# L'informatore

magazine online

n.135

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

Anno XLI - Periodico Trimestrale - I Trimestre 2015 - Rivista del Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della Provincia di Trento - Registrata al Tribunale di Trento al n. 177 del 15.09.1973 - Direttore responsabile: Ugo Merlo - Stampa: Litografica Editrice Saturnia - Poste Italiane Spa - Sped. abb. postale 70% - Filiale di Trento


## un FUTURO da PROGETTARE

## MIO, TUO....NOSTRO

progettare con nuovo senso di responsabilità
passando dalla logica dell'interesse individuale a quella del bene comune... non mio, tuo ma... nostro !

Well


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

FINESTRE
PERSIANE
PORTE
PORTONCINI
BALCONI

Sono la tua luce, la tua essenza,
sono parte del tuo mondo e dei tuoi progetti.
Sono la tua realizzazione
e la tua sicurezza.

ENNETRE
FENSTER

## QUALSIASI SIA LA TUA IDEA DI CASA, ENNETRE FENSTER HA IL SERRAMENTO SU MISURA PER TE.

**ENNETRE FENSTER**

C.SO LARGO NAZARIO SAURO,18 38121 TRENTO | TEL. 0461984585 | FAX 0461268891

WWW.ENNETREFENSTER.COM | INFO@ENNETREFENSTER.COM

**Comitato di Redazione**

Direttore:
**Lorenzo Bendinelli**

Direttore responsabile:
**Ugo Merlo**

Redattori:
**Brusco Ivan**
**Tasin Stefano**

**Consiglio Direttivo**

Presidente:
**Lorenzo Bendinelli**
Segretario:
**Gabriele Cassietti**
Tesoriere:
**Fabio Dandrea**

Consiglieri:
**Mariano Inama**
**Cesare de Oliva**
**Lorenzo Modena**
**Diego Broilo**
**Matteo Gadotti**
**Stefano Tasin**

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

**Realizzazione**
Litografica Editrice Saturnia
Trento

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

# indice

l'editoriale ____ pag. 2
Mio e tuo, nostro... Di tutti? Mio, tuo, nostro

Intervista ____ pag. 4
Intervista al Vicepresidente e Assessore allo Sviluppo economico e Lavoro della Provincia autonoma di Trento

Notizie ____ pag. 8
Incontri Territoriali 2015

EPPI ____ pag. 10
Eppincontro del 20.03.2015

EPPI ____ pag. 11
Benefici Assistenziali Eppi

Area Formazione Periti Industriali ____ pag. 12
Area Formazione

Notizie ____ pag. 14
Un avvenimento irripetibile!

Notizie ____ pag. 16
Festival Delle Professioni 2015

Notizie ____ pag. 18
Efficienza energetica negli impianti elettrici industriali di bassa tensione

# Mio e tuo, nostro... Di tutti?

## Mio, tuo, nostro

Lectio Grammaticae

**Mio/Mia**, aggettivo possessivo prima persona singolare;
**Tuo/Tua**, aggettivo possessivo seconda persona singolare;
**Nostro/Nostra**, aggettivo possessivo prima persona plurale;
Senza voler salire in cattedra per una lezione di grammatica italiana, cosa peraltro che mi porterebbe fuori dalle mie competenze, oggi vorrei proporvi una riflessione circa il tema della "grammatica di vita" legata al significato attuale degli aggettivi che sopra vi ho proposto.
Mio-Tuo-Nostro non è solo l'eco delle tendenze neo-socialiste degli anni 70, ma con la globalizzazione e la crisi si arricchisce di concetti di sviluppo in collaborazione, di bene comune accessibile, di economia della condivisione, acquisendo accezioni più politiche.
Come capirete è piuttosto difficile entrare nel merito di un argomento tanto vasto e delicato, in cui unitamente al concetto di condivisione, quindi dare, è necessario valutare anche quello di proprietà, cioè avere. Per ciò che mi riguarda il concetto di avere è strettamente legato ad "avere responsabilmente": inizierò quindi comunicandovi che la rivista che state leggendo è la **nostra** rivista di categoria, dei Periti Industriali Trentini, che oggi si presenta in una veste nuova, in uno stato di mutazione consapevole che ci porterà a breve ad un formato digitale. Per essere sostenibili, accessibili, per "essere nel presente".
Come vedete ho detto che la rivista è nostra e vorrei sottolineare che non ho usato l'aggettivo a caso, solo per essere un presidente democratico, ma perché desidero fortemente che diventi nel tempo uno strumento di condivisione utile e di proprietà di tutti noi, membri del Collegio dei Periti Industriali.
L'informatore è lo strumento del Collegio creato a beneficio di ogni singolo membro, che facilita la condivisione delle attività della categoria professionale, cui siamo fieri di appartenere, che contiene approfondimenti fondamentali per lo sviluppo delle nostre attività ed esiste per garantire qualità e attualità al lavoro che ogni giorno svolgiamo a beneficio della comunità in cui operiamo.
Purtroppo in questi ultimi anni credo abbia prevalso uno stile di vita e di pensiero incentrato sul **mio** e sul **tuo** perdendo il significato di **nostro**, abbandonando i valori fondanti della società, che nasce come comunità di soci quindi alleati... Le difficoltà contingenti, la crisi economica e sociale hanno come prima ricaduta un naturale ritorno all'individualismo, alla rincorsa degli interessi personali, all'involuzione.

Nella lotta per sopravvivere troppo spesso ci dimentichiamo quanto sia più semplice vincere unendo le forze, condividendo le risorse, collaborando con gli altri.
Credo fermamente che in questa fase storica della nostra economia e politica, nazionale e globale, ci si debba riunire attorno al senso di "nostro", per iniziare a ri-costruire quella crescita sociale che ci guidi fuori da una crisi che prima di essere economica è una mancanza di ideali e di senso di appartenenza.
Superare la barriera del mio e del tuo ritrovando consapevolezza in ciò che è nostro è uno strumento, a mio dire, indispensabile, per progettare e costruire un futuro migliore.

Il mio impegno più il tuo impegno fanno il nostro risultato... nella vita personale, famigliare, professionale, sociale, economica e politica.

**Lorenzo Bendinelli**

*"Può darsi che non siate responsabili*
*per la situazione in cui vi trovate,*
*ma lo diventerete se non fate*
*nulla per cambiarla."*
Martin Luther King

# Intervista al Vicepresidente e Assessore allo Sviluppo economico e Lavoro della Provincia autonoma di Trento

Ugo Merlo

**1) In provincia di Trento la crisi economica, in virtù dell'autonomia, ma anche di una politica che ha posto attenzione al lavoro, sta mordendo forse meno che nel resto d'Italia, ma morde comunque. I dati sull'occupazione dicono che gli occupati totali sono 232 mila e 400, e sono 16 mila e 300 i disoccupati. La situazione sta cambiando e dall'agenzia del lavoro giungono numeri confortanti per quanto riguarda le assunzioni dei primi due mesi del 2015 che sono di 14 mila e 227 nuovi assunti, con un incremento rispetto al 2014 dell'11.9%. Confortante, ma non è abbastanza. Il Trentino più che altre regioni d'Italia ha poi un totale di 47 mila 408 imprese per la maggior parte di piccole dimensioni. È l'eterno problema italiano, ma non bisogna dimenticare che a volte piccolo è bello. Ovvero sia, in ambito lavorativo una piccola azienda può avere, se preparata, maggiore elasticità. Quale analisi fa lei del Trentino del lavoro a oggi?**

Dobbiamo innanzitutto ricordare che in Trentino il tasso di disoccupazione è rimasto sui livelli delle Regioni europee più virtuose, nonostante sia arretrato negli ultimi anni a causa della crisi che ha morso a lungo anche da noi.

In questo inizio d'anno il mercato del lavoro sta dando segnali di miglioramento. Infatti, nei primi due mesi del 2015 le assunzioni sono cresciute di oltre 1.500 unità rispetto al pari periodo dell'anno precedente. Anche il saldo occupazionale è ampiamente positivo, poiché le entrate nel mercato del lavoro prevalgono sulle uscite per 1.251 unità, quando nel primo bimestre dell'anno scor-

so erano invece le cessazioni a prevalere, seppure leggermente (33 unità).
La domanda di lavoro delle imprese, in questo inizio d'anno, ha con ogni probabilità beneficiato degli effetti della decontribuzione INPS, introdotta dalla Legge di Stabilità del 2015, che ha reso più convenienti le assunzioni a tempo indeterminato, grazie a un incentivo di 8.000 euro annui per tre anni per ciascun nuovo assunto e l'esclusione del costo del lavoro dall'imponibile ai fini IRAP. Tuttavia legare l'aumento delle assunzioni esclusivamente a questi nuovi incentivi non è corretto, visto che la crescita ha interessato tutte le tipologie contrattuali.
Nei mesi prossimi potremo verificare gli effetti prodotti dai nuovi contratti a tempo indeterminato a tutele crescenti, previsti dallo Jobs Act, attivi da inizio marzo.
Stanno prendendo quota anche le assunzioni di giovani, cui la Provincia presta particolare attenzione, riservando importanti risorse al finanziamento di specifiche politiche attive del lavoro, come il programma straordinario per la lotta alla disoccupazione giovanile, rivolto a persone fra i 15 e i 29 anni, chiamato "Garanzia giovani", finanziato dall'Unione europea con circa 8.300.000 euro. Per l'assunzione di un under 29 alle imprese sono assegnati 6.000 euro d'incentivo. Gli eccezionali stimoli fiscali all'occupazione attualmente in campo, non possono sortire appieno i loro effetti finché non si consolida la ripresa, condizione essenziale per una robusta e stabile espansione dei posti di lavoro.

**2) Il Trentino gode, di uno Statuto speciale e di una autonomia politico amministrativa, sancita dalla Costituzione. Questa "autonomia" ci ha permesso di gestire bene la maggior parte delle risorse. Chi è fuori dal nostro territorio vede l'autonomia come un privilegio da togliere prima possibile e non sono pochi quelli che nel nostro Paese, stanno accerchiando la nostra e le altre autonomie speciali. Forse, qualche spreco, in passato, c'è stato, ma ora, per dirla con una metafora diventata popolarissima, la coperta è corta, dobbiamo stare attenti anche alle briciole. Siamo a rischio secondo lei?**

Sono fortemente convinto che sia urgente ripristinare il valore dell'autonomia nella pienezza dei suoi significati, attivando uno sforzo rigenerante, che coinvolga tutte le componenti del corpo sociale, e che agisca lungo tre direttrici.
La prima è la direttrice delle **riforme**, finalizzata ad avvicinare la pubblica amministrazione ai soggetti che producono valori collettivi. L'eccesso di regolamentazione e di burocrazia è un macigno da frantumare: non bastano più piccoli aggiustamenti, occorre un radicale ripensamento dell'impianto normativo dell'autonomia per riconvertire il ruolo dell'ente pubblico da rigoroso regolatore ad agente di sviluppo.
La seconda direttrice è il **buon governo,** una delle migliori medicine per la salute della nostra autonomia. Non c'è storia, né accordi che tengano, se non sapremo elevare il Trentino ad apripista di comportamenti istituzionali e amministrativi in grado di garantire risposte efficaci ed eque alle sfide sempre più complesse che impattano su tutte le maglie del tessuto sociale. In questo ambito è centrale la revisione della spesa pubblica, per ridurre e ottimizzare il perimetro dell'economia pubblica, ma anche per eliminare ogni forma di spreco, favorendo le spese a finalità produttiva o redistributiva e, soprattutto, la riduzione della pressione fiscale, e in particolare la detassazione del lavoro.
La terza direttrice riguarda

le **politiche di sistema,** con priorità per gli investimenti nell'economia della conoscenza. Fuori dai loro cancelli le imprese devono trovare un *habitat* attrattivo per iniziative foriere di corpose ricadute produttive, occupazionali e fiscali sul territorio. Tutta la finanza dell'autonomia va dunque ricalibrata verso le politiche di contesto, tenendo anche conto che a mettere in crisi la reputazione delle autonomie speciali sono i privilegi individuali o di categoria, non certo gli investimenti di sistema.
L'impegno su queste direttrici ci consentirà di qualificare l'intero perimetro della nostra autonomia, di rafforzarla sul piano dell'ordinamento, della responsabilità e della reputazione, affrontandone più serenamente gli sviluppi delle riforme dello Stato, fieri di potervi attivamente partecipare con il biglietto da visita di un'autonomia meritata.

**3) Parliamo delle libere professioni Lei sosteneva, due anni fa in una intervista ad Opificium e nell'intervento fatto alla nostra assemblea del giugno 2014 che le libere professioni sono divise e debbono fare uno sforzo per operare insieme. In Italia si tratta di circa 2 milioni e mezzo di professionisti iscritti a Ordini e Albi. In provincia di Trento sono circa 20 mila i professionisti iscritti a Ordini e Collegi aderenti al Cup (questo dato comprende anche gli alto atesini, per quanto riguarda l'Ordine dei giornalisti e gli assistenti sociali). Il Cup è l'organismo interprofessionale che li rappresenta ed i numeri sono considerevoli, pur osservando che non tutti questi 20 mila esercitino la libera professione. C'è poi una divisione di fondo che riguarda le tre aree: quella sanitaria, quella tecnica e quella giudiziaria e finanziaria. Potrebbe nascere, in provincia di Trento, un tavolo di dialogo con l'interprofessionale sotto la regia del suo assessorato, per dare un contributo per il bene della nostro Trentino?**

Nelle scorse settimane vi è stato il rinnovo del CUP - Comitato degli ordini e collegi professionali del Trentino. Nuovo presidente è stato designato il dott. Alberto Aloisi dell'Ordine dei Medici Veterinari, con il quale potrà essere ripreso e aggiornato il dialogo con la Provincia. Lo strumento può essere quello del rinnovo dell'accordo di programma quadro tra le parti, visto che per il 2014 vi è stata una proroga annuale "ponte" dell'accordo triennale scaduto. Nel nuovo accordo possono essere stabilite linee di intervento specifiche per ciascuna delle aree professionali.

**4) Ci sono nel nostro Paese le libere professioni non ordinistiche, che il sociologo Aldo Bonomi chiama la seconda metà della mela. Sono circa un due milioni svincolati dagli Ordini al massimo hanno delle associazioni. Queste professioni non ordinistiche, operano con poche regolo e magari senza. I loro criteri operativi sono molto diversi e quindi è difficile fare squadra con loro, come si potrebbe far si che quest'area del mondo produttivo, abbia una convivenza nel rispetto di regole uguali per tutti e non che ci sia una deregulation, in nome del liberismo, con il rischio poi di penalizzare l'utente finale, con una scarsa qualità delle prestazioni?**

Le professioni non ordinistiche sono disciplinate da una legge nazionale, la legge 4 del 2013, che prevede strumenti di attestazione della compe-

tenza professionale a cura delle rispettive associazioni professionali registrate; in ambito provinciale, era stata elaborata ad inizio 2012 una proposta di legge provinciale; con la legge 10/2012, art. 10, è stato attivato un piano straordinario dedicato agli investimenti per tutte le professioni, attuato con un bando gestito da Trentino Sviluppo in convenzione con la Provincia.

**5) Dalla provincia, per la formazione, che è obbligatoria per le professioni ordinistiche dal 2012, arrivavano sino a poco tempo fa dei contributi. Ora questi contributi, a seguito di tagli non ci sono più, non sarebbe il caso visto che si tratta di formazione, quindi investimento per il futuro e crescita intellettuale e professionale di ripristinarli almeno in parte?**

Per il 2015 il bilancio provinciale ha stanziato complessivi 110.000 Euro per la gestione sia della L.p. 4/07 che sostiene la formazione per gli iscritti agli ordini e collegi, sia della citata L.p. 10/2012, art. 10.
L'attenzione verso le libere professioni come elemento dell'economia del Trentino è quindi riconfermata.

**ALESSANDRO OLIVI**

*Chi è Alessandro Olivi*

È nato ad Ala (TN) il 25 maggio 1966; è residente a Folgaria e domiciliato a Rovereto. Si diploma al Liceo Scientifico "A. Rosmini" di Rovereto. Frequenta l'Università degli studi di Bologna dove si laurea in Giurisprudenza discutendo una tesi su "I Diritti Culturali nello Statuto d'Autonomia del Trentino Alto Adige". Svolge la pratica forense, diventa avvocato nel 1996 e attualmente esercita la professione con un suo studio a Rovereto. Nel 2007 consegue un master di secondo livello sul "Diritto nello sport".
Impegnato nell'associazionismo sportivo e culturale sin da giovanissimo, viene eletto per la prima volta nel 1990 nel Consiglio Comunale di Folgaria dove assume inizialmente l'incarico di Assessore e Vicesindaco.
Nel 1995 viene eletto Sindaco del Comune di Folgaria e come tale riconfermato nel 2000 e nel 2005, guidando liste civiche.
Dal 1995 al 2005 è stato Assessore alla Cultura e all'Istruzione del Comprensorio di Rovereto e della Vallagarina.
Nel 2000 viene nominato Vicepresidente Vicario del Consorzio dei Comuni Trentini e dal 2005 anche del Consiglio delle Autonomie, nell'ambito del quale si occupa di Urbanistica, Turismo e Commercio.
Non solo nella sua qualità di amministratore pubblico, si è sempre impegnato nella promozione e valorizzazione della montagna, approfondendone gli aspetti culturali e antropologici.
Nella XIV legislatura ha ricoperto l'incarico di Assessore all'industria, artigianato, commercio e cooperazione.
È attualmente Vicepresidente e Assessore allo sviluppo economico e lavoro della Provincia autonoma di Trento.

# Incontri Territoriali 2015

Da alcuni anni è consuetudine che vengano programmati dei momenti di confronto fra Noi iscritti al Collegio di Trento e coloro, componenti il Consiglio Direttivo, che abbiamo incaricato alla gestione del collegio stesso.
Anche quest'anno ciò si è tramutato in una serie di Incontri Territoriali che, con cadenza settimanale per tutto il mese di marzo e più, hanno permesso un dialogo su quanto da una parte è stato fatto, si sta facendo e si pensa di fare e, dall'altra ci si aspettava si potesse fare o si chiede venga realizzato in un prossimo futuro.
Un confronto dicevo schietto, ma soprattutto necessario per capire se quello che stiamo facendo per la categoria a livello locale con la parte pubblica e con le altre professioni, o a livello nazionale con il CNPI e gli altri Collegi più o meno vicini, sia quello per il quale abbiamo ricevuto l'incarico o magari, non siano necessarie correzioni di rotta. Un preludio a quello che istituzionalmente sarà l'assemblea annuale in corso di programmazione.
Argomenti di confronto sono stati; La formazione continua con le modifiche alle linee guida, i dubbi, le esigenze, le proposte, le difficoltà sia da parte di chi esercita a tempo pieno, sia di chi lo fa all'interno di strutture pubbliche o private; La neo costituita "Area Formazione Periti Industriali Soc. Coop." il perché di tale scelta, gli obbiettivi, i compiti affidati a questa struttura, le aspettative di una gestione dell'obbligo formativo più puntuale, diramato sul territorio, di alta qualità, di costi accessibili e attento alle esigenze anche dei non liberi professionisti; La cassa di previdenza EPPI e la gestione intrapresa, in un periodo di difficoltà comune, di alcuni aspetti che coinvolgono tutti; I risultati del Congresso Straordinario di Roma dello scorso novembre sul futuro della categoria, la necessità di elevare il livello di istruzione, per restare al passo dei tempi e nelle prescrizioni imposte a livello Europeo; Il protocollo d'intesa sui servizi fra PAT, Comuni e professioni, con una partecipazione della nostra categoria di tipo collaborativo e costruttivo

piuttosto che impositivo, i risultati attesi, quelli ottenuti, le motivazioni della firma.
I componenti del Consiglio Direttivo presenti nelle serate di Cles, Trento, Ziano di Fiemme, Sarche di Calavino e Borgo Valsugana hanno acquisito informazioni, suggerimenti e osservazioni da sviluppare nei lavori futuri di Consiglio.
Considerato l'aumentare degli impegni nella gestione della categoria, la sempre più importante tempestività nel presenziare situazioni a livello comunale o di Comunità di Valle, hanno convinto Il Consiglio Direttivo di una necessaria collaborazione capillare su tutto il territorio; in aggiunta a questo l'ormai nota volontà dell'attuale Direttivo, di creare un ricambio generazionale nella gestione della categoria che sia fucina di nuove idee ed iniziative che, adeguatamente indirizzate, possano essere il futuro collante di tutti gli iscritti. Da qui la richiesta di individuare dei "referenti di zona", volti "nuovi", in diretto contatto con il Direttivo di Categoria, che possano fare da fulcro per gli iscritti di quella particolare area geografica.

Questi i colleghi, fra i presenti agli incontri, che hanno dato la loro disponibilità, ai quali potrete rivolgervi e che potranno coinvolgervi in iniziative da e per la categoria.

| **Zona** | **Nominativo** |
|---|---|
| Valle di Non | Forno Marco |
| Valle di Sole | Masnovo Giancarlo |
| Valle di Fiemme e Fassa | Vanzetta Matteo |
| Alto Garda e Ledro | Bernardi Andrea |
| Giudicarie | Albertini Marco |
| Bassa e Alta Valsugana, Tesino e Primiero | Morandelli William |
| Vallagarina e  Valle dell'Adige | Consiglieri tutti |

Sono consapevole che l'assegnazione di 3 CFP per la partecipazione a questi incontri, possa essere una leva sufficiente per destare noi iscritti da quel torpore atavico che impedisce la presenza ad eventi collegiali; Tuttavia devo anche considerare che l'adesione complessiva di circa 260 iscritti nelle varie serate, molti dei quali non esercitanti la libera professione, gli interventi e le osservazioni poste nel corso dei dibattiti e nei corridoi a fine serata, sono e devono essere valutati come interesse per un'iniziativa, quella degli incontri territoriali, partita in sordina alcuni anni orsono e diventata ora appuntamento fisso e gradito.
L'augurio è che tutte le partecipazioni possano riconfermarsi e anzi moltiplicarsi in occasione, come dicevo prima, dell'assemblea annuale di Trento, dove una sala piena sarebbe sicuro messaggio verso l'esterno di una categoria partecipe, coesa ed unita quale noi siamo.

*Gabriele Cassietti*

# Eppincontro del 20.03.2015

Silvio Cattaruzza

Venerdì 20 marzo 2015 si è svolto a Trento presso le Cantine Ferrari l' Eppincontro a cui hanno partecipato gli iscritti alla Cassa di previdenza delle provincie di Trento e Bolzano.
Ringrazio i partecipanti, che sono intervenuti numerosi, il presidente del Collegio di Trento Lorenzo Bendinelli ed il presidente del Collegio di Bolzano Helmuth Stuppner.
Per conto dell' Eppi sono intervenuti il Presidente Valerio Bignami ed il Consigliere del Consiglio di amministrazione Gianni Scozzai oltre al sottoscritto in rappresentanza del Consiglio di indirizzo generale.
Gli argomenti presentati, successivamente oggetto di ampio dibattito e discussione, sono stati i seguenti:

1) Programmi, riforme in essere sulla contribuzione e stima per l' orientamento delle scelte e provvedimenti della Cassa di previdenza. Relatore Valerio Bignami
2) Benefici assistenziali dell'Eppi. Relatore Gianni Scozzai
3) Coperture assicurative a tutela della salute, coperture a tutela della famiglia e coperture per l' accesso al credito. Relatore Silvio Cattaruzza

Vi era la presenza dell' Eppi Point al quale si sono rivolti oltre una trentina di iscritti per avere chiarimenti sulla propria posizione previdenziale personale.
La platea presente si è dimostrata molto interessata ai problemi dell'Ente di previdenza sia per quello che riguarda i benefici assistenziali garantiti dall'Eppi sia in relazione alle coperture assicurative di Emapi. Riguardo ad entrambi gli argomenti sono state formulate diverse domande che avevano il fine di fare chiarezza ai dubbi dei singoli. In sala vi era una discreta presenza di professionisti giovani, vale a dire iscritti sotto i 40 anni di età che si sono lamentati della carenza di lavoro e soprattutto del calo repentino avuto in questi ultimi due anni. Durante il dibattito sono emerse/state formulate le seguenti richieste particolari:
- Bloccare l'aumento del contributo soggettivo per i prossimi 2 anni.
- Aumento del contributo integrativo al 5% anche per gli Enti pubblici.
- La classe dirigente dell'Ente non deve essere formata da pensionati di altri Enti.
- Limitare il numero dei pensionati EPPI all' interno degli organi istituzionali
- Limitazione dei mandati CDA e CIG.

Posso concludere affermando che l' incontro è stato proficuo per tutti i partecipanti.
In qualità di Consigliere Cig mi adopererò a farmi portavoce delle richieste che mi sono state fatte dagli iscritti.
Rinnovo la mia disponibilità per eventuali attività di sportello in relazione ai vostri quesiti in merito alla vostra posizione previdenziale personale rivolgendovi alla segreteria del Collegio.

# Benefici Assistenziali Eppi

Ritengo utile segnalare i servizi sanitari che il nostro Ente di Previdenza offre assieme ad Emapi agli iscritti.
L' Emapi è un associazione consortile formata da otto Enti di Previdenza private costituita da:
Cassa dei Geometri
Cassa Notariato
- Enpab Cassa Biologi
- Enpacl Cassa Consulenti del Lavoro
- Eenpap Cassa Psicologi
- Enapapi Cassa Infermieri
- Enpap Cassa di previdenza Pluricategoriale
- Eppi Cassa dei Periti Industriali.

Essa non si pone come strumento alternativo alle Casse, ma permette a tali Enti di adempiere in modo ottimale ed efficiente al proprio mandato istituzionale che prevede, oltre alla previdenza, anche l'assistenza agli iscritti.

**Coperture a tutela della salute**

L'Idennità di malattia fino a 25.000,00 € è rivolta a chi svolge attività di libero professionista e non dispone di tutela sanitaria alcuna.
Degenza in casa di cura fino a 12.000,00 €.
Assistenza medico-infermieristica fino a 12.000,00 €.
Indennità una tantum per ricoveri fuori dal comune di residenza, sia per l' iscritto che per i suoi familiari fino a 10.000,00 € e prevede visite specialistiche, esami ed accertamenti diagnostici precedenti o successivi al ricovero, il trasporto e le terapie mediche riabilitative e farmacologiche.
Assistenza sanitaria integrativa **gratuita**.
Long Term Care **gratuito**, si tratta di assistenza per la lungodegenza in maniera che l' iscritto non autosufficiente possa disporre delle risorse per un intervento infermieristico professionale a casa propria o nel luogo di ricovero, oppure dell'erogazione di risorse per dotarsi degli strumenti di cura e di intervento terapeutico.
Visite specialistiche fino a 1.000,00 €.
Lenti da vista fino a €. 1.000,00 nel caso in cui si abbia una riduzione della vista a causa di malattia professionale.
Protesi dentarie fino a 1.000,00 €.
Protesi acustiche fino a 2.000,00 €.
Protesi ortopediche fino a 5.000,00 € .
Assegno per iscritti inabili fino a 8.000,00 €.
Assegno per iscritti invalidi fino a 6.000,00 €.
Interventi per abbattere le barriere architettoniche fino a 5.000,00 €.
Disponibilità di dispositivi medici per invalidi, inabili o chi sia affetto da gravi eventi morbosi. Fino a 2.000,00 €.
Per le principali condizioni di accesso potete prendere visione delle modalità nel sito dell' Ente di Previdenza **www.eppi.it** oppure rivolgervi alla segreteria del Collegio di Trento.

S.C.

# Area Formazione

Ivan Brusco

**117** Centodiciasette, è il numero dei soci iscritti alla società cooperativa Area Formazione dei periti industriali alla data odierna 19.05.2015.
Di questi 117 iscritti in parte, il 30% circa ha aderito alla nuova iniziativa perché è abituato a frequentare i "corridoi" del collegio e quindi oltre all'attaccamento alla categoria a subito capito l'importanza, l'opportunità di esserci, mentre il rimanente 70% ha personalmente individuato l'importanza, dovendo affacciarsi alla necessità di iscriversi ai corsi di formazione. Importanza in quanto gli iscritti alla società cooperativa beneficiano della formazione a costi ridotti.
Un esempio:
Il corso di aggiornamento alla L.818 (mantenimento dei requisiti per l'iscrizione negli elenchi ministeriali dei professionisti abilitati alle certificazioni antincendio)

| | |
|---|---|
| Socio della cooperativa | Euro 180,00 |
| Non socio della cooperativa | Euro 220,00 |

La cooperativa Area Formazione dei periti industriali non è una nuova forma di lobby, come spesso queste cose vengono viste dall'esterno ma è, e vuole consolidarsi come uno strumento di supporto per gli iscritti al collegio. Supporto sia in termini economici, ma in particolar modo in termini di efficienza, puntualità e professionalità nella formazione da erogare agli iscritti, in modo da creare dei percorsi interessanti e qualificanti che permettano agli iscritti di raggiungere i crediti formativi d'obbligo, senza dover rincorrere, magari all'ultimo, il mercato dei crediti!
La formazione mentale di noi professionisti, e il sottoscritto a pieno titolo da ventisei anni, ci porta spesso ad agire personalmente individuando i problemi e risolvendoli in modo autonomo ed autoritario! Ma forse è giunto il momento di fare una riflessione sul nostro comportamento: Il professionista pensato come qualche anno fa non esiste più, perché dassoli ormai, non siamo più in grado di competere, in quanto le conoscenze, legate alle norme e alle moderne esigenze lavorative comportano a specializzarsi sempre di più in modo approfondito e puntuale su specifici ambiti e quindi questo ci porta sempre di più, a fondere le nostre conoscenze con altri colleghi formando gruppi di lavoro, che spesso si consolidano in realtà fisse come studi associati e/o società fra professionisti che siano in grado di affrontare i problemi dei nostri committenti, pubblico o privato, a trecentosessanta gradi con conoscenze specifice e puntuali.
Anche in questo la cooperativa Area Formazione ha l'ambizione di diventare uno spazio di "aggregazione", dove ci si possa confrontare e scambiare conoscenze ed esperienze professionali.
L'intento sopra esposto è il "capo principe" della cooperativa ed è stato sintetizzato ed inserito nell'art.3 dello statuto della società cooperativa Area Formazione Periti Industriali, che in sintesi cita:
La cooperativa nell'intento di assicurare ai soci, tramite la gestione in forma associata dell'impresa, le migliori condizioni economiche, sociali e professionali nell'ambito delle leggi, dello statuto e dell'eventuale regolamento interno, ha per scopo mutualistico la prestazione di servizi volti a sviluppare, favorire e sostenere l'attività professionale dei soci stessi nonché di tutti gli operatori coinvolti nell'ambiente delle professioni tecniche...
Voglio inoltre sottolineare che i servizi di formazione forniti agli associati valgono in egual misura ai dipendenti degli studi degli iscritti, che vogliano beneficiare di percorsi formativi per migliorare l'attività degli studi stessi.

# FORMAZIONE DEI DIPENDENTI PUBBLICI, PERCHÈ AFFIDARSI ALLE PROPOSTE FORMATIVE DELLA COOPERATIVA "AREA FORMAZIONE"

Da dipendente pubblico mi rivolgo a voi colleghi periti dipendenti pubblici che, come me, avrete preso atto in questi ultimi anni di una notevole riduzione dell'offerta formativa in campo tecnico da parte degli Enti Pubblici Territoriali per cui lavoriamo.
Riduzione legata a motivazioni che non sta a me giudicare, ma che certamente non condivido, in quanto ritengo che investire in formazione sia un vantaggio e non un costo.
La necessità di rimanere al passo con i tempi è una prerogativa a cui nessuno si può sottrarre, e tantomeno un tecnico, che deve essere sempre informato di cosa cambia e come cambia nei vari ambiti di attività, in un mondo sempre più frenetico, che comunque affascina per le nuove scoperte e applicazioni.
E' per questo che convintamente ho aderito al progetto della Cooperativa Area Formazione, che cerca di proporre ai propri Soci una formazione continua di qualità a costi contenuti. Il mio impegno è, e sarà quello di farmi portavoce delle necessità a cui il nostro lavoro ci chiede di rispondere, per mantenere ed incrementare la nostra professionalità, e non trovarci impreparati nel caso il futuro ci riservi esperienze lavorative diverse da quelle che attualmente svolgiamo.
Non esitate a contattarmi per consigli o critiche sull'operato o sulle proposte formative da porre in campo.

*Lorenzo Armani.*

Con l'opportunità offertaci dal nostro giornale, Informatore, vogliamo coinvolgerVi perche il 117 diventi un numero più importante e perché tutti coloro che individuano nella loro quotidianità lavorativa, degli spazi da approfondire e migliorare, ci suggeriscano dei percorsi da studiare, approfondire assieme e proporre in uno spazio formativo a sostegno e supporto di tutti.

*Il CDA di Area Formazione Periti Industriali*

# Un avvenimento irripetibile!

Una grande festa per i Periti Industriali diplomati da 50 anni all'I.T.I. Buonarroti di Trento.

a cura del Comitato Organizzatore

Se oggi il Trentino e l'Italia vivono una fase congiunturale che sta cambiando la società, negli anni sessanta del secolo scorso l'Italia e con essa il nostro Trentino crescevano, riscattandosi dalla guerra. Quelle generazioni sono state l'anima e il motore della crescita del Paese e le loro vicende sono la nostra storia.

Lo scorso mese di settembre circa ottanta ex studenti dell'Istituto Tecnico Industriale "Michelangelo Buonarroti" di Trento hanno festeggiato il cinquantenario dal conseguimento del diploma. La giornata di festa degli ex amici e compagni di studio si è svolta, all' interno della prestigiosa cornice del Castello del Buonconsiglio, nella Loggia del Romanino.
Per gli ex allievi dell'Iti, oggi tutti settantenni, è stato un vero e proprio "tuffo" nel passato, con tanta emozione nel rivedere le vecchie foto proiettate sul maxischermo al centro della sala, dov' è stato consumato il pranzo.
Chiaro e non eludibile l'imbarazzo e la curiosità che serpeggiava fra i festeggianti nel cercare di riconoscere gli allora compagni di classe oppure i coetanei iscritti ad un diverso indirizzo scolastico, fatto in diversi modi: nel "presentarsi" nuovamente per cognome o per mezzo di ricordi particolari, perché dopo cinquant' anni tutto è cambiato, nel confrontare i segni fisici lasciati dal trascorrere del tempo, nel raccontare la storia della propria vita. Tutto ciò a dimostrazione come, anche se ad onor del vero gli anni hanno modificato l'aspetto esteriore, la lucidità e brillantezza mentale sia rimasta intatta.
Il comitato organizzatore ha lavorato per un paio di anni, coordinati da Maurizio Passerotti capace guida con grande disponibilità: E' stato lo stesso Passerotti a porgere i saluti ufficiali ai periti industriali che hanno festeggiato il cinquantennale del diploma e ai numerosi ospiti dicendo: "La maggior parte di noi non si incontrava da cinquant'anni" ed ancora "con una decina di amici è sorta l'idea di organizzare questa sorta di ritorno al passato" Tra gli invitati un folto gruppo di ex insegnanti Giulia Dolzani, Carlo Fait, Serafino Grecchi Anna Maria Moresco, Adriano Povoli, Leo Giovanni Salvotti, Sergio Toller, Pier Lorenzo Viola, il presidente del Collegio dei periti industriali Lorenzo Bendinelli Lorenzo; il preside dell' Istituto tecnico tecnologico (già ITI) Paolo Dalvit il Console e vice Console del Consolato di Trento della Federazione dei maestri

del lavoro d' Italia Gianfranco Ghisio e Bruna Gretter
Ottimo e raffinato il pranzo, bella la maglietta e la spilla con il logo dell'Istituto tecnico industriale Buonarroti. Siamo pure stati allietati dalla musica dal vivo, con voce solista e da un intervento artistico in prosa. Si è pensato anche agli ex professori cui sono stati dei diplomi agli ex professori di presenti, i quali, nonostante l'età, sono riusciti a partecipare alla festa. Altri diplomi sono stati consegnati poi in seguito ad alcuni ex professori invitati, ma non presenti.

Carlo Fait ex insegnante ha fatto per l'occasione un significativo intervento ripercorrendo un pezzo di storia del nostro Trentino

**1964 2014: 50 anni di impegno professionale per il Trentino**

*Un cordiale saluto, un ringraziamento e congratulazioni a tutti voi. Hanno affidato a me l'arduo compito di delineare in pochi minuti il percorso professionale nei cinquanta anni appena trascorsi dei "promossi periti" nel 1964. Forse me la sarei potuta cavare discretamente estraendo un certo numero di percorsi professionali. Tuttavia, suggestionato dall'idea del "tuffo nel passato" ho preferito proporvi due riflessioni: - la prima ripercorre alcuni decenni di sviluppo nel Trentino per mettere in luce le condizioni di costruzione dei vostri patrimoni di professionalità; la seconda vi riguarda personalmente, perché cerca di spiegare come il percorso scolastico assieme alle vostre individualità, abbia potuto far nascere tante e diverse vocazioni. Alla fine degli anni 50 il Trentino era considerato "zona montana depressa" in cui prevaleva il 25 % di popolazione attiva dedita ad una agricoltura poco meccanizzata, parcellizzata e con insufficiente specializzazione delle colture. Il settore industriale con il 40 % di popolazione attiva era fatto di piccoli laboratori artigianali e di imprese del settore edile con occupazione saltuaria. Di segno diverso fu il cambiamento nelle attività produttive del decennio 1961-71. Furono quasi ventimila le unità che uscirono dall'agricoltura, mentre gli addetti del settore secondario registrarono un incremento di più di 12.000 unità e quelli del terziario un incremento di circa 9500 unità. A monte di questo importante sviluppo industriale c'era stata una forte spinta all'industrializzazione che si accompagnava all'ammodernamento del commercio, del turismo e del settore della cooperazione. Buoni tassi di crescita e di occupazione si manterranno poi negli anni 70 e 80.* **Si può qui affermare che questa dinamica di sviluppo si era resa possibile proprio per la presenza sul mercato del lavoro di quadri intermedi con il vostro livello di qualificazione.** *Nello stesso tempo la vostra preparazione è stata occasione di ulteriore crescita professionale verso ruoli di maggiore responsabilità. In questa direzione l'istituzione a Trento di alcune facoltà (sociologia, -1962, scienze matematiche, fisiche e naturali ed il biennio di ingegneria -1972 e altre nel 1982) ha aperto a molti di voi carriere brillanti sia nel settore pubblico che in quello privato. Ma, se la particolare situazione socio-economica può avere influito sulle vostre scelte personali, molto del successo nell'inserimento lavorativo si deve anche a voi stessi e alle vostre individualità. Senza addentrarmi in analisi psicologiche e sociali complesse mi sembrano evidenti almeno due dimensioni: s*

# Festival Delle Professioni 2015

ProfessionistiCittadini Trento, 15-16-17 ottobre 2015

Stefano Tasin

Anche quest'anno, a metà ottobre, si svolgerà a Trento il Festival delle Professioni, con questa siamo alla quarta edizione. L'iniziativa, unica in Italia, vuole essere un momento di riflessione sul ruolo che attualmente svolgono gli Ordini e i Collegi professionali nella società e vuole offrire, all'opinione pubblica e ai cittadini, un'occasione per far conoscere il sistema delle professioni e i valori che le caratterizzano, l'impatto economico che le stesse hanno nella società italiana e le tutele che i cittadini possono avere rispetto a una prestazione professionale.
Il Festival delle Professioni costituisce anche l'occasione per discutere delle professioni, dei loro problemi e delle prospettive future, siamo tutti convinti che una maggiore informazione sia il presupposto per una riflessione aperta e priva di preconcetti e luoghi comuni sulle professioni ordinistiche, anche favorendo la comparazione con altri contesti nazionali.

Festival delle Professioni

Quest'anno si vuole evidenziare in particolar modo come il ruolo dei professionisti è fondamentale per molti aspetti della vita sociale di tutti i cittadini. Il nostro Collegio, che fin dalla prima edizione è impegnato nella realizzazione del Festival delle Professioni, quest'anno porterà un evento/convegno in collaborazione con altri ordini e collegi professionali. Questo evento si prefigge l'obiettivo di illustrare gli strumenti alternativi per la risoluzione delle controversie (ADR) ed in particolare quelle volte ai consumatori in ge-

nere, quella bancaria, quella famigliare (anche dal punto di vista di negoziazione assistita) e mediazione vera e propria D.Lgs n. 28 del 04.03.2010. Al convegno si alterneranno diversi relatori che parleranno di queste tematiche. La sera è previsto uno spettacolo teatrale; Lucio Gardin metterà in atto una rappresentazione creata Ad hoc che rappresenterà l'atto della mediazione in chiave satirica, sempre evidenziando il ruolo fondamentale dei professionisti. Questo evento multidisciplinare vede coinvolti nell'organizzazione e nella promozione, oltre al Collegio dei Periti Industriali, il Collegio dei Geometri, l'Ordine degli Avvocati di Trento, l'Ordine degli Avvocati di Rovereto, l'Ordine dei Dottori Commercialisti, l'Ordine degli Psicologi, e l'Ordine dei Notai. Oltre alla "mission" di avvicinare i cittadini al mondo delle professioni, al Festival ci sarà spazio per i rappresentanti nazionali di categoria e per le nostre casse di previdenza. I tre giorni di Festival saranno infatti centro di dibattito e confronto, dove si potrà discutere del ruolo che possono ricoprire ordini e collegi nel contesto economico nazionale per affrontare la problematica del lavoro.

# Efficienza energetica negli impianti elettrici industriali di bassa tensione

Ernesto Bignotti

**5) Illuminazione industriale per l'efficienza energetica**

L'illuminazione ind.le comprende apparecchi e sistemi modulari destinati all'illuminazione di stabilimenti ind.li e delle aree attigue, magazzini di centri commerciali e simili, aree esterne.

Questi apparecchi rispondono ad esigenze tecnico funzionali più che ad esigenze estetiche.

Vi è anche un utilizzo (minore) asservito all'illuminazione di uffici e laboratori di ricerca ma la loro percentuale è ininfluente se rapportata al consumo energetico.

Nel proseguo non vengono considerati i livelli di illuminamento necessari in funzione delle attività lavorative, di ciò si occupano le norme:

- UNI EN 12464-1:2011 Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni;
- UNI EN 12464-2:2008 Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno.

L'efficientamento dell'illuminazione nel solo comparto ind.le ha un potenziale tecnico di risparmio di energia elettrica al 2020 di 15,5 TWh/anno[1].

Una proposta di Legge al Parlamento europeo potrebbe cambiare le regole per produrre e gestire l'illuminazione. Il progetto legislativo LSL (Lighting System Legislation) sui sistemi illuminanti che **CELMA** (Federazione europea delle associazioni nazionali dei produttori di apparecchi e componenti di illuminazione) ed **ELC** (European Lamp Companies Federation) hanno presentato al Parlamento europeo, è stato accolto con favore essendo un consistente contributo per il raggiungimento dell'obbiettivo della Direttiva UE di **risparmio energetico** del 20% entro l'anno 2020. L'LSL prevede cambiamenti a tutti i livelli nel settore dell'illuminazione: dalla produzione all'installazione fino alle attività di manutenzione.

L'obiettivo resta uno solo: evitare gli sprechi ed ottenere i massimi risultati di efficienza energetica, il che significa non soltanto lampade a basso consumo o di tipo LED, ma anche l'utilizzo di sensori di presenza e sistemi elettronici di ultima generazione per il controllo ed il monitoraggio. Il progetto LSL vede coinvolti tutti gli attori in campo: i produttori di apparecchi e di lampade, i Lighting Designer, i Progettisti dell'impianto elettrico, gli installatori ed i manutentori.

L'illuminazione ind.le, sia dei capannoni di produzione e dei magazzini, sia degli uffici, non è in genere individuata nei bilanci aziendali come voce di costo distinta; rientra pertanto nelle spese generali e non è in genere oggetto di particolari attenzioni da parte dei tecnici, interni o esterni all'azienda, pur rappresentando un'uscita economica importante. I margini di miglioramento dell'efficienza energetica derivanti da una gestione integrata dei sistemi di illuminazione dotati di tecnologie innovative sono tuttavia rilevanti, e la disponibilità sul mercato di prodotti innovativi ed efficienti unita al costo elevato dell'energia elettrica, ha convinto molte aziende ad intervenire. Mancano tuttavia casi studio di applicazioni estese ed integrate che, analizzando le esigenze di illuminazione ind.le in un ottica di sistema, forniscano adeguate linee di intervento per la migliore applicazione delle nuove tecnologie efficienti.

### 5.1 La norma UNI EN 15193:2008

Questa norma dal titolo "Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione" applicabile in ambito ind.le, specifica la metodologia di calcolo del consumo energetico degli impianti di illuminazione in interni di edifici e definisce un indicatore numerico {[LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) espresso in [kWh/(m$^2$·anno)]} dei requisiti energetici per l'illuminazione da utilizzare per la certificazione energetica. Essa può essere usata sia per gli edifici esistenti, sia per gli edifici nuovi o in ristrutturazione, e considera le seguenti tipologie di edifici: uffici, scuole, ospedali, impianti sportivi, stabilimenti ind.li, edifici commerciali, negozi, alberghi, ristoranti. La norma fornisce anche i riferimenti su cui basare i valori limiti di energia previsti per l'illuminazione e una metodologia per il calcolo dell'energia consumata per l'illuminazione per la stima dell'efficienza energetica globale dell'edificio.

Il calcolo dell'energia $W_t$ [Wh] occorrente per l'illuminazione in un periodo di tempo t [h] è dato da:

$$W_I = W_{L,t} + W_{P,t}$$

dove:

- $W_{L,t}$ è il consumo di energia a lampade accese [Wh];
- $W_{P,t}$ è l'energia parassita totale consumata [Wh] a lampade

[1] *La rivoluzione dell'efficienza,* Energy Research Group del Politecnico di Milano, Febbraio 2007.

spente per l'illuminazione d'emergenza e dai sistemi di controllo (in standby) degli apparecchi d'illuminazione.

Per il calcolo di $W_{L,t}$ (caso semplice) si può utilizzare:

$$W_{L,t}=P_n \cdot t_D + P_n \cdot t_N$$

dove:
- $P_n$ è la potenza complessiva degli apparecchi di illuminazione installati [W];
- $t_D$ è il tempo di funzionamento diurno [h];
- $t_N$ è tempo di funzionamento notturno [h].

Il consumo $W_{L,t}$ si riduce se:
- si sfrutta l'illuminazione naturale disponibile nei locali;
- si riduce o si spegne l'illuminazione quando i locali non sono occupati;
- l'impianto è del tipo a illuminamento mantenuto costante;
- e quindi il consumo $W_{L,t}$ diventa:

$$W_{L,t}=P_n \cdot t_D \cdot (F_D \cdot F_O \cdot F_C) + P_n \cdot t_N F_O \cdot F_C)$$

dove:
- $F_D$ è il fattore di dipendenza dalla luce naturale disponibile (FD ≤ 1)
- $F_O$ è il fattore di dipendenza dall'occupazione dei locali (FO ≤ 1)
- $F_C$ è il fattore di illuminamento costante ($F_C$ ≤ 1) dato dal rapporto tra la potenza media assorbita nell'intervallo di tempo di un ciclo di manutenzione e la potenza installata per alimentare gli apparecchi di illuminazione. Per il calcolo di WP,t [Wh] si applica le seguente:

$$W_{P,t}=P_{pc} \cdot t_D \cdot [t-(t_{D+}t_N)] + P_{em} \cdot t_e$$

dove:
- $P_{pc}$ è la potenza parassita assorbita dai sistemi di controllo delle sorgenti luminose quando sono spente (standby power) *[kW]*;
- $t$ è il periodo di tempo considerato *[h]*;
- $P_{em}$ è la potenza totale installata per la ricarica delle batterie per illuminazione di emergenza *[W]*;
- $t_e$ è il tempo durante il quale le batterie sono sotto carica *[h]*.

La norma fornisce le modalità di definizione e calcolo dei vari fattori o coefficienti $F_{(X)}$.

I termini relativi all'illuminazione di emergenza sono da considerare solo se i corpi illuminanti destinati all'illuminazione normale hanno anche incorporata la funzione di illuminazione d'emergenza.

### 5.2 Illuminazione artificiale in presenza di illuminazione naturale.

In ambito ind.le esistono realtà funzionali in cui la luce naturale è alle volte sufficiente per lo svolgimento delle attività. Una situazione diffusa è lo stabilimento con copertura trasparente come, ad esempio, da fig. 10.2.1.

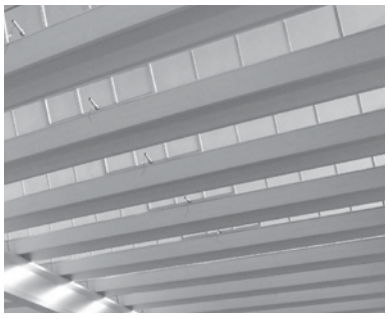


**Fig. 10.2.1**

Possiamo avere varie tipologie di coperture trasparenti: copertura in vetrocemento, a SHED obliquo monolaterale, a SHED obliquo bilaterale, a SHED verticale bilaterale. Si può ridurre considerevolmente la quantità di energia elettrica utilizzata dal sistema di illuminazione, approfittando della luce naturale. In una realtà ind.le, dove non si può (o non si vuole) mettere un bus di comunicazione si può utilizzare un controllore logico programmabile. Il controllore viene programmato in base agli orari di occupazione di ogni area lavorativa. Un sensore crepuscolare comanda l'accensione delle luci attraverso il controllore quando i livelli di luminosità sono troppo bassi. Il sistema è abbastanza flessibile e consente agli utenti di eliminare, se necessario, la restrizione ed accendere le luci per brevi periodi di tempo a seconda delle esigenze. Ogni area è dotata di normali sistemi di illuminazione e di interruttori on/off a pulsante ed è alimentata da un circuito elettrico controllato da un relè ad impulsi che riceve i comandi da un controllore. Gli ingressi digitali del controllore sono collegati ad uno o più interruttori crepuscolari che misurano costantemente i livelli di luce naturale. A seconda della configurazione, il controllore può comandare automaticamente l'accensione delle lampade in una data area, a seconda dell'ora del giorno, o comandarne periodicamente lo spegnimento quando il livello di luce naturale è sufficiente o allo scadere della temporizzazione programmata. La flessibilità di programmazione assicura un equilibrio ottimale tra il risparmio energetico ed il comfort dell'utente.

### 5.3. Controllo dell'illuminazione in base all'occupazione ed alla luce naturale.

Questo tipo di soluzione prevede l'utilizzo di rilevatori di presenza

collegati agli attuatori di accensione; il sistema è dotato di una pulsantiera per l'utilizzo in modalità manuale. L'intero sistema è collegato tramite bus aperto del tipo KNX per facilitare ampliamenti e potenziamenti. I rilevatori di presenza comandano l'accensione automatica delle luci quando una persona entra nella stanza se la luce naturale è al di sotto di una soglia preregolata. Allo scadere della temporizzazione impostata, le luci si spengono automaticamente se nella stanza non viene rilevato alcun movimento. In modalità manuale è possibile accendere o spegnere le luci in modo permanente. Il ritorno del sistema in modalità manuale ON attiva automaticamente la modalità di rilevamento presenza e luce naturale. La CEI 205-18 *"Guida all'impiego dei sistemi di automazione degli impianti tecnici negli edifici – Identificazione degli schemi funzionali e stima del contributo alla riduzione del fabbisogno energetico di un edificio"* fornisce anche un'altra soluzione in cui il funzionamento è così riassunto:

a) il rilevatore di presenza attiva l'illuminazione a piena luminosità tramite un attuatore in presenza (movimento) di persone;
b) se non rileva presenze entro 5 minuti dall'accensione, invia all'attuatore il segnale di riduzione luce (non maggiore del 20% del valore nominale);
c) se non rileva presenza durante ulteriori 5 minuti a luce ridotta, invia all'attuatore il segnale di spegnimento luce;
d) ogni rilevamento di presenza fa ripartire il ciclo dallo stato a).

Ad integrazione di quanto descritto, allego la fig. 10.3.1 tratta dalla norma CEI 205-18.

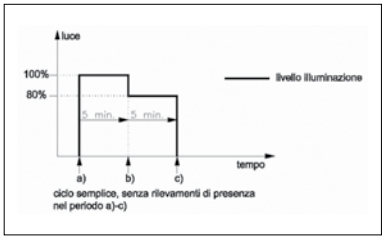



**Fig. 10.3.1**

**5.4 La regolazione - dimmerazione.**

Ci sono varie possibilità di ridurre il consumo energetico dell'illuminazione. Per tutte, la premessa è data dagli apparecchi *dimmerabili*. L'efficienza luminosa espressa in lumen/watt, varia a seconda del livello del *dimming*. Il massimo dell'efficienza luminosa lo si raggiunge solitamente con un *dimming* fra il 70% e l'80%. Pertanto, comprendere come il *dimming* agisca sulla reale potenza impegnata, in funzione di lampade e reattori, aiuta ad ottenere ulteriori risparmi. Gli alimentatori elettronici per lampade fluorescenti si accendono ad un livello di *dimming* dell'1%. In questo modo il passaggio dalla luce spenta a quella accesa è molto graduale, quasi impercettibile per l'occhio umano. Il risparmio energetico inizia però solo da un *dimming* del 10%. Per funzionare una lampada fluorescente e relativo alimentatore hanno bisogno di minimo 5W. Pertanto ad un *dimming* sotto il 10% non rimane praticamente nessuna possibilità di risparmiare energia. Per contro gli accorgimenti tecnici ed i corrispondenti costi di produzione di un alimentatore con *dimming* sotto il 10% sono particolarmente elevati. Rinunciare, in special modo nel settore ind.le, a questo livello di *dimming* finalizzato esclusivamente al confort significa ridurre in modo consistente il costo dell'apparecchio. Diversa è invece la situazione dei LED, in questo caso infatti la quantità di luce e la potenza assorbita hanno un andamento lineare fino quasi lo 0% (del tipo $y=m \cdot x$). Il *dimming* basato sulla luce diurna si verifica soprattutto ai livelli d'illuminazione più alti, quelli cioè dove si ottengono i risparmi maggiori. La riduzione del livello di luce artificiale non si nota quasi per nulla dato che l'occhio umano è estremamente adattabile.

**5.5. Qualità e tipologia dei corpi illuminanti.**

Introduco alcune definizioni per la comprensione di concetti che saranno espressi nel seguito.

**EFFICIENZA LUMINOSA** [η].
L'efficienza luminosa è il rapporto tra il flusso emesso dalla sorgente e la potenza impiegata per ottenere tale flusso; si misura con il rapporto lumen su watt [lm/W]. L'efficienza luminosa varia anche in relazione alla curva di sensibilità spettrale dell'occhio umano: le lampade con maggiore efficienza emettono energia radiante a lunghezze d'onda vicine alla maggior sensibilità dell'occhio (550 nm). Questo parametro e' importante nella stima del consumo energetico in quanto nelle lampade l'energia elettrica assorbita si trasforma in parte in forme di energia diverse dalla luce visibile, come radiazioni UV e calore.

**FATTORE DI RENDIMENTO.**
Il fattore di rendimento dell'apparecchio di illuminazione costituisce un criterio importante per la qualificazione di un sistema di

illuminazione in termini di efficienza di impiego del vettore energia elettrica.
Esso indica il rapporto tra il flusso luminoso emesso dall'apparecchio e il flusso luminoso della lampada utilizzata nello stesso apparecchio. Essendo il rendimento un rapporto tra due grandezze omogenee, esso è adimensionale e generalmente viene espresso in termini percentuali.

**DURATA UTILE.**
La durata utile e la durata media delle lampade deve essere espressa in conformità alla norma CEI EN 60081. Una sovra o sotto alimentazione delle lampade può generare una riduzione della loro durata. In ambienti ind.li la tipologia dei corpi illuminanti da installare dipende molto dall'altezza utile disponibile e dai processi lavorativi.
Nella sottostante tab. 5.1[2] vi sono riassunte le principali caratteristiche elettriche e di efficienza delle lampade più utilizzate nel settore ind.le.

| Tipo di lampada | Potenza [W] | Flusso lum. [lm] | [η] [lm/W] | Temp. di colore [K] | $R_a$ | Vita media [h] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fluorescente lineare | 8÷80 | 420÷6800 | 30÷85 | intera gamma | 80÷95 | 15000 20000 |
| Vapori di mercurio | 50 1000 | 1600 57000 | 11÷57 | intera gamma | 20÷60 | > 7000 |
| Alogenuri metallici | 250 2000 | 16000 240000 | 57÷120 | 3300 5500 | 60÷90 | dipende dal tipo |
| Sodio alta pressione | 50 1000 | 3100 130000 | 56÷130 | < 3300 | 20÷60 | > 7000 |
| Sodio bassa pressione | 18÷180 | 1800 32000 | 68÷178 | - | - | > 7000 |
| Induzione | 55÷165 | 3000 12000 | 55÷80 | 3000 6000 | 80÷92 | 40000 90000 |

**Tab. 5.1**

Non si utilizzano più, o per lo meno il loro utilizzo è raro, le lampade ad incandescenza e/o alogene data la bassissima efficienza luminosa valutabile tra (10÷20) lm/W. Vengono solitamente utilizzate lampade fluorescenti ed a scariche nei gas.

**5.6 Lampade fluorescenti lineari.**
Sono da preferire per la loro efficienza luminosa, per la maggiore uniformità di illuminamento e per l'accensione pressoché immediata, che è particolarmente utile dopo una interruzione della tensione di alimentazione. I vantaggi delle lampade fluorescenti sono concreti, soprattutto in termini economici. Queste sorgenti infatti abbinano un ciclo di vita piuttosto lungo quantificabile in (15000÷20000) ore di durata media ad una buona efficienza luminosa. Sono dunque apparecchi adatti a qualsiasi applicazione nei sistemi di illuminazione. Lo sviluppo tecnologico ed i nuovi dispositivi di alimentazione ed innesco hanno inoltre permesso di eliminare molti dei limiti di cui risentiva in origine questo tipo di apparecchi. Gli attuali alimentatori elettronici hanno sensibilmente abbattuto i tempi di accensione e riaccensione ed hanno eliminato il caratteristico ronzio dovuto alle vibrazioni del nucleo laminato del trasformatore (chiamato anche reattore) così come l'altrettanto caratteristico effetto stroboscopico, tipici delle prime lampade a fluorescenza. Gli alimentatori elettronici ad alta frequenza (35kHz) per lampade fluorescenti sostituiscono il cablaggio convenzionale costituito da reattore magnetico, starter, porta-starter e condensatore di rifasamento (sarebbe opportuno non adottarli più anche se molto commercializzati). L'alimentazione elettronica garantisce evidenti vantaggi che possono essere così elencati.

- Stabilità assoluta in potenza erogata alla lampada anche ad alimentazione non stabile e oscillante (198÷264)V con conseguente livello di illuminazione costante e automaticamente regolato da circuito booster.
- Resistenza alle sovratensioni il che equivale ad una maggiore durata della lampada.
- Protezione contro il corto circuito ed errata installazione.
- Accensione immediata con alta qualità della luce e confort visivo in conseguenza dell'assenza di sfarfallamento e dell'eliminazione dell'effetto stroboscopico.
- Alto fattore di potenza ($\cos\varphi \rightarrow 1$) ed assenza di armoniche.
- Disinserzione della lampada esaurita.
- Efficienza energetica quantificabile, se comparata ad un cablaggio convenzionale costituito da reattore magnetico, in un 22% in meno di energia assorbita ed in un 28% in più di efficienza luminosa.

[2] Osram S.p.A., *Guida alle sorgenti luminose ed ai sistemi di alimentazione.*

Riassumendo, il consumo energetico di un alimentatore elettronico posto entro un corpo illuminante rapportato ad un alimentatore magnetico (tradizionale) porta ad un risparmio di energia elettrica del 20% e di un risparmio annuo di 21,60 €/anno come esplicato nella tab. 5.2.

| Descrizione | Unità misura | Alimentat. Magnetico | Alimentat. Elettronico | Differenza |
|---|---|---|---|---|
| Potenza apparecchio (2x58/50)W | [W] | 134 | 108,5 | 25,5 |
| Ore funzionamento | [h/a] | 4000 | 4000 | |
| Costo energia elettrica | [€/kWh] | 0,15 | 0,15 | |
| Costo annuo energia | [€/a] | 80,40 | 64,10 | 13,30 |
| Risparmio annuo | [€/a] | 13,30 | | |
| Vita media lampada | [h] | 8000 | 12000 | +50% |
| Costo manutenzione lamp. annuo | [€] | 11,36 | 7,23 | 4,13 |
| Risparmio totale annuo per app. | [€/a] | 21,60 | | |

**Tab. 5.2**

Questi risultati si ottengono ipotizzando un controllo del tipo *on/off* non modulato nel tempo, se modulato i risparmi sono maggiori.

**5.7. Lampade a scarica nei gas.**
Possono essere a vapori di mercurio, alogenuri metallici, sodio ad alta e bassa pressione. Queste lampade sono invece preferibili in ambienti molto vasti o con altezze elevate soprattutto per il minor numero di apparecchi necessari. Il vantaggio economico è tanto maggiore quanto più è estesa l'area da illuminare. Si ha per contro lo svantaggio di un'accensione ritardata, che per alcuni tipi di lampade può arrivare a (5÷6) min in occasione di una interruzione anche breve dell'alimentazione, a causa del tempo necessario per il raffreddamento e successivo riscaldamento.

*5.7.1 Lampade a vapori di mercurio.*
Le lampade a vapori di mercurio (con bulbo fluorescente) hanno raggiunto una discreta diffusione grazie alla notevole affidabilità ed alla buona resa del colore. I pregi sono le piccole dimensioni, elevata affidabilità, lunga durata, funzionamento in qualsiasi posizione, costo contenuto. I difetti sono la bassa efficienza luminosa, sovracorrente all'atto dell'accensione, andata a regime in (4÷5) min, il tempo di riaccensione a caldo elevato (8÷10) min. Queste lampade sono in fase di ritiro dal mercato e perderanno la Certificazione CE a partire dal 2015, si deve pensare in modo proattivo ad introdurre nuove soluzioni nei progetti di illuminazione.

*5.7.2 Lampade ad alogenuri metallici.*
Sono lampade a vapori di mercurio nelle quali sono stati introdotti ioduri di terre rare; ciò permette di ottenere un notevole miglioramento della resa cromatica rispetto alle lampade ai vapori di mercurio. I pregi sono la buona resa cromatica e l'elevata efficienza luminosa. I difetti sono la durata dimezzata rispetto alle lampade ai vapori di mercurio, posizioni di funzionamento limitate, sovracorrente all'accensione, costo elevato, tempo di riaccensione a caldo elevato (10÷15) min.

*5.7.3 Lampada al sodio ad alta pressione (SAP).*
La molteplicità delle applicazioni di queste lampade si riflette nell'elevato numero delle tipologie disponibili.
I pregi sono l'elevata efficienza luminosa, la lunga durata, l'accettabile resa cromatica dei colori, le ridotte dimensioni, funzionamento in qualsiasi posizione. I difetti sono la ridotta durata a seguito di variazioni di tensione, sovracorrente all'atto dell'accensione, andata a regime (5÷6) min.

*5.7.4 Lampade al sodio a bassa pressione.*
Sono lampade caratterizzate da una elevata efficienza luminosa. Sono utilizzate soprattutto nell'illuminazione di aree esterne. L'ultima innovazione di questa famiglia di lampade è l'alimentazione elettronica ad alta frequenza, che consente di ottenere un'efficienza luminosa ancor più elevata. I pregi di queste lampade sono l'elevata efficienza luminosa, la lunga durata, la maggior penetrazione del flusso luminoso nella nebbia, la luce gialla monocromatica che non attrae gli insetti, tempi brevi di riaccensione a caldo, minor sensibilità alle variazioni di tensione. I difetti sono la scarsa resa cromatica (luce gialla monocromatica), fattore di potenza basso, andata a regime (12÷15) min, dimensioni notevoli, posizioni di funzionamento limitate, costo elevato.

**5.8 Lampade ad induzione.**
Sono state definite come "*il segreto meglio conservato dell'industria",* introdotte sul mercato

negli anni '90, sono tutt'oggi trascurate (per lo più ignorate). Il motivo va ricercato nella scarsa conoscenza da parte dei Progettisti ed addetti della filiera. Il funzionamento si basa sull'applicazione dei principi dell'elettromagnetismo e la scarica nei gas ionizzati, in pratica una lampada fluorescente senza elettrodi assimilabile al secondario di un generico trasformatore. Vi sono tre tipi di lampade ad induzione: a ballast separato, con ballast integrato, a bobine esterne. Hanno un costo elevato se rapportato ad altri tipi di lampade. I pregi vanno annoverati in una durata di vita notevole [(30.000÷100.000) ore] in quanto non utilizzano elettrodi riducendo in tal modo i costi di manutenzione; resistenza alle vibrazioni; buona efficienza energetica; indice di resa cromatica molto elevato (80÷92); tempi di accensione e riaccensione quasi nulli; assenza di sfarfallio. Nonostante ciò non hanno incontrato il favore del pubblico per ragioni economiche; la scarsa concorrenza, da ricercare in un basso ritorno dovuto proprio alla durata di vita troppo elevata, non ha spinto ad un'innovazione del prodotto contribuendo in tal modo a tenere alto il prezzo. Il loro impiego, oltre ad essere ideale per l'illuminazione di strade, ponti e gallerie, si presta molto bene per aree pericolose, magazzini frigoriferi, piscine, in genere in applicazioni difficili da raggiungere.

**5.9 Sorgenti luminose LED.**
Con l'avvento delle tecnologie LED (Light Emitting Diodes) anche in ambito ind.le gli standard consolidati hanno perduto gran parte della propria utilità, data la rapidità dei cambiamenti in atto. Sotto il profilo normativo i LED non sono più equiparati ai laser come accadeva in passato. La CEI EN 62471 (fascicolo 10156) fornisce una guida per la valutazione della sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampada, inclusi gli apparecchi di illuminazione; in particolare essa specifica i limiti di esposizione, la tecnica di misura di riferimento e lo schema di classificazione per la valutazione e il controllo dei rischi fotobiologici derivanti da tutte le sorgenti di radiazione ottica ad ampio spettro incoerente, compresi i LED, nel campo di lunghezze d'onda compreso tra (200÷3000)nm. Grazie ai recenti miglioramenti conseguiti nei materiali e nei processi di fabbricazione, oggi si possono realizzare LED ad alta luminosità (HB-LED - High Brightness LED) capaci di emettere potenza luminosa sufficiente per illuminare ampi spazi, teatri, edifici, strade e segnaletiche. L'elevato ciclo di vita di questi prodotti li rende molto competitivi se si considerano i costi relativi alla sostituzione dei device in applicazioni di tipo ind.le e commerciale.
Molti operatori commerciali propongono la sostituzione di esistenti sistemi d'illuminazione con apparecchi LED in virtù dell'ottenimento di TEE (Titoli di Efficienza Energetica - cosiddetti certificati bianchi); per le realtà ind.li, a mio parere, affermare che il LED si ripaghi rispetto al SAP è piuttosto opinabile, inoltre la fluorescenza, a livello di lumen/watt, è sempre economicamente competitiva.

**5.10 Tecnologie innovative - Lampade a stato solido[3].**
Attualmente le lampade a diodi LED hanno sorgenti LED alimentate in continua che diminuiscono la loro efficienza all'aumentare della tensione e, per esempio, su 100 lm/W dichiarati riescono ad irradiare non più di 70 lm/W. Ad influire sull'inefficienza sono principalmente le perdite ottiche, termiche e meccaniche, ma anche la qualità funzionale dei driver può influire parecchio: basti pensare che un generico driver può assorbire anche il 25% dell'energia di alimentazione e comportare un costo aggiuntivo altrettanto del 25% sul prodotto finale. Ciò che costa di più in un driver è il convertitore AC-DC che generalmente si affianca a un trasformatore e ad un rettificatore; è evidente che se si potesse farne a meno si guadagnerebbe molto in termini di efficienza e prezzo nonché nella quantità e nella qualità della radiazione luminosa irradiata. I nuovi LED ad alto voltaggio, HV LED, (High Voltage LED) sono essenzialmente diodi alimentati in continua assemblati in stringhe in package dove moltiplicano le loro prestazioni ma economizzano le esigenze in termini di consumi e costi. Le lampade a LED presentate a fine del 2010 sono costituite da HV LED su 4 single-chip da 220V. Per queste lampadine allo stato solido non c'è bisogno di alcun driver, basta un rettificatore a ponte e qualche componente per la polarizzazione. Questi vantaggi non si evidenziano solo nell'efficienza e nei costi, ma anche nelle

[3] Rivista: Elettronica Oggi Enea: Stato dell'arte dei Led, La Sapienza, Roma, settembre 2011

emissioni di anidride carbonica che vengono a ridursi proprio perché il processo produttivo viene drasticamente limitato. Inoltre pochi componenti significa meno spazio occupato, minori problemi di raffreddamento con una conseguente significativa diminuzione dei costi tipicamente legati alla corretta ventilazione e allo smaltimento del calore dissipato. Il tempo di vita medio aumenta moltissimo giacché non dipende più dai componenti del driver ma rimane solo legato alle caratteristiche peculiari dei LED.

**Conclusioni.**

Termino la serie di cinque articoli atti ad analizzare le maggiori cause d'inefficienza energetica negli impianti elettrici ind.li in bassa tensione (BT); riassumendo, vanno solitamente individuate in [n° de "l'informatore" ]:

1) motori elettrici obsoleti ed inefficienti [128];
2) azionamenti e controllo di coppia inadeguati [129];
3) elevato fattore di potenza (cosφ) [130];
4) presenza di armoniche [131];
5) illuminazione non dedicata al processo ind.le [132].

Ricordando che l'elettricità non è energia elettrica ma un vettore energetico, riporto quanto affermato dall'Ing. G.P. Celata dell'Enea: *"risparmiare energia non vuol dire smettere di usarla od usarla necessariamente meno, l'obiettivo di una società civile, industriale, organizzata è solo quello di usarla meglio"*.

**BIBLIOGRAFIA**


BELLINI A., *Il motore asincrono negli azionamenti industriali,* Roma, Ed. Aracne, 1994.

CARRESCIA V., *Fondamenti di sicurezza elettrica,* Torino, Ed. TNE, 1997.

CIAMPOLINI F., *Elettrotecnica generale,* Bologna, Ed. Pitagora, 1997.

FELLI M., *Lezioni di fisica tecnica,* Bologna, Ed. Morlacchi, 2001.

FELLIN L., *Complementi di impianti elettrici,* Padova, Ed. CUSL Nuova Vita, 1990.

LUCENTINI M., *Dispense del corso di Efficienza Energetica,* Università degli studi La Sapienza, Roma, 2010.

PARESCHI A., *Impianti Industriali,* Bologna, Ed. Esculapio, 2007.

SOMEDA G., *Elementi di costruzione delle macchine elettriche,* Bologna, Ed. Patron, 1954

VEZZANI P., *Elementi di progettazione elettrica,* Torino, Ed. TNE, 2001.

AA. VV., *Rifasamento degli impianti elettrici industriali,* Milano, Ed. Delfino, 1963.

AA. VV., *Variable Speed Pumping, Europump & The Hydraulic Institute,* Oxford, Ed. Elsevier Ltd, 2004.

AA. VV., *Qualità dell'alimentazione elettrica negli impianti industriali,* Roma, Direzione comunicazione ENEL, 2006.

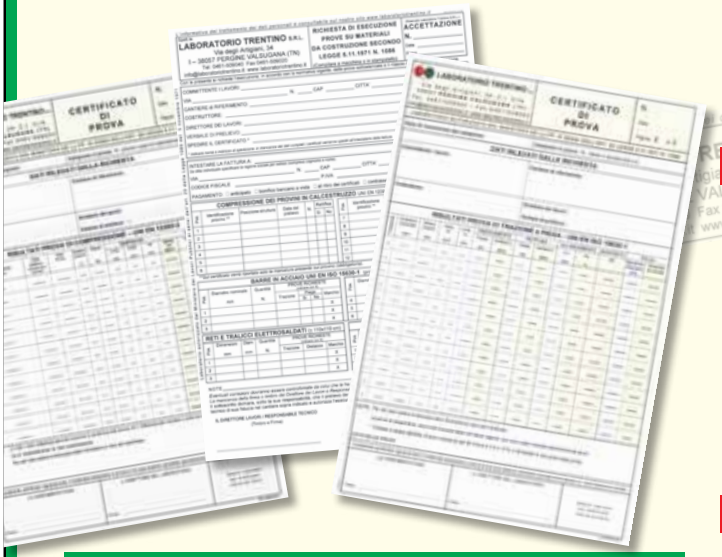
AA. VV., *Proposte per il piano nazionale di efficienza energetica,* Milano, Commissione Energia di Confindustria, 2007.

AA. VV., *Proposte di Confindustria per il Piano Straordinario di Efficienza Energetica 2010,* Milano, Commissione Energia di Confindustria, 2010.

# 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




Effetti così speciali
...da restare a bocca aperta

saturnia
litografica editrice

38121 trento via caneppele, 46
tel. 0461 822636 fax 0461 822624
www.editricesaturnia.com

un futuro da progettare

CONVEGNO 19.6.15-INTERBRENNERO-TRENTO-ORE 16.30

ASSEMBLEA 19.6.15 - INTERBRENNERO - TRENTO

la **responsabilità** di "progettare" il **futuro**
è anche nelle **nostre mani**...

**crescere** partendo dalla base, ri-**progettare** la **formazione**
innalzando il livello formativo con un orientamento aperto all'**Europa**...

# INVITO

la **responsabilità** di "progettare" il **futuro**
è anche nelle **nostre mani**...

- Nuove frontiere e prospettive italiane per la Formazione Tecnica Superiore.
- Innalzamento del livello EQF della Formazione Tecnica Superiore quale opportunità per il sistema paese , per il futuro dei giovani, per i nuovi professionisti e per le figure tecniche operanti nelle imprese che da tempo sono sempre più chiamate a confrontarsi in un mercato globale.
- Attraverso la F.T.S. si può rafforzare il mercato interno innescando un virtuoso sistema duale in alternanza scuola/lavoro che favorisca il conseguimento ed il riconoscimento di livelli equivalenti pari al 6° EQF spendibili in tutta Europa.
- Il convegno vuole rappresentare una riflessione aperta e ha anche l'ambizione di proporre una nuova opportunità sull'importanza che la Formazione Tecnica Superiore riveste nei vari ambiti dell'economia ed in ambito professionale. Ogni azione tesa ad armonizzare sistemi scolastici e di studio europei non possono che favorire la tanto auspicata crescita dell' aerea Euro .
- La necessità di armonizzare ed innovare i vari sistemi di qualificazione professionale diventa ormai atto inderogabile di uno scenario del lavoro profondamente mutato.
- Centralità delle competenze, flessibilità nei percorsi formativi, mobilità tra i corsi di studi sono alcuni dei punti focali proposti nel convegno con lo spirito di un' ampia convergenza e assunzione di responsabilità tra gli attori protagonisti di questo epocale cambiamento nel mercato del lavoro.
- MIUR, Università, Ordini Professionali, Formazione Tecnica Superiore, mondo dell' Impresa e Politica insieme nella consapevolezza che la responsabilità di un futuro da progettare è nelle nostre mani.
- Recepimento della direttiva comunitaria 55/UE

**crescere** partendo dalla base, ri-**progettare** la **formazione**
innalzando il livello formativo con un orientamento aperto all'**Europa**...

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

PERITI INDUSTRIALI

ingegneria industriale | progettazione edile