

Foglio Informazioni Informationsblatt



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO – ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL**

INDICE INHALT

4 Elettronica automazione // Elektronik-Automation

Mettiamoci in rete

7 Mobilità elettrica // E-Mobility

Mit Alperia E-mobility in eine nachhaltige Zukunft

8 Elettrotecnica // Elektrotechnik

Nuova edizione della guida CEI 64-50

10 Dalla Scuola // Aus der Schulwelt

La scuola si avvicina alle esigenze delle aziende locali

11 Sicurezza sul lavoro // Arbeitssicherheit

Aus- und Weiterbildungen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz

18 stiamo facendo qualcosa di utile?

4L Trophy

14 News

GRUSS DES PRÄSIDENTEN SALUTO DEL PRESIDENTE

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

Mitte der 80er Jahre habe ich mir den ersten Computer zugelegt, ein Compaq mit einer Speicherkapazität von 20MB - jener mit 40MB war um einiges teurer, und ich war auch überzeugt, dass 20MB bei weitem reichen würden.

Damals habe ich die Pläne noch mit Rapidograph auf Transparentpapier gezeichnet, die Rasierklinge wurde dazu benötigt, um Fehler wegzukratzen.

In den Neunzigern, mit dem Einsatz neuer Software, bei deren Ankauf man beinahe einen Bankkredit benötigte, wurde in meinem Büro die Arbeit digitalisiert. Auch die Art, wie die Ausschreibungen und die Leistungsverzeichnisse von der

Cari Colleghi e Colleghe,

a metà degli anni 80 mi sono comprato il primo computer, un Compaq con una capacità di memoria di 20 MB, quello con 40 MB costava un po' di più ed ero convinto che 20 MB fossero più che sufficienti. Allora redigevo ancora i progetti con il Rapidograph su carta trasparente e, per eliminare gli errori, bisognava usare la lametta da barba!

Negli anni 90, con l'avvento dei nuovi software, per il cui acquisto bisognava quasi fare un credito bancario, nel mio ufficio il lavoro fu digitalizzato.

Anche il modo in cui i computi metrici e i capitolati passarono dal formato manuale a quello digitale fu una vera rivolu-

Kopiermethode zur digitalen Form übergangen, war eine „Revolution“.

Wenn heute in meinem Büro die Computer für mehrere Tage ausfallen würden, müsste ich die Mitarbeiter nach einem Tag, der vielleicht zum Büro aufräumen genutzt werden könnte, nach Haus schicken.

Dies ist alles erst 20 bis 30 Jahre her, jedoch konnte man sich langsam, Schritt für Schritt, den neuen Anforderungen anpassen und gleichzeitig dazu lernen.

Doch heute ist das nicht mehr möglich. Die Entwicklung in der Digitalisierung ist so rasant, was heute aktuell ist, gehört „gestern“ schon der Vergangenheit an. Es liegt an uns, diese neuen Herausforderungen anzunehmen.

Von der 1. industriellen Revolution, 1784, mit der Erfindung der Dampfmaschine, bis zur 2. Revolution, 1870, mit der Anwendung der elektrischen Energie und der Verbrennungsmotoren, und zur dritten im Jahr 1970, mit der Geburt der Informatik, sind immer ca. 100 Jahre vergangen. Nun sind wir innerhalb kürzester Zeit, laut Wirtschaftsforum 2016 in Davos, in der 4. Revolution angekommen.

Mit Industrie 4.0 in Deutschland und Industria 4.0 in Italien ist diese Revolution politisch schon eingeläutet. Industrie 4.0 steht für einen noch nie dagewesenen Wandel aller Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche. Internet, Digitalisierung, Vernetzung der Informations-, Produktions- und Kommunikationsbereiche machen es möglich. Es wird Aufgabe der Politik sein, die entsprechenden Weichen so zu legen, dass mit der Digitalisierung auch ein Wachstum und eine Verbesserung am Arbeitsmarkt stattfindet. Ein schwieriges Unterfangen, jedoch mit den richtigen Investitionen machbar! Es wird ein Umschichten am Arbeitsmarkt stattfinden, einfache Arbeiten werden Roboter und Maschinen übernehmen, Arbeitsplätze mit einer guten Qualifikation werden gefragt sein. Die Ausbildung, Schule und Universitäten werden sich den neuen Gegebenheiten anpassen müssen. Die aktuelle Situation, dass eine große Anzahl von qualifizierten Arbeitern gesucht werden, gleichzeitig 30-40% der Jugendlichen keine Arbeit findet, ist Beweis dafür, dass in der Vergangenheit vieles falsch gelaufen ist, und dass sich die schulischen Institutionen dem neuen, schnellen Rhythmus der heutigen Gesellschaft anpassen müssen. Auch für unsere freiberuflichen Leistungen wird sich die Arbeit ändern. BIM (Building Information Modeling) wird in wenigen Jahren Standard sein und die Digitalisierung wird auch vor unseren Bürostrukturen nicht Halt machen.

Eine Zukunftsvision, die einerseits sicher Vielen - bei mir angefangen - Angst macht, gleichzeitig aber auch herausfordernd und spannend ist!

In diesem Sinne wünsch ich Euch und Euren Familien frohe Weihnachten!

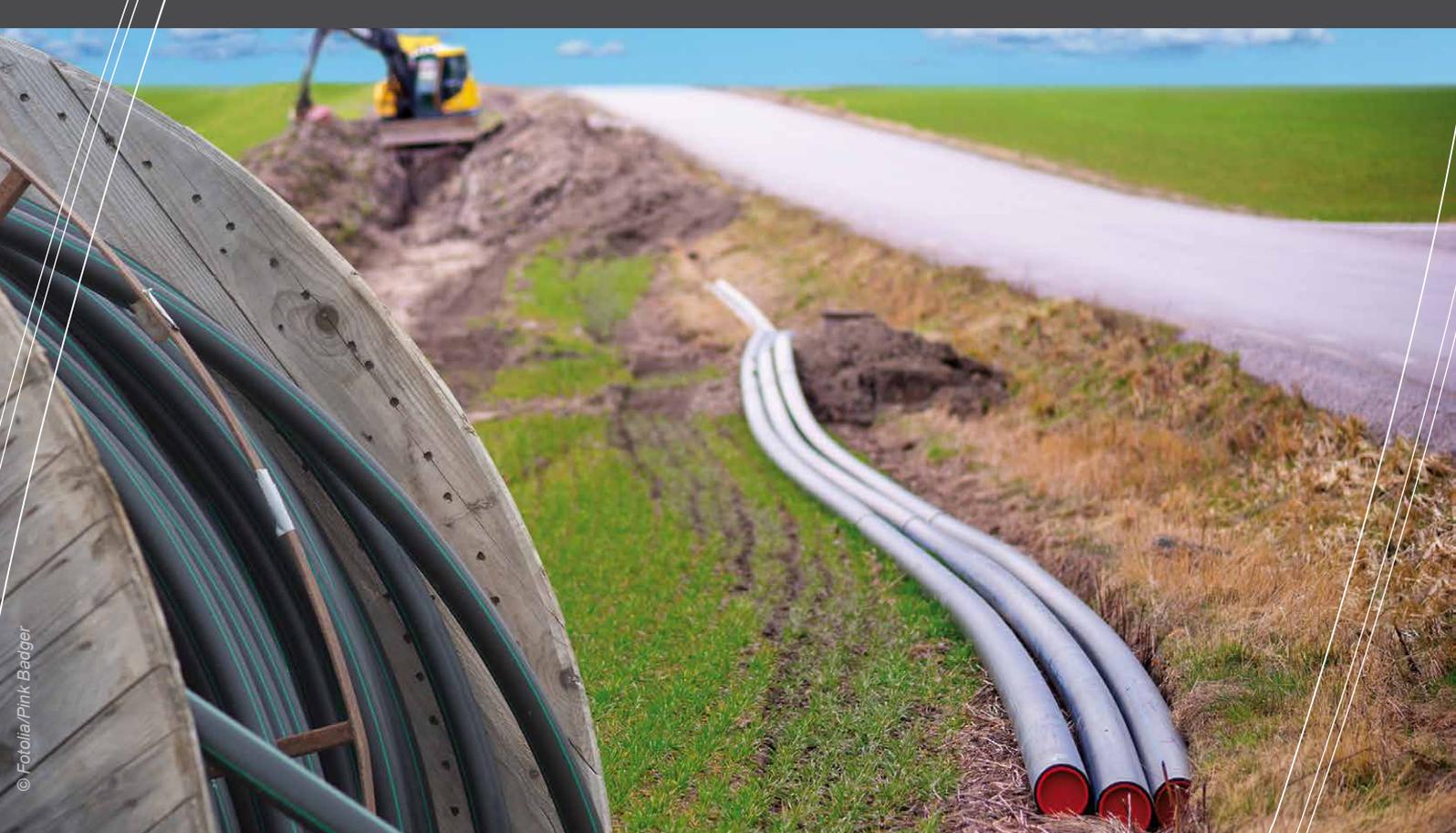
zation. Se oggi i Computer del mio ufficio rimanessero fuori uso per alcuni giorni, dopo un solo giorno, che potrebbe essere usato per fare un po' d'ordine, dovrei direttamente lasciare a casa i miei collaboratori.

Tutto questo solo da 20 a 30 anni fa ma abbiamo avuto il tempo di abituarci gradualmente alle nuove richieste e di imparare. Oggi questo non è più possibile. Il progresso nella digitalizzazione è talmente veloce che ciò che oggi è attuale "ieri" era già superato. Tocca a noi accettare queste nuove sfide. Dalla prima rivoluzione industriale, nel 1784, con la scoperta della macchina a vapore, passando per la seconda, nel 1870, che portò all'utilizzo dell'energia elettrica e del motore a scoppio, fino alla terza nel 1970 che vide la nascita dell'informatica, sono trascorsi circa 100 anni. Ora in un tempo brevissimo, stando a quanto emerso a Davos in occasione del recente forum mondiale sull'economia, pare che siamo già giunti nell'era della quarta rivoluzione industriale. Politicamente, con Industrie 4.0 in Germania e Industria 4.0 in Italia, questa rivoluzione ha già preso il via. Industria 4.0 rappresenta un cambiamento senza precedenti in tutti i settori dell'economia e della società, la cui realizzazione è possibile grazie a Internet, alla digitalizzazione e all'interconnessione di informazione, produzione e comunicazione. Sarà compito della politica di preparare il terreno affinché tale processo di digitalizzazione porti anche ad una crescita e ad un miglioramento del mercato del lavoro. Un'impresa certamente difficile ma, con i giusti investimenti, non impossibile. Si assisterà ad una ridistribuzione dei ruoli nel mercato del lavoro, i lavori più semplici verranno svolti dalle macchine e si renderanno disponibili posti di lavoro qualificati. Il settore formativo, la scuola e l'università, dovranno adeguarsi alle nuove circostanze. Il fatto che oggi ci sia una grande richiesta di lavoratori qualificati e che, contemporaneamente, il 30-40% dei giovani non trovi lavoro, è la prova tangibile che in passato sono stati commessi degli errori e che le istituzioni scolastiche si devono adeguare al nuovo e velocissimo ritmo della società. Anche per noi liberi professionisti il lavoro cambierà. Il BIM (Building Information Modeling) nel giro di qualche anno diverrà lo standard e la digitalizzazione non si fermerà neanche davanti ai nostri studi professionali. Una visione futura che, da un lato, fa paura a molti - me compreso -, ma che, nello stesso tempo, è una sfida avvincente.

Ed è proprio in questa prospettiva che auguro Buon Natale a Voi e alle Vostre famiglie!



Helmut Stuppner
Perito Industriale
Präsident // Presidente



Electronica automazione // Elektronik-Automation

METTIAMOCI IN RETE

Il ruolo della banda larga è paragonabile a quello che negli anni passati sono state le reti ferroviarie e le reti stradali. L'Agenzia CasaClima ha elaborato, su incarico della Provincia di Bolzano, delle Linee Guida per la predisposizione di collegamenti in fibra ottica negli edifici.

Navigare su internet è impossibile senza un'adeguata connessione che ci permetta di inviare e scaricare dati ad elevata velocità. Dal lavoro alla vita privata, essere connessi allarete è diventato un elemento fondamentale per tutte le nostre attività.

Il passato, il presente ed il futuro

Chi ha iniziato ad utilizzare il web qualche anno fa ricorderà sicuramente i modem dial-up o analogici che, oltre ad emettere il caratteristico suono al momento della connessione, occupavano la linea telefonica rendendo impossibile effettuare e ricevere chiamate. A seguire, si sviluppò la tecno-

logia DSL, ovvero la "divisione" delle frequenze tra superiore, riservata ai dati, ed inferiore per la comunicazione voce. La DSL fu poi trasformata in ADSL, cioè una DSL asincrona, più veloce in download (scaricamento) che in upload (invio) dati. Ciò che accomuna le tre tecnologie è il mezzo di trasmissione: il cavo in rame. Ben lungi dall'essere la soluzione ottimale, sarà nei prossimi anni rimpiazzato dalla fibra ottica: il segnale elettrico è convertito in luce nel punto di emissione, trasmesso attraverso un cavo flessibile in vetro o plastica trasparente e riconvertito al ricevitore.

La luce viaggia molto più velocemente dell'elettricità, pertanto la fibra ottica

permette connessioni rapidissime e con un'enorme larghezza di banda.

Per paragonare una tecnologia all'altra, basti pensare che il modem analogico era in grado di trasmettere massimo 56 kbps (kilobit per secondo), in media intorno ai 33 kbps; la ADSL, invece, (già definita banda larga), è in grado di scaricare da 640 kbps ad alcune decine di Mbps (Megabit per secondo, cioè 1000 kbps). La fibra ottica ha una velocità di trasmissione indicativa tra i 30 ed i 100 Mbps, e può raggiungere i 300 Mbps. Si parla in questo caso di "banda ultralarga". Inoltre la fibra ottica è più stabile, libera da interferenze elettromagnetiche e ha una migliore resistenza alle condizioni meteo.

La sua minore diffusione è data dai maggiori costi, sia del cavo che della posa ma in particolare dalle dorsali di collegamento tra le grandi città. Tuttavia l'esigenza sempre crescente, da parte di industrie, settore terziario e privato, di collegamenti rapidi ha comunque spronato l'Europa, gli Stati e le Amministrazioni Pubbliche a finanziare tali interventi. Il governo stesso calcola, a seguito della diffusione del servizio in tutta Italia, un aumento del PIL (Prodotto Interno Lordo) pari a 2 miliardi di euro all'anno.

Un netto miglioramento delle prestazioni si può ottenere con un cablaggio "intermedio" rame – fibra: le connessioni di rete sono formate da un cavo, solitamente interrato, che connette un'unità abitativa a un cabinet (o centralina di prossimità), che a sua volta è collegato a una centrale. Le prestazioni cambiano a seconda della presenza del cavo in rame: meno se ne utilizza, più la rete è efficiente. In base alla qualità dei collegamenti possiamo avere vari tipi di connessione. La più efficiente è la "Fiber To The Home (FTTH)", quando il collegamento in fibra ottica parte dalla centrale e arriva fino all'abitazione dell'utente, coprendo l'intera tratta. La seconda è la "Fiber To The Cabinet" (FTTC), in cui la fibra copre solo parzialmente la rete. Il tratto dal cabinet all'abitazione, solitamente non superiore ai 300 metri, è affidato al rame. La terza, e meno efficiente, è la "Fiber To The Street" (FTTS), che si ha quando la fibra copre solo il tratto tra la centrale e un mini-distributore (DSLAM) vicino al cabinet, mentre il collegamento fino alla casa, inferiore a un chilometro, è affidato al rame.

La situazione in Italia ed in Europa

I dati sulla copertura a livello nazio-

nale non sono incoraggianti: la banda tra i 2 ed i 20 Mbps raggiunge il 97% della popolazione, in linea con la media europea. La banda ultra larga a 30 Mbps è disponibile per il 22% circa della popolazione, rispetto al 64% europeo, mentre la connessione a 100 mbps è disponibile per il solo 2,4% della popolazione, contro il 6% di media europea. Uno degli obiettivi europei per il 2020 è di raggiungere tutti i cittadini con una connessione in banda larga e il 50% in banda ultralarga. A tal proposito sono stati stanziati 5 miliardi di euro di risorse private, investite per raggiungere le zone economicamente convenienti in termini di costi/benefici, e 7 miliardi di euro di risorsa pubblica per raggiungere il resto del territorio. Attualmente sono stati investiti sul fronte pubblico 2,2 miliardi di euro nel 2015 e 3,5 miliardi nel 2016.

La situazione in Alto Adige

La Provincia Autonoma di Bolzano, a febbraio di quest'anno, ha approvato il Piano 2016 di sviluppo locale per la banda ultralarga, stanziando 9,5 milio-

ni di euro per digitalizzare il territorio: tale stanziamento permetterà di completare il collegamento delle centrali Telecom alla rete telematica e di accelerare la diffusione della fibra ottica. Inoltre la Provincia di Bolzano, con la Delibera n. 420 del 19 aprile 2016 ha adottato le "Linee Guida per la predisposizione dei collegamenti in fibra ottica negli edifici". Tale Delibera recepisce il DPR 380/01 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia" art. 135-bis, come modificato dalla Legge 164/14 di conversione del DL 133/14 art. 6-ter, che a livello nazionale impone il cablaggio in fibra ottica di tutti gli interventi (nuova costruzione o ristrutturazione) che necessitano di permesso di costruire.

Le Linee Guida "Banda Larga"

Le Linee Guida hanno l'obiettivo di essere uno strumento operativo per progettisti, operatori edili ed installatori, per dotare gli edifici di tutte quelle infrastrutture fisiche che rendono possibile il collegamento in fibra ottica. Tutti gli edifici di nuova costruzione e quelli



oggetto di ristrutturazione importante (per cui è richiesto il permesso di costruire, come dettato dalla normativa italiana) devono seguire tali Linee Guida, mentre edifici che sono oggetto di interventi parziali possono valutare la possibilità di eseguire o meno i lavori. Le Linee Guida danno innanzitutto indicazioni per il dimensionamento di massima, come numero di Fibre Equivalenti, cioè il numero di fibre di cui necessita un determinato edificio in funzione della destinazione d'uso delle varie unità. Tale dimensionamento è indicativo e calcolato sul progetto, per avere un'idea degli spazi necessari: il cambio da appartamento ad ufficio aumenta il numero di fibre equivalenti necessarie, il dimensionamento varia pertanto in funzione dello scopo per cui si utilizza la fibra ottica (solo dati o dati + televisione, ad esempio).

Le Linee Guida illustrano le infrastrutture necessarie per il collegamento dal cavidotto, generalmente in strada, all'appartamento e individuano nel pozzetto di edificio, il punto di consegna della fibra ottica, posizionato a confine del lotto.

Da lì con un cavidotto a doppio strato ci si collega al "box di attestazione" delle fibre ottiche, punto di ingresso della linea all'edificio. La posa deve avvenire in un punto centrale, condominiale, come ad esempio alla base del vano scala, dove vengono posizionati anche i quadri elettrici. Da qui si diramano i corrugati che collegano il punto di consegna ai singoli appartamenti, passando per eventuali scatole di derivazione interna, cioè scatole posate piano per piano, che permettono una più agevole posa delle fibre fino alle singole unità abitative.

È consigliato inoltre collegare con un corrugato il box di attestazione, posto a piano terra, con il punto di ingresso e di trasformazione dei segnali captati dall'antenna in copertura. Questo consente da un lato di convogliare at-

traverso la fibra sia il segnale tv che quello satellitare, dall'altro di sfruttare, qualora non fosse ancora presente il collegamento in banda larga via cavo, eventuali connessioni internet via etere. Infine vengono dati alcuni consigli sul posizionamento del punto di consegna all'utenza, considerando che in quel punto andranno alloggiati le apparecchiature di trasformazione e ritrasmissione del segnale ottico (p.e. modem Wi-Fi). Le Linee Guida sono accompagnate da schemi e indicazioni per la corretta distribuzione interna, prescrizioni sui materiali utilizzabili, consigli e regole sugli interventi da attuare su edifici esistenti.

Le opportunità

Vivere in un edificio, soprattutto in un condominio, predisposto per la banda larga comporta indubbi vantaggi: se il singolo condomino decide di collegarsi alla rete in fibra ottica, i lavori si limiteranno solo al cablaggio da parte del gestore telefonico. Questo intervento sarà di immediata esecuzione poiché i corrugati e gli spazi, dalla strada all'appartamento, sono già stati predisposti. All'interno della singola unità abitativa avere corrugati e spazi dedicati permette di installare tutti i dispositivi necessari al buon funzionamento della connessione senza nessun intervento murario. Inoltre, poiché la banda larga può essere utilizzata anche per veicolare fino all'appartamento il segnale TV e quello satellitare, sarà possibile avere una ricezione senza dispersione e distorsione del segnale.

Perché eseguire i lavori su edifici esistenti

Dal punto di vista dell'utente è sicuramente conveniente eseguire la predisposizione al cablaggio in occasione di qualsiasi lavoro che coinvolga l'edificio o le sue pertinenze, con ridotto aggravio di costi. Ad esempio i lavori negli spazi esterni condominiali, come il ri-

facimento dell'impianto fognario, sono l'occasione ideale per la posa del pozzetto di edificio e del corrugato.

Un intervento unico e pianificato permette di ripristinare efficacemente le caratteristiche di tenuta dell'edificio, piuttosto che attuare molteplici interventi di singola iniziativa.

Lavori sul vano scala sono l'occasione per posare le montanti verticali e le scatole di derivazione interna, oppure per ispezionare le montanti esistenti alla ricerca degli spazi necessari per il cablaggio. La posa aerea, in facciata, è consigliata solo se non sono possibili altre soluzioni. Poiché i cavi sono ancorati alla facciata, è necessario curare il ripristino della tenuta all'aria, al vento e all'acqua e dell'isolamento termico nei punti in cui i cavi entrano nell'involucro riscaldato.

La Linea Guida ha come obiettivo quello di favorire il cablaggio degli edifici sia nuovi che esistenti, in modo attento e ben pianificato e a costi contenuti in modo da limitare la spesa gravante sul singolo utente al solo costo di attivazione da parte del gestore.

Ing. Stefania Garuti

In collaborazione
con l'Agenzia CasaClima
www.agenziacasaclima.it

MIT ALPERIA E-MOBILITY IN EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Hohe Benzinpreise, begrenzt verfügbare fossile Energiequellen und der Klimawandel verändern unsere Art der Fortbewegung. Das ehrgeizige Ziel ist eine saubere und nachhaltige Mobilität.

An diesem Ziel arbeitet auch Alperia, das neue Energieunternehmen, das aus der Fusion zwischen SEL und AEW entstanden ist. Immer mehr an Bedeutung gewinnen Elektrofahrzeuge, für viele Experten sind sie die Zukunft – sie sind sauber, leise und CO2-neutral.

Alperia hat mit mehr als 20 Elektroautos einen der größten Elektrofuhrparks in Südtirol. Dazu zählen nicht nur Dienstwagen, sondern auch Nutzfahrzeuge wie Transporter und Lieferwagen, die für Außeneinsätze genutzt werden. Für kurze Wege und Termine unweit vom Büro stehen den Mitarbeitern außerdem Elektrofahräder zur Verfügung. Damit geht Alperia mit gutem Beispiel voran und zeigt, dass Elektroautos schon heute zum Arbeitsalltag gehören können. In Zukunft sollen noch weitere Firmenwagen auf Elektroantrieb umgestellt werden. So verringert Alperia nicht nur die schädlichen CO2-Emissionen, sondern profitiert auch von den geringeren Wartungs- und Nebenkosten für Elektroautos.

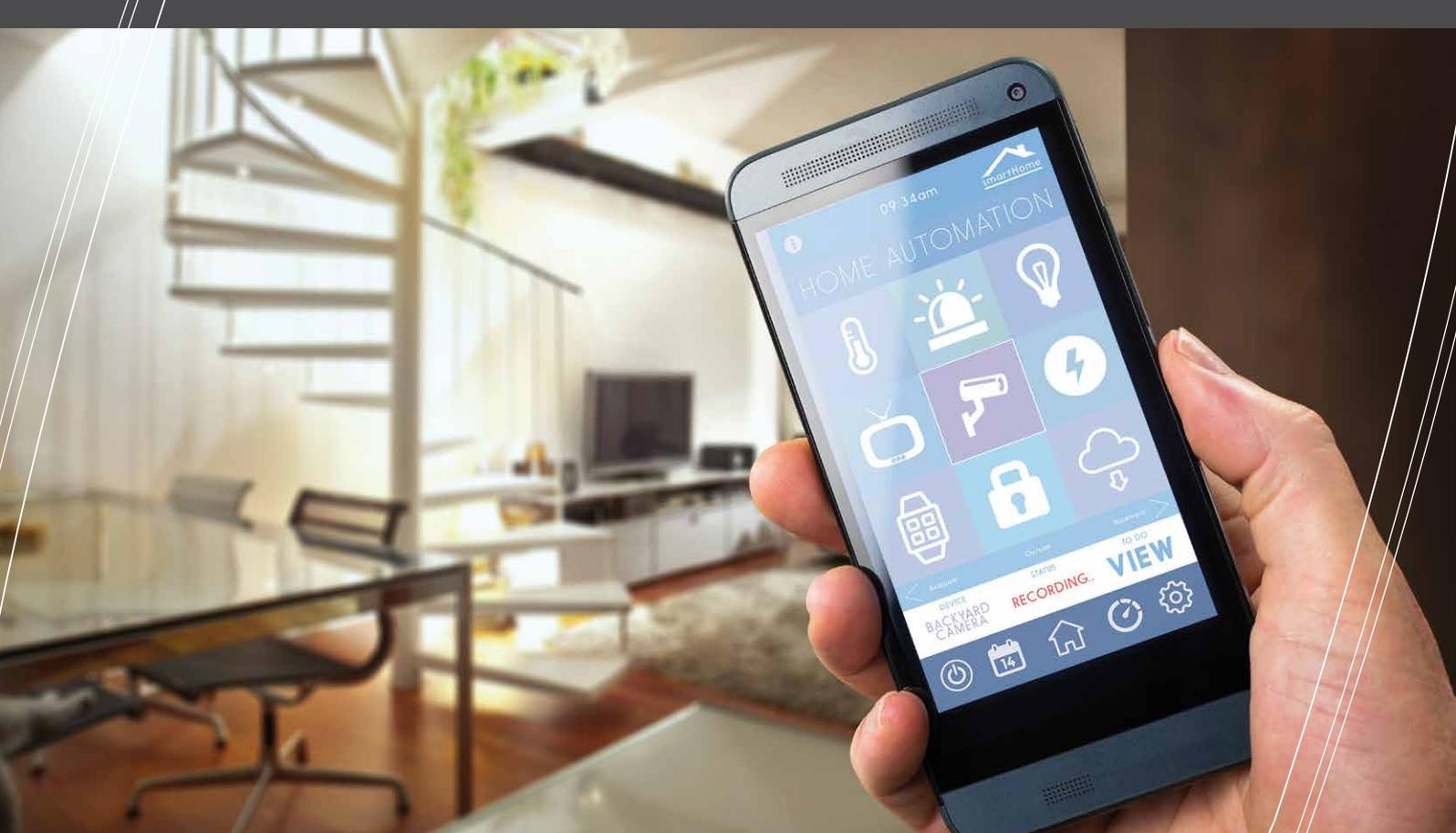
Wirklich umweltfreundlich sind elektrobetriebene Fahrzeuge aber nur dann, wenn auch der Strom, mit dem sie aufgeladen werden, aus nachhaltigen Energiequellen stammt. Deshalb arbeitet Alperia, als Produzent von grüner Energie aus Südtiroler Wasserkraft, daran, die notwendige Ladeinfrastruktur zu schaffen. Ziel ist es, ein umfassendes Netz an Ladestationen in Südtirol aufzubauen, um jederzeit und unkompliziert sein E-Auto mit grüner Energie „betanken“ zu können.



Denn nur mit einer gut funktionierenden Infrastruktur werden Elektrofahrzeuge auch für den Alltagsgebrauch interessant und zu einer echten Alternative zu konventionellen Fahrzeugen. Alperia betreibt bereits mehr als 30 Ladestationen in ganz Südtirol, so viele wie kein anderer Energieversorger. Drei davon – in Meran, Bozen und Mals im Vinschgau – sind sogenannte Fast Charger-Stationen, das sind Superschnelle Ladestationen, mit denen Elektrofahrzeuge innerhalb weniger Minuten mit grüner Energie aufgeladen werden können. Das Aufladen an den Alperia-Ladesäulen ist unkompliziert und günstig und funktioniert mittels einer E-Mobility Card. Diese

erhält man in den Kundenbüros von Alperia mit einem Fixvertrag von Alperia Energy oder als Prepaid-Karte bei den Tourismusvereinen in jenen Gemeinden mit einer Alperia Ladestation. Ab Februar 2017 wird eine weitere und innovative Zahlungsmethode eingeführt, die mittels Smartphone direkt an den Ladestationen erfolgen kann. Alle Informationen und eine interaktive Karte der Ladestationen gibt es hier: www.alperia.eu/e-mobility

Ing. Massimo Minighini
Alperia Group



Elettrotecnica // Elektrotechnik

NUOVA EDIZIONE DELLA GUIDA CEI 64-50

Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti di comunicazione e impianti elettronici negli edifici ad uso residenziale e terziario.

Dal 1.06.2016 è entrata in vigore la nuova edizione della Guida CEI 64-50 "Edilizia ad uso residenziale e terziario: Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti di comunicazioni e impianti elettronici negli edifici - Criteri generali". Questa norma sostituisce la precedente quinta edizione in vigore da 2007 (CEI 64-50:2007-06).

Introdurre una Guida CEI ci dà l'occasione per esprimere una considerazione generale sull'applicazione di questo genere di strumento Normativo. Una Guida, qualunque essa sia,

essendo di ordine subordinato alle vere e proprie Norme non esclude in alcun modo il dovere di conoscere le Norme originarie. Le Guide, in virtù dell'aspetto semplificativo, rimangono un riferimento importante sia per gli installatori che per i progettisti poiché sono uno strumento utile a concretizzare dei temi che nelle Norme vengono trattati in maniera troppo vasta. Nel caso specifico, lo scopo della Guida è quello di fornire informazioni di carattere generale e nel contempo di costituire un esempio applicativo di una serie di Norme riferite all'edilizia ad uso residenziale e terziario.

Cosa Tratta?

La Guida CEI 64-50 riguarda la predisposizione edile ed impiantistica degli impianti di comunicazione elettronica, elettronici (telefoni, trasmissione dati, TV, citofoni, bus), negli edifici destinati ad uso residenziale e terziario (che comprendono ad esempio uffici, studi professionali e negozi). Particolare riferimento è dedicato alla integrazione nella struttura edile ed alla coesistenza degli impianti elettrici con altri impianti tecnologici.

Cambiamenti rispetto alla precedente edizione

I cambiamenti della nuova edizione

della Guida CEI 64-50 sono dovuti essenzialmente alla necessità di recepire e integrare tutte le evoluzioni Normative degli ultimi anni. Buona parte degli aggiornamenti è legata al D.M. 37/08 che ha sostituito la legge 46/90 sulla sicurezza degli impianti, alla più recente serie delle Norme CEI 64-8 e alla norma CEI 0-21. Sono frequenti anche i richiami ad altre guide CEI in edizioni più recenti come la CEI 64-100, la CEI 306-2 e la CEI 100-7. La “veste grafica” della Guida ora integra fotografie e diversi schemi esemplificativi di più facile interpretazione.

Principali punti di interesse

La Guida tocca diversi temi fondamentali da considerare in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori. Tra questi se ne evidenziano alcuni di particolare importanza:

Regole generali per la progettazione degli impianti

Questa parte è stata adeguata al D.M. 37/08 e contiene un nuovo diagramma di flusso per stabilire quale soggetto possa progettare l'impianto.

Caratteristiche della connessione

Riprende i contenuti della Norma CEI 0-21 con i criteri di scelta delle reti BT.

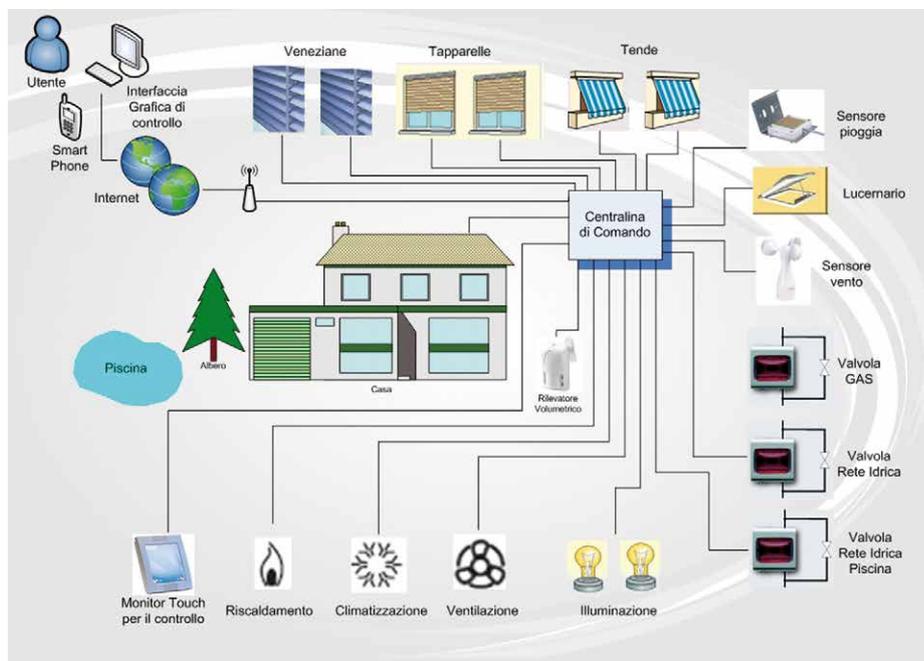
Scelta delle condutture

Impianti comunicazione elettronica e impianti elettronici (telefonici, trasmissione dati, TV, citofoni, bus nei servizi comuni)

Sezione che introduce le ultime innovazioni tecnologiche come gli impianti domotici.

Impianto di terra e di protezione contro i fulmini

Questa parte è stata sensibilmente modificata rispetto alla precedente



edizione. Sono stati introdotti riferimenti normativi più recenti ed è stata integrata una descrizione più dettagliata che riporta anche una richiamo sul calcolo del dispersore di terra e all'utilizzo degli SPD. A ragione, questo aggiornamento dimostra la sensibilità crescente su queste parti di impianto.

Autorimesse

Il capitolo è stato ripreso ed approfondito e vengono ora citati anche i veicoli elettrici. Ai veicoli elettrici è peraltro dedicata una parte relativa alle predisposizioni infrastrutturali.

Nuove tecnologie

Per stare al passo coi tempi, nella guida si introducono cenni su nuove parti impiantistiche come i sistemi di supervisione (Building Management System), i gruppi di cogenerazione, gruppi di continuità e gruppi di emergenza. Sono inoltre trattati temi fondamentali legati agli impianti antincendio.

Allegati

Spesso gli allegati alle Norme sono una sintesi della sintesi e permettono di inquadrare immediatamente le problematiche più comuni.

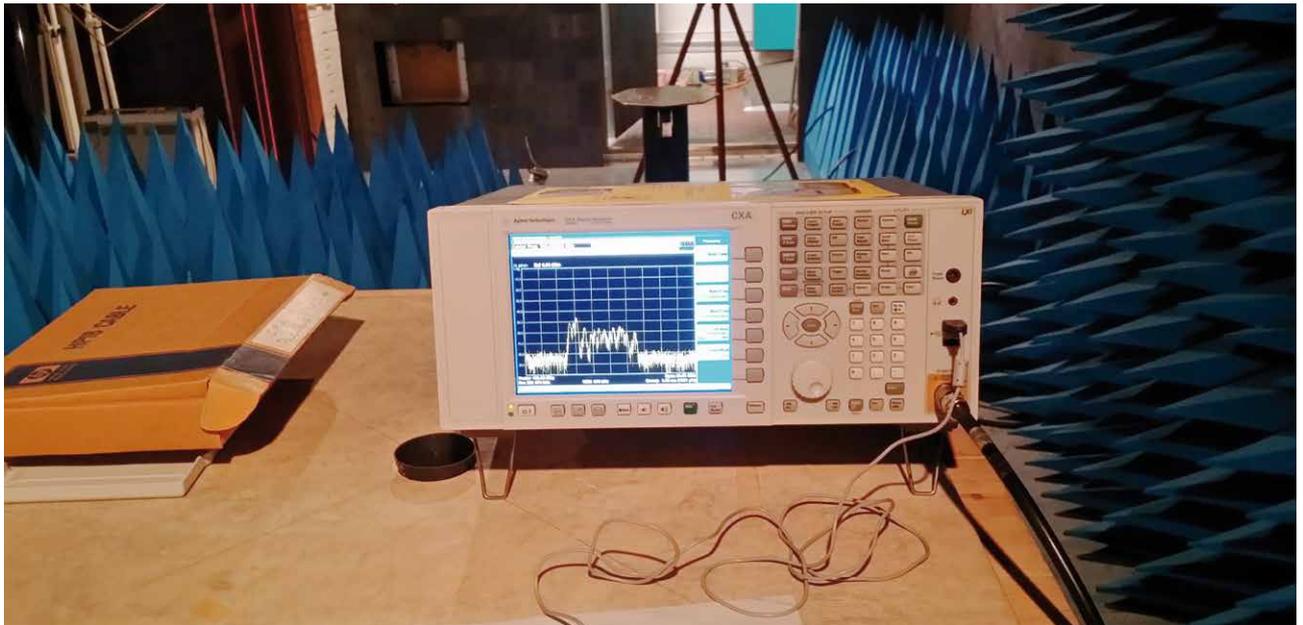
La guida CEI 64-50 integra 10 allegati. Questi sono stati in parte ripresi dalla precedente edizione e classificati in un diverso ordine.

Da segnalare in particolare l'allegato B sulla resistività del terreno e l'allegato J con il quale vengono proposti degli esempi di dimensionamento delle linee di alimentazione per sistemi di ricarica per veicoli elettrici.



LA SCUOLA SI AVVICINA ALLE ESIGENZE DELLE AZIENDE LOCALI

In occasione della sesta edizione della Fiera della Formazione – Alto Adige “FUTURUM 2016”, l’istituto IISS Galileo Galilei di Bolzano ha lanciato l’apertura ufficiale della “Camera Anecoica”.



Al termine di un processo di riqualificazione del laboratorio di compatibilità elettromagnetica presente nella struttura scolastica durato due anni, che ha visto la collaborazione e lo sforzo di alcuni docenti (proff.: Attolino, Patergnani e Martino), sono state recuperate e sistemate le strutture esistenti ed è stata creata una piattaforma WEB ad hoc per la fruizione della camera stessa.

Non a caso una forte spinta in tal senso è venuta dalle richieste di alcuni imprenditori del settore elettrico ed elettronico che, dopo aver visionato gli ambienti già presenti, hanno espresso la necessità di poter usufruirne.

La camera anecoica infatti, permetterà alla Aziende del settore di effettuare test di precompliance inerenti la compatibilità elettromagnetica in loco; le Aziende avranno facoltà di usare gra-

tuitamente la struttura presente nell’istituto e potranno utilizzare attrezzature proprietarie.

La finalità del progetto è l’ampliamento della collaborazione tra Scuola e Imprese locali per migliorare i rapporti tra mondo del lavoro e ricerca nell’ottica dell’alternanza scuola – lavoro. Gli studenti acquisiranno un know-how unico nel suo genere che costituirà un plus nella preparazione da spendere in campo lavorativo con ovvie ricadute per la realtà locale.

La convenzione che viene stipulata, come conseguenza della volontà delle Aziende di utilizzare la Camera Anecoica, prevede infatti che alcuni studenti e docenti (responsabili del laboratorio) assistano ai test effettuati dalle Aziende affinché possano trovarsi fianco a fianco con esperti del set-

tore per studiare dal vivo un working case e ampliare le proprie conoscenze su tematiche talvolta sfiorate dai programmi scolastici ma che rivestono un ruolo fondamentale per la realtà imprenditoriale territoriale operante nel campo elettrico ed elettronico.

La piattaforma web realizzata è raggiungibile al seguente indirizzo:

<http://anecoica.iisgalilei.eu/>

da cui è possibile richiedere la prenotazione della struttura, previa registrazione e accettazione dei termini di utilizzo.

prof. Domenico Attolino

Il referente orientamento in ingresso
IISS G.GALILEI - BOLZANO

Tel.: 3313343090

domenico.attolino@scuola.alto-adige.it

AUS- UND WEITERBILDUNGEN IM BEREICH ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

Neuerungen zu Aus- und Weiterbildungen
(Staat-Regionen-Abkommen Nr. 128 vom 07.07.2016)

Änderungen bei Pflichtschulungen

Mit dem Staat-Regionen-Abkommen Nr. 128 vom 07.07.2016 wurden die Bedingungen für alle Pflichtschulungen laut Arbeitsschutzgesetzgebung teilweise neu geregelt. Wesentliche Neuerungen für alle Pflichtschulungen laut Arbeitsschutzgesetzgebung sind folgende:

Ausbilder von Arbeits- schutz-Kursen

Für Pflichtschulungen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz müssen die Ausbilder die Anforderungen des D.M. 06.03.2013 erfüllen.

Teilnehmerzahl

Für Pflichtschulungen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz ist eine maximale Teilnehmerzahl von 35 vorgesehen.

Weiterbildung

Arbeitnehmer, Vorgesetzte, Führungskräfte, Sicherheitssprecher und Arbeitgeber dürfen an Tagungen und Seminaren für maximal 50% der Weiterbildungsstunden teilnehmen.

Leiter der Dienststelle für Arbeitsschutz und Sicherheitsbeauftragte dürfen an Tagungen und Seminaren mit unbegrenzter Teilnehmerzahl für maximal 50% der Weiterbildungsstunden teilnehmen, sofern ein Anwesenheitsregister vorhanden ist.

Sicherheitskoordinatoren dürfen zwecks Weiterbildung an Tagungen und Seminaren mit unbegrenzter Teilnehmerzahl teilnehmen, sofern ein An-

wesenheitsregister vorhanden ist.

Die **Arbeitnehmer** welche vor dem 26.01.2012 die Grundausbildung im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz erhalten haben, müssen die Weiterbildung von 6 Stunden innerhalb 26.01.2017 besuchen.

Kein Verfall von Grundaus- bildungen

Ist eine Befähigung im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz verfallen aufgrund fehlender Weiterbildung, reicht die Vervollständigung der Weiterbildung aus, um diese Befähigung wieder zu erlangen. (z.B. Leiter der Dienststelle für Arbeitsschutz, Brandschutz-Beauftragte, Erste-Hilfe-Beauftragte, Führer von fahrbaren Arbeitsmitteln, Sicherheitskoordinatoren).

Anerkennung von Arbeits- schutz-Kursen

In allen Fällen der Aus- und Weiterbildung, welche im D.Lgs. 81/2008 vorgesehen sind für Führungskräfte, Vorgesetzte, Arbeitnehmer und Sicherheitssprecher, bei denen sich der Inhalt der Ausbildungswege in Teilen oder vollständig überschneidet, wird das Bildungsguthaben anerkannt in Bezug auf die Dauer und den Inhalt der erbrachten angemessenen Aus- und Weiterbildung. In allen Fällen der Aus- und Weiterbildung, welche im D.Lgs. 81/2008 vorgesehen sind, in welchen die Inhalte im Ganzen oder in Teilen mit denen für LDAS und SIBE übereinstimmen, werden Bildungsguthaben anerkannt für die Dauer und den Inhalt der Überein-

stimmung. Die Details zur Anerkennung sollen noch durch weitere Staat-Regionen-Abkommen festgelegt werden.

Die Teilnahme an Weiterbildungskursen für „Ausbilder im Bereich Arbeitsschutz“ und Sicherheitskoordinatoren wird auch für die Weiterbildung als LDAS und SIBE anerkannt und umgekehrt.

B-Module

- Gemeinschafts-Modul: 48 Stunden für alle Sektoren
- Spezialisierungsmodule zusätzlich für Sektor:
 - Land-, Forstwirt., Fisch.: 12 Stunden
 - Bau und Bergbau: 16 Stunden
 - Gesundheitswesen: 12 Stunden
 - Chemie, Petrochemie: 16 Stunden

Das Gemeinschafts-Modul muss besucht werden, bevor die Spezialisierungs-Module besucht werden.





STIAMO FACENDO QUALCOSA DI UTILE?

Potrebbe sembrare alquanto antieconomico investire su un evento che, a prima vista sembra più una gara fra studenti, invece che raccogliere fondi e/o materiali per le popolazioni svantaggiate per inviarli direttamente. Ma non è così!

Non è solo una corsa!

Per vincere non è necessaria la velocità ma una serie di comportamenti che concorrono nell'affrontare la sfida e tagliare il traguardo. E per raggiungere questo obiettivo i partecipanti scopriranno la piena dimensione della parola "sostegno". Infatti, la quota di iscrizione necessaria per partecipare si aggira intorno ai 3200 € pagata interamente dall'equipaggio. La cifra totale raccolta è molto importante, sfiora i cinque milioni di euro di cui una parte è utilizzata per l'organizzazione e più della metà viene versata al governo Marocchino per il sostegno della po-

polazione più debole residente nel sud della regione in gran parte costituita da bambini in età scolare e prescolare.

Run4Children e l'edizione 2017

L'associazione umanitaria "Run4Children", senza scopo di lucro, della quale sono il segretario, si occupa dell'organizzazione e la preparazione delle vetture, due Renault 4L, con la revisione completa delle parti meccaniche e la fornitura delle dotazioni di sicurezza e di emergenza. Alla prossima edizione, la 20°, possono partecipare equipaggi formati da studenti universitari che, in

occasione dell'anniversario, potranno avere fino a vent'anni di età con la possibilità, per persone partecipanti ad una delle edizioni precedenti, di avere fino a quaranta anni di età.

Lo scopo umanitario e la solidarietà
Lo scopo umanitario si concretizza con la raccolta di fondi per allestire piccole aule scolastiche nei paesini sparpagliati nel deserto marocchino e consentire al Ministero dell'Istruzione Marocchino di sostenere i costi per i docenti per un anno intero. Oltre a questo, vengono raccolti beni di tipo paramedico, didattico e ludico per i

bambini residenti. Nell'edizione 2016 abbiamo consegnato uno strumento diagnostico digitale all'ospedale di Er-rachidia, materiale didattico, palloni e mute per una squadra di calcio.

La solidarietà è profondamente radicata nel DNA del 4L Trophy; solidarietà che, rivolta agli abitanti locali, non rimane solo una parola vuota anche perché questo evento fa muovere una gran quantità di indotto a sostegno delle economie locali. La dimostrazione di tutto ciò è espressa dall'emozione sperimentata ogni anno dai partecipanti durante la cerimonia di consegna delle donazioni organizzata in collaborazione con l'associazione "Enfants du Désert", uno dei momenti chiave dell'avventura.

Le Renault 4TL

Le vetture che partecipano sono tutte tassativamente Renault 4, oggi una Very Old Car, che suscita nelle persone non più giovanissime una vena di nostalgia nel ricordare scorribande giovanili insieme ad amiche ed amici. Per questo tipo di evento rappresenta una soluzione molto economica, semplice nella meccanica, priva di elettronica e di sistemi ESP, ABS, TCS e quant'altro, ma in grado di superare tratti di pista veramente impegnativi anche per SUV di nuova generazione. Avendo tempo e modo di dare uno sguardo al nostro sito web www.r4c.it, si potranno avere i dettagli relativi alle edizioni 2014, 2015 e 2016 con ampi resoconti fotografici e descrittivi. Molti video prodotti nelle varie edizioni da tutti gli equipaggi si possono trovare agevolmente sul web dove ci si può rendere conto dei molteplici aspetti affascinanti e avventurosi.

Per l'edizione 2017 nel periodo fra il 16 e il 26 febbraio, prevediamo la partecipazione di due nuovi equipaggi, uno maschile composto da Riccardo Scaratti e

Matteo Scaratti di Bolzano e uno misto composto da Marta Petruccioli di Pesaro con Aron Scuttari di Bolzano. Due auto alla partenza, un grosso impegno.

Un obiettivo irraggiungibile?

Ma non è tutto! Il progetto, che da tempo ci fa sognare, è quello di trasformare una di queste vetture sostituendo il vetusto motore endotermico con un motore elettrico brushless da 12 KW di potenza continua con picco massimo a 30 KW, collegato al cambio originale. L'operazione di retrofit la trasformerebbe in un'auto full electric, equipaggiata con un pacco batterie al Litio da 18/26 KWh e un extender on board da 6 KW per i tratti lunghi o in assenza di colonnine di ricarica.

Lo studio è stato completato da molti mesi e siamo giunti ad un progetto definitivo realizzabile. Abbiamo le competenze e le officine che ci ospiterebbero ma ci mancano i fondi che stiamo cercando da tempo.

Lo scopo è quello di suscitare interesse per una tecnologia che risulta essere ormai matura per la mobilità ad alto rendimento energetico e basso impatto ambientale. L'impresa susciterebbe grande interesse, con probabile beneficio in termini d'immagine per le aziende o persone private che desiderassero partecipare nel sostenerla finanziariamente.

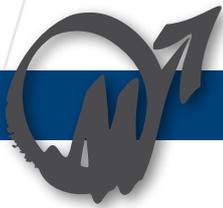
Sul sito www.r4c.it sono disponibili tutti i contatti. Sinergia tra tecnologie d'epoca, tecnologie emergenti e innovazione con il coinvolgimento di giovani uomini per la solidarietà avventura e sport.

4L TROPHY 2016

Alcune cifre: alla 19a edizione, **un solo team italiano** della "Run-4Children" di Bolzano, dei quasi 1.300 alla partenza provenienti da tutta Europa, con tre Renault4. Gli equipaggi erano formati da: Giulio Giovanazzi di Merano e Ivan Bertì di Bolzano; Giulia e Alessandra Turci di Genova, primo equipaggio femminile italiano; Simone Lanera e Stefania Greggio entrambi di Bolzano.

Il Raid, partito dal villaggio di partenza a la "Halle Iraty" nella città di Biarritz in Francia, a bordo della leggendaria Renault 4L, ha come destinazione finale Marrakech. Un viaggio di 10 giorni e quasi 6000 km inghiottiti sulle strade di Francia, Spagna, sulle pendici e le dune del deserto marocchino. Tutto ciò rende il Raid 4L Trophy il più grande raduno studentesco in Europa.

Di **Giorgio Scuttari**
Perito industriale



La nostra categoria si presenta



Ich, Helmut Schweigkofler (41 Jahre), habe die Gewerbeoberschule „Max Valier“ in Bozen besucht und 1994 die Matura im Bereich Maschinenbau erfolgreich abgelegt, sowie 2001 das Staatsexamen gemeistert. Seit 2003 bin ich im Kollegium der Periti Industriali der Provinz Bozen eingeschrieben. In all der Zeit war ich in der Konstruktion in verschiedenen Betrieben tätig und durfte praktische Erfahrungen sammeln. Den Einstieg in die freiberufliche Tätigkeit ermöglichte mir 2008 das Büro Aribo Asam Service GmbH. Dort beschäftigte ich mich primär mit dem Arbeitsschutz in Unternehmen und trat als Referent bei Schulungen auf.



Sono Silvio Cattaruzza, mi sono diplomato perito industriale elettrotecnico nel 1975 all'Istituto Tecnico Industriale Galileo Galilei di Bolzano e sono iscritto all'albo professionale tenuto presso il Collegio dal 1981. Attualmente mi occupo di consulenze e collaudi nel settore antincendio e sono iscritto all'albo dei consulenti tecnici del Giudice presso il Tribunale di Bolzano. Dopo numerosi anni di esercizio della libera professione sono ancora entusiasta, ma ho dovuto constatare che ultimamente sono cambiati il modo e la tempistica di lavoro.

Quale ruolo e/o incarichi ricopri per la categoria e a che cosa eventualmente ambisci?

Seit 2014 bin ich Berater im Vorstand unseres Kollegiums. Als praktizierender Freiberufler wuchs damals auch das Interesse an unserer Kategorie und ich blickte etwas besorgt auf die schulischen Reformen, welche speziell durch „Gelmini“ 2008 eingesetzt wurden. 2014 durfte ich zum außerordentlichen Kongress „Andiamo Oltre“ nach Rom mitfahren und etwas Einblick gewinnen. Ich hoffe, dass wir in Zukunft den Zugang zu unserer Kategorie für kompetente Techniker erleichtern können, auch wenn die derzeitige Entwicklung eine entgegengesetzte Sprache spricht. Ein Bild, wie dieser Werdegang schlussendlich aussehen könnte, habe ich leider auch noch nicht.

Sono componente del Consiglio Direttivo del Collegio di Bolzano dal 1999 quale membro cooptato e dal 2002 come consigliere effettivo con incarico di tesoriere. Dal 2014 faccio parte dell'ente di previdenza dei periti industriali (EPPI) e ricopro la carica di consigliere del Consiglio d'Indirizzo Generale. Il mio impegno si fonda sulla convinzione di dare un apporto concreto alla categoria professionale soprattutto in questo momento privo di certezze per gli iscritti, pertanto è necessaria continuità e stabilità di gestione, vale a dire pensare e decidere guardando al futuro e preferendo soluzioni a lungo termine determinanti solidità per la categoria e dignità al libero professionista qualora abbia bisogno di assistenza.

Perché ritieni sia importante lavorare per la nostra categoria?

Ich persönlich bin zu der Einstellung gekommen, dass weder eine Schulreform noch irgendwelche Gesetze die Qualität unserer Arbeit bzw. die Kategorie des Perito Industriale aufwerten oder verbessern können. Es liegt also schlussendlich an uns „Periti“ selbst, was wir aus uns und unserer Kategorie machen. Und dies geschieht durch unser Handeln und Schaffen im Außen. Genau hier sollte sich jeder Perito selbst an die Nase fassen und die ihm anvertraute Arbeit korrekt erledigen... denn wie schon im letzten Informationsblatt mein Vorstandskollege sagte: „La qualità del lavoro la giudica il cliente“. Und dies gilt auch für unsere Kategorie!

Innanzitutto per i giovani che sono il futuro, affinché possano continuare a lavorare con serenità, nonostante le numerose riforme nel campo dell'istruzione e della libera professione in atto. Esorto i giovani a rischiare ed a mettersi in gioco anche nell'attività per la categoria. Lo spazio per loro c'è ed il loro inserimento deve necessariamente essere graduale e progressivo. Pertanto, sono necessarie due forze connotate da un fondamentale reciproco rispetto e spirito di colleganza nel confronto. Da un lato la pazienza ed il rigore dei Colleghi più anziani ed esperti ad insegnare e seguire i giovani, dall'altro lato la necessaria umiltà e voglia di imparare da parte dei colleghi più giovani ed inesperti.



CHIUSURA NATALIZIA

La Segreteria del Collegio rimarrà chiusa dal 27 dicembre 2016 al 5 gennaio 2017.



WEIHNACHTSFERIEN

Das Sekretariat des Kollegiums ist vom 27. Dezember 2016 bis 5. Jänner 2017 geschlossen.

Udienza presidente

Il Presidente è a disposizione degli iscritti il venerdì mattina dalle ore 11.00.

Per appuntamento rivolgersi alla Segreteria.

Consulenza legale

È stata sottoscritta una convenzione con lo studio legale dell'avv. Peter Paul Brugger. Se qualcuno fosse interessato a questo servizio, può rivolgersi alla nostra Segreteria per fissare un appuntamento e per altre eventuali informazioni.

Posta elettronica certif. (PEC)

Rammentiamo che, ai sensi del decreto legge 29 novembre 2009, convertito in legge n. 2/2009, tutti gli iscritti (anche se non liberi professionisti) devono procurarsi un indirizzo e-mail certificato (PEC) e comunicarlo al Collegio di appartenenza.

Info in segreteria.

Cancellazione dall'albo

Per ragioni contabili e per non dover pagare la quota d'iscrizione per l'anno successivo, la cancellazione dall'Albo deve essere richiesta entro la fine di dicembre di ogni anno.

Präsidentensprechstunde

Der Präsident steht freitags ab 11.00 Uhr für die Eingetragenen zur Verfügung.

Für einen Termin wenden Sie sich bitte an das Sekretariat.

Rechtsberatung

Es wurde mit der Rechtsanwaltskanzlei Dr. Brugger eine Konvention unterzeichnet. Sollte jemand an diesem Dienst interessiert sein, so kann er sich für weitere Informationen an unser Sekretariat wenden und einen Termin vereinbaren.

Zertifiz. E-mailadresse (PEC)

Wir erinnern daran, dass, laut G.D. 29. Nov. 2009, umgewandelt in Gesetz Nr. 2/2009, alle Eingeschriebenen (auch wenn sie nicht freiberuflich tätig sind) eine zertifizierte E-Mail Adresse (PEC) einrichten und diese dem Kollegium mitteilen müssen.

Infos im Sekretariat.

Streichung aus dem Berufsverzeichnis

Aus Bilanzgründen müssen die Gesuche um Austritt aus dem Berufsverzeichnis innerhalb Jahresende gestellt werden, wenn man den Jahresbeitrag des darauffolgenden Jahres nicht mehr bezahlen möchte.

IMPRESSUM

Direttore Resp. per. Ind. Giovanni Quaglio | Reg. Tribunale n° 1/85 del 16.03.1985

Collegio dei periti industriali e dei periti industriali laureati della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige | Kollegium der Periti Industriali und der Periti

Industriali mit Laureat der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol | Indirizzo | Adresse Piazza Verdi 43 – 39100 Bolzano, Verdiplatz 43 – 39100 Bozen

Tel. 0471 971518 – Fax 0471 312084 | Email segreteria@peritiindustriali.bz.it | PEC collegiodibolzano@pec.cnpi.it | Homepage www.peritiindustriali.bz.it

Präsident | Presidente Helmuth Stuppner | Il Foglio informazioni esce 3 volte all'anno e viene inviato gratuitamente a tutti gli iscritti al Collegio. | Das Informationsblatt erscheint 3x jährlich und wird kostenlos an alle Mitglieder des Kollegiums verschickt. | Layout: www.cactus.bz



**COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO – ALTO ADIGE**

**KOLLEGIUM DER PERITI INDUSTRIALI UND DER PERITI INDUSTRIALI
MIT LAUREAT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN – SÜDTIROL**

