professionale Asseveratore** disponibile a partire da un premio lordo di **€ 300** per i professionisti che si devono preparare a gestire questo rischio e che sono soggetti a tale obbligo. La soluzione comprende i seguenti vantaggi:

- Massimale "a consumo", minimo € 500.000 con possibilità di integrazioni
- **Retroattività** dalle ore 24 del 19.07.2020
- **Postuma** già compresa in polizza di 10 anni
- **Vincolo di solidarietà**

- Validità della copertura sino al **31.12.2021**

- **Franchigia fissa di € 1.500**, non opponibile al terzo danneggiato

Da lunedì 16/11 p.v. il prodotto sarà disponibile sulla piattaforma www.marsh-professionisti.it/superbonus110



lasciamo spazio
alla vista

per avere il massimo
della luce serve un
profilo minimo

magis40



ENNETRE
F E N S T E R
www.ennetrefenster.com





Sono le nostre differenze a fare la differenza.

Gruppo Cassa Centrale non è solo un Gruppo di Banche autonome,
ma è soprattutto un Gruppo di persone, di storie, di vite.
La differenza per noi è un valore e l'identità locale un principio.
E proprio partendo dai nostri principi abbiamo costruito un Gruppo
solido, sostenibile, cooperativo, capace di essere vicino
alle persone e alle imprese italiane.

Gruppo Cassa Centrale, le Banche di tutti noi.



**CASSE RURALI
TRENTINE**



**GRUPPO
CASSA
CENTRALE**

casserurali.it