

INGEGNERITORINO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

3



Spedizione in abb. postale Poste Italiane - 70% - DC - DCI - Torino

Rivista di aggiornamento tecnico scientifico

PREMIO INGEGNERE INNOVATIVO

L'ingegnere come motore di innovazione

2010



IL PREMIO SI RIVOLGE AGLI INGEGNERI CHE HANNO REALIZZATO UN PROGETTO INNOVATIVO NEL PERIODO 2009/2010 ALL'INTERNO DELLA PROPRIA ORGANIZZAZIONE.

- PREMIO PER IL VINCITORE 1500 €
- PREMIO PER IL 2° POSTO 1000 €
- PREMIO PER IL 3° POSTO 500 €

LA PARTECIPAZIONE È APERTA A TUTTI
GLI ISCRITTI ALL'ORDINE DEGLI INGEGNERI
DI TORINO, PER PARTECIPARE CONSULTA
IL REGOLAMENTO DISPONIBILE SUL SITO
WWW.ORDING.TORINO.IT
IL BANDO SCADE IL 29 NOVEMBRE 2010

- Il Premio Ingegnere Innovativo 2010 è un'iniziativa promossa dall'OIT e dalla Commissione Ingegneri per l'Innovazione
- La premiazione avrà luogo in occasione della tradizionale festa natalizia dell'Ordine degli Ingegneri di Torino



Editore



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Torino
via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino
Tel. 011 562 24 68 - Fax 011 562 13 96
www.ordingtorino.it
e-mail: ordine.ingegneri@ordingtorino.it

Direttore Responsabile
Remo Giulio Vaudano

Direttore Tecnico Scientifico
Alessandra Comoglio

Direttore Coordinamento Redazione
Raffaele De Donno

Comitato Redazionale
Vincenzo Corrado
Vera Fogliato
Fulvio Giani
Dolores Piermatteo
Cosimo Valente

Segreteria di Redazione
Vanda Gedda
Gesua Calandra

Amministrazione e Redazione
Via Giolitti, 1 - 10123 Torino
Tel. 011.5622468
Fax 011.5621396
redazione.ingegneritorino@ordingtorino.it
www.ordingtorino.it
Codice Fiscale 80089290011

Pubblicità
Ap Srl
Strada Rigolino 1 bis - 10024 Moncalieri
Tel. 011.6615469
Fax 011.6615184
marketing@apsrl.com

Progetto Grafico
Glebb & Metzger - Torino

Stampa
Stamperia Artistica Nazionale S.p.A.
Trofarello (To)

Autorizzazione del Tribunale
n. 881 del 18 gennaio 1954

SOMMARIO

2 EDITORIALE
Remo Giulio Vaudano

SPECIALE 55° CONGRESSO
NAZIONALE DEGLI INGEGNERI D'ITALIA

4 INGEGNERI PER UN NUOVO
MODELLO DI SVILUPPO
Raffaele De Donno, Remo Giulio Vaudano

6 IL DOCUMENTO CONCLUSIVO
DEL CONGRESSO

8 COSTRUIRE IL FUTURO
DEL SISTEMA ITALIA
Remo Giulio Vaudano

9 L'INGEGNERE INTERPRETE
DEL FUTURO
Giovanni Rolando

11 ALTAMURA: "TORINO,
FAMILIARE AGLI INGEGNERI"
Alessandro Altamura

12 IL CONGRESSO
ATTRAVERSO LE IMMAGINI

30 INCONTRO SULLA SICUREZZA
SUL LAVORO
Remo Giulio Vaudano

31 IN FOIT, RIUNIONE DELLE
FONDAZIONI ITALIANE
Giovanni Rolando

32 ASSEGNATI I PREMI DEL
CONCORSO "IdeaTO"
Santo La Ferlita

34 CAMPIONATO INGEGNERI:
SALERNO BATTE NAPOLI
Raffaele De Donno

36 CALZOLARI: "DAGLI ORDINI
VENGANO CERTEZZE"

37 RIBONI: "UN CONGRESSO
FISSO ALL'ANNO?"

38 ALLEGRETTI:
"È STATO FATTO UN GRAN LAVORO"

39 GROSJACQUES:
"CONGRESSO DAI TEMI CALDI"

40 A BARI IL PROSSIMO CONGRESSO
NAZIONALE

FOIT

42 EFFICIENZA ENERGETICA
DEL "EDIFICIO-IMPIANTO"
*Alfonso Capozzoli, Vincenzo Corrado,
Alice Gorrino, Marcello Tamburini*

52 FOIT: OFFERTA FORMATIVA
OTTOBRE 2010-GENNAIO 2011



RIFORMA DELLE PROFESSIONI: ARRIVEDERCI O ADDIO?

RUOLO DELL'INGEGNERIA E RIFORMA DELLE PROFESSIONI

In questo numero della rivista troverete un ampio resoconto del Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia che si è svolto a Torino nel mese di settembre e che, indubbiamente, è stato un grande successo al di sopra delle più rosee aspettative. I numerosi, calorosi e lusinghieri apprezzamenti che l'Ordine di Torino continua a ricevere per come l'evento è stato organizzato ripagano dei grandi sforzi e del grande impegno profuso da tutto il Consiglio e da tutto il Personale.

Non è facile rendersi conto di cosa voglia dire organizzare una simile manifestazione e di quanto tempo sia necessario dedicare alla cura anche di quegli aspetti apparentemente forse meno significativi ma che invece concorrono tutti alla riuscita globale di ogni iniziativa. Di questo dobbiamo essere fieri, così come della precisa scelta, operata dal Consiglio, di voler seguire direttamente le varie operazioni organizzative senza demandare il tutto alle sole Agenzie, come purtroppo è successo in altri Congressi tenuti in altre città con risultati spesso deludenti.

Argomento che è stato ampiamente dibattuto al Congresso è quella della "Riforma delle Professioni" e nello stesso documento conclusivo, approvato all'unanimità, vengono elencati i principi fondamentali che dovrebbero costituire i presupposti di un'apposita Legge.

Ma purtroppo l'attuale situazione legislativa ci rende assolutamente pessimisti.

Com'è noto esiste un'ipotesi di testo di riforme

ma delle professioni intellettuali predisposto dall'On. Siliquini, presentato il 18 maggio 2010, che attualmente sta seguendo il suo iter presso la Commissione Giustizia della Camera dei Deputati.

Tale proposta di Legge presenta però delle gravi criticità che riguardano in particolare, il venir meno delle attività riservate per legge, la prevista "equiparazione" dei titoli accademici a non meglio precisati "titoli e formazioni professionali", la statuizione della libera derogabilità dei minimi e massimi tariffari. La finalità implicita è quella di rendere "equivalenti" i corsi di formazione e i periodi di tirocinio svolti dai diplomati delle scuole secondarie superiori ai titoli accademici di primo e secondo livello. È poi previsto l'accorpamento degli Ordini e Collegi esistenti e l'abolizione delle sezioni B degli Albi; diretta conseguenza di questa ipotesi sarebbe quindi la creazione di un unico albo che comprenderebbe i diplomati e i laureati triennali, con evidente aumento delle competenze dei primi. Inoltre, l'art. 6 dell'ipotesi di testo introduce il principio della "libera derogabilità" dei minimi e massimi tariffari, in caso di accordo fra le Parti e la determinazione consensuale del compenso svincolerebbe il corrispettivo per la prestazione professionale dalle tariffe.

Con tale ipotesi si va ben oltre la stessa liberalizzazione di cui al Decreto Legge 223/2006 (convertito dalla Legge 248/2006) che, come noto, ha fatto venir meno l'obbligatorietà dei soli "minimi" tariffari ma non anche dei "mas-

simi”, né, tantomeno la stessa esistenza delle leggi tariffarie.

Il Consiglio Nazionale Ingegneri ha da subito preso posizioni negative nei confronti di tale proposta di Legge e, in alternativa, si è fatto promotore di presentare al Ministro della Giustizia, in data 21 luglio 2010, un documento condiviso predisposto dal CUP (Comitato Unitario delle Professioni) e dal PAT (Professioni dell’Area Tecnica) che contiene i principi generali per la riforma delle professioni. Il Ministro ha accolto con favore tale documento e si è impegnato a predisporre uno “Statuto delle Professioni” per fissare i principi generali validi per tutte le professioni.

Tale impegno è stato poi ribadito con nota in data 7 settembre, inviata al Congresso, ma purtroppo a tutt’oggi non si hanno ancora notizie del documento.

Il panorama politico è però cambiato repentinamente nel corso degli ultimi due mesi e le recentissime vicissitudini che sembrano preludere ad una crisi di governo imminente ci inducono ovviamente a ritenere che le aspettative della nostra categoria rimarranno ancora una volta disilluse. In ogni caso va però sottolineato che le professioni che si riconoscono in Ordini e Collegi si differenziano per il titolo di studio necessario all’accesso (titolo accademico/diploma secondario superiore) e per il possedere o meno attività riservate per legge (professioni intellettuali regolamentate/professioni intellettuali non regolamentate). Una proposta unitaria di “Riforma”, per ottenere

l’assenso di tutte le professioni che si riconoscono oggi in Ordini e Collegi, deve necessariamente livellare verso il basso la definizione dei suddetti requisiti. Ciò comporta gravi difficoltà e, forse, l’impossibilità di pervenire ad una riforma unitaria delle professioni.

Siamo quindi al tramonto del “sogno” della “Riforma” delle professioni?

Speriamo ovviamente di no, ma probabilmente si tratterà di definire più ipotesi di riforma per singole o piccoli raggruppamenti di professioni, omogenee per ambito di attività e soprattutto per titolo di studio di accesso e possesso (o meno) di attività riservate per legge.

Un’ultima considerazione finale: da questo la rivista assume una nuova veste grafica perché è doveroso, di tanto in tanto, aggiornarsi e rinnovarsi per presentare un periodico sempre più interessante e al passo dei tempi. In tal senso attendiamo suggerimenti, critiche e contributi di cui terremo certamente conto e che sicuramente potranno concorrere al miglioramento costante dei contenuti e delle presentazioni.

Anticipo infine che a breve inizierà ad essere inviata a tutti gli Iscritti, tramite email, una newsletter quindicinale che informerà tempestivamente sulle novità del mondo della professione e sulle iniziative ed attività dell’Ordine.

Nel Congresso di Torino è stato dimostrato e ribadito l’impegno e la disponibilità degli ingegneri a voler supportare lo Stato nella costruzione di un nuovo modello sociale ed economico, moderno ed al servizio della collettività. Inoltre è stata ulteriormente rafforzata la coonvinzione di come sia finalmente giunto il momento, urgente e indilazionabile, della promulgazione di una apposita nuova legge dello Stato che aggiorni e ridefinisca la normativa sulle professioni regolamentate in Italia e in particolare di un nuovo ordinamento che specifichi i compiti e i doveri degli Ordini degli Ingegneri a livello provinciale, regionale e nazionale. Il tema congressuale che avevamo scelto si è quindi dimostrato di estrema attualità ed ha permesso di avvalorare l’orgoglio di essere ingegneri manifestando una forte assunzione di responsabilità.

Remo Giulio Vaudano

GLI INGEGNERI A SOSTEGNO DEL PAESE PER UN NUOVO MODELLO DI SVILUPPO VIRTUOSO

IL PRESIDENTE

REMO GIULIO VAUDANO

IL SEGRETARIO

RAFFAELE DE DONNO

Nella splendida cornice del Teatro Carignano si è svolto il 55° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia, ritornato per l'occasione a Torino dopo oltre 50 anni di assenza con un tema di grande attualità e rilevanza: "COSTRUIRE IL FUTURO DEL SISTEMA ITALIA: RUOLO DELL'INGEGNERIA E RIFORMA DELLA PROFESSIONE".

Con il Patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri, della Regione Piemonte, della Provincia e della Città di Torino, i lavori congressuali sono stati aperti mercoledì 8 settembre per concludersi venerdì 10 settembre e sin dall'inizio è apparso chiaro l'argomento centrale del dibattito: "l'impegno degli ingegneri nel supportare lo Stato nella costruzione di un nuovo modello sociale ed economico, moderno ed al servizio della collettività."

"Sono infatti molti i settori tecnico-scientifici di notevole rilevanza che prevedono il coinvolgimento degli ingegneri, ambiti nevralgici per una Nazione competitiva e vicina ai cittadini" è stata la dichiarazione iniziale del Presidente Nazionale Ingegneri Giovanni Rolando che ha ribadito come "il tema congressuale sia nato dall'orgoglio di essere ingegneri e rappresenti anche una forte assunzione di responsabilità."

Altro argomento correlato ai precedenti è stato quello della "Riforma delle Professioni Intellettuali": i recenti incontri con il Ministro della Giustizia On. Alfano dimostrano la precisa volontà del Governo di proseguire un rapporto di collaborazione con il mondo degli

Ordini Professionali e si confida che la proposta presentata dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri, di concerto con i Consigli delle altre professioni tecniche, possa costituire la base per un imminente provvedimento legislativo in materia.

In tal senso il messaggio che lo stesso Ministro, impossibilitato ad intervenire di persona, ha specificatamente inviato per il Congresso ha confermato che "Siamo uniti dalla condizione dell'idea, felicemente sintetizzata dal titolo che avete scelto per i lavori, che la costruzione del futuro del sistema Italia debba necessariamente passare per una radicale riforma delle libere professioni.... Il contributo di idee e di esperienza fornito dagli Ordini Professionali dà al Governo l'abbrivio per affrontare con slancio questa importante opera di riforma, nella quale contiamo di procedere senza preconcette divisioni, per il bene comune."

Durante i lavori congressuali è stato ampiamente ribadito che nell'ambito di tale riforma dovrà necessariamente essere reintrodotta il concetto dell'adeguatezza dei compensi professionali con il ripristino dell'obbligatorietà del rispetto di minimi tariffari, dal momento che l'attuale situazione caratterizzata dalla logica del massimo ribasso va a discapito della qualità e della sicurezza delle opere.

Al di sotto di una certa soglia economica è infatti evidente che non si possono garantire livelli progettuali adeguati all'importanza delle opere e, secondo il Presidente dell'Ordine



degli Ingegneri della Provincia di Torino, Remo Giulio Vaudano: *“Il corretto svolgimento delle prestazioni di ingegneria può garantire la sicurezza, la qualità della vita, la conservazione dell’ambiente, la tutela del territorio, l’ottimizzazione della spesa pubblica nonché il rispetto dell’etica e del lavoro in tutte le sue forme. Diventa pertanto necessaria la riconferma di alcuni principi basilari e irrinunciabili tra cui la netta distinzione tra attività d’impresa e attività intellettuali – come quella dell’ingegnere – di alto valore etico sociale che comportano l’assunzione di responsabilità rilevanti, e la definizione inequivocabile di quale debba essere il giusto compenso per chi fornisce prestazioni a carattere intellettuale, così come avviene per ogni altra forma di prestazione lavorativa e come esplicitamente sancito dal codice civile”.*

Prima dell’inizio del Congresso, nel

pomeriggio di martedì 7 settembre si è tenuta la tradizionale ASSEMBLEA DEI PRESIDENTI che, per l’occasione, è stata ospitata nel “Salone degli Svizzeri” del “Palazzo Reale”, che è stato appositamente scelto in quanto fu la sede del precedente Congresso Nazionale tenutosi a Torino nel 1953. In serata si è poi svolta la Cena dei Presidenti nella cornice della Sala del Senato di Palazzo Madama.

Nella giornata di mercoledì 8 settembre, dopo i saluti del Presidente dell’Ordine degli Ingegneri di Torino e la relazione introduttiva del Presidente del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, si sono succeduti i saluti delle numerose Autorità intervenute, tra le quali il Sindaco di Torino, Sergio Chiamparino, ed il Governatore della Regione Piemonte, On. Roberto Cota.

Nel pomeriggio si è svolta la prima sessione congressuale “Ingegneria & Società nel III millennio” con gli in-

terventi autorevoli di diverse personalità di grande valore come Francesco Profumo (Rettore del Politecnico di Torino), Nando Pagnoncelli (Direttore Generale Abacus), Riccardo Varvelli (Politecnico di Torino), Renzo Turatto (Capo del Dipartimento per la Digitalizzazione per la P.A. e l'Innovazione Tecnologica della Presidenza del Consiglio dei Ministri), Elio Bava (Presidente Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica), Braccio Oddi Baglioni (Presidente Oice), Gianni Conte (Università di Parma), Gianni Verga (Università Milano-Bicocca), Carlo Cerrato (Caporedattore del TGR Piemonte).

Nella giornata di giovedì 9 settembre si è svolta la seconda sessione congressuale "Costruire il futuro del Sistema Italia: scenari di riferimento" con ulteriori interventi autorevoli di altre personalità di grande valore come Mauro Moretti (A.D. Rete Ferroviaria Italiana - che si è presentato alla platea dichiarandosi «Fiero di essere ingegnere»), Francesco Karrer (Presidente Consiglio Superiore dei LL.PP.), Giuseppe Cerutti (Consigliere Anas), Alessandro Clerici (Presidente Fast), Raffaele Chiulli (Presidente Safe), Mauro Spagnolo (Direttore responsabile di rinnovabili.it), Davide Tabarelli (Presidente Nomisma Energia), Antonio Cianciullo (Giornalista di Repubblica).

Nella giornata di venerdì 9 settembre, oltre agli interventi programmati di alcuni importanti esponenti politici nazionali, tra i quali gli Onorevoli Maria Grazia Siliquini, Antonino Lo Presti e Cesare Damiano, si è svolta la terza sessione congressuale "La riforma della Professione" con la Relazione del Presidente del Consiglio Nazio-

nale Ingegneri Giovanni Rolando, cui è seguito il dibattito interno tra i Delegati, con presentazione e discussione del documento conclusivo (allegato alla presente circolare) che è stato approvato all'unanimità, a dimostrazione dell'ampia coesione della categoria.

Il Congresso di Torino è stato indubbiamente un grande successo al di sopra delle più rosee aspettative, sia per i contributi dei relatori, tutti molto importanti e carismatici, sia per i contenuti emersi dal dibattito interno della categoria, sia per la grande e molto attiva partecipazione degli oltre 770 Delegati di tutta Italia, numero che probabilmente rappresenta il "record" storico della manifestazione.

La splendida e raffinata cornice storica ed artistica della nostra Città ha contribuito non poco a tale successo facendo apprezzare ai convenuti, nei vari incontri serali di carattere conviviale, il meglio della cultura torinese, a cominciare dal Palazzo Reale per poi proporre le suggestioni di Palazzo Madama e della Mole Antonelliana per continuare con la cena di gala nella Galleria di Diana alla Reggia di Venaria Reale e con la serata conclusiva nel Palaolimpico, testimonianza dell'evento Olimpico del 2006.

I numerosi, calorosi e lusinghieri apprezzamenti che l'Ordine di Torino continua a ricevere per come l'evento è stato organizzato confermano che per i partecipanti l'accoglienza della nostra città rimarrà una piacevole nota di caratterizzazione dell'intera manifestazione.

Documento Conclusivo

55° CONGRESSO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI 2010

Gli Ordini degli Ingegneri d'Italia, riuniti in Congresso a Torino dall'8 al 10 settembre 2010 e impegnati a trattare il tema "Costruire il futuro del Sistema Italia: ruolo dell'Ingegneria e Riforma della Professione", in esito ai lavori Congressuali.

IN CONSIDERAZIONE

della rilevanza assunta dagli ingegneri entro le odierne società in relazione al ruolo svolto dagli innumerevoli ambiti applicativi dell'ingegneria nell'assicurare competitività e sviluppo al sistema Italia in contesti socio-economici globalizzati, in rapidissima evoluzione e contraddistinti da complessità, da caoticità e da limitata predittività,

IN VIA GENERALE RITENGONO

che sia da considerare di rilevanza strategica, per il sistema ordinistico, un'azione diretta a sensibilizzare gli organi istituzionali e di governo, nonché la collettività nel suo insieme, sulla necessità e opportunità dei seguenti principi:

- ✦ la valorizzazione del ruolo degli Ordini nella veste di interlocutore autorevole, stabile e continuativo nell'ambito del dibattito istituzionale riguardante la discussione, il confronto e la messa a punto della legge quadro sulla riforma delle professioni intellettuali, nonché di qualsiasi ulteriore dispositivo normativo che presenti ricadute significative, dirette e indirette, per gli ingegneri e per il futuro del sistema Italia;
- ✦ l'accoglimento e l'affermazione sul piano legislativo di alcuni punti fondamentali basilari ed irrinunciabili per uno svolgimento delle prestazioni di ingegneria che possa dirsi improntato alla tutela dell'interesse generale; ciò in considerazione della stringente necessità di ridefinire un rapporto nuovo, chiaro e di reciproco rispetto fra cittadini, enti pubblici e professionisti,

PIÙ NELLO SPECIFICO SOTTOLINEANO

che sia da considerare di rilevanza strategica, per il sistema ordinistico, un'azione corale e coordinata, della comunità degli ingegneri, tesa a favorire nelle sedi opportune:

- Ⓐ l'accoglimento e l'affermazione, con particolare riferimento alla legge di riforma delle professioni intellettuali, dei seguenti assunti:

- la netta distinzione fra attività di impresa e attività intellettuali;
- la netta distinzione fra attività intellettuali tout-court e attività intellettuali coperte da riserve chiaramente espresse per legge, in quanto attività strettamente connesse alla tutela del più generale interesse collettivo; ovvero in quanto attività per le quali l'esercizio della professione prevede competenze in grado di sostenere l'assunzione di responsabilità non limitatamente di ordine tecnico ma anche, e non secondariamente, di ordine sociale ed economico, nonché di responsabilità - nel caso di specie riguardante l'ingegneria - correlate alla sicurezza, all'incolumità pubblica e privata, alla tutela delle risorse naturali;
- il principio secondo cui l'attribuzione delle competenze riguardanti l'esercizio di attività coperte da riserve di legge deve essere con chiarezza correlata ad un percorso formativo commisurato alla natura e alla portata delle competenze e delle responsabilità evocate dall'esercizio professionale;
- l'opportunità di richiamare l'attenzione del legislatore sulla necessità di rivedere e ampliare l'attuale insieme di attività coperte da riserva di legge in considerazione del rapidissimo moltiplicarsi di attività innovative a rilevante impatto sulla tutela degli interessi della collettività; tra queste, nel caso di specie dell'ingegneria, in particolare si sottolinea il rilievo in questo senso assunto dall'Ingegneria dell'informazione;
- l'istituzionalizzazione, principalmente legata all'esercizio di attività coperte da riserve di legge, della "formazione professionale permanente, organizzata e qualificata";
- la funzione precipua degli Ordini professionali nell'ambito della formazione permanente;
- il principio secondo cui "la professione dell'ingegnere sia declinata dal legislatore in modo unitario, come anche previsto dalla Commissione europea", sia per i liberi professionisti che per i dipendenti e quindi possa essere esercitata con pari dignità sia in regime di libera professione che di dipendenza;
- l'istituzione in tutti gli ambiti del lavoro dipendente, per gli ingegneri che esercitano attività professionali, del "ruolo professionale" oltre al ruolo tecnico e al ruolo amministrativo;
- la definizione dell'equo compenso, con il ripri-

stino della obbligatorietà del rispetto di minimi tariffari, per chi fornisce prestazioni a carattere intellettuale nelle diverse modalità di espletamento dell'attività professionale (liberi professionisti, dipendenti, forme societarie); ciò a garanzia della qualità della prestazione professionale, nonché in ottemperanza a quanto sancito dalla Costituzione (quale diritto inalienabile di remunerazione del lavoro) e nel Codice Civile (quale tutela del decoro professionale);

B L'accoglimento e l'affermazione - con un più generale riferimento ai *dispositivi normativi che presentano ricadute significative, dirette e indirette, per la "comunità" degli ingegneri* - dei seguenti assunti:

- la "centralità e la qualità del progetto" nella realizzazione di opere pubbliche, così riposizionando il baricentro dell'attuale indirizzo che, teso ad affermare la "centralità dell'opera", ha nei fatti già dimostrato di produrre gravi aberrazioni;
- lo snellimento del quadro normativo tecnico e la semplificazione degli iter burocratici;
- il principio secondo cui l'indispensabile processo di adeguamento e di revisione dell'attuale assetto formativo universitario degli ingegneri deve giovare del confronto, continuo e costruttivo, fra l'istituzione universitaria ed il mondo ordinistico;
- il principio secondo cui per la formazione universitaria sia centrale l'obiettivo di assicurare agli allievi il conseguimento di strumenti metodologici di approccio a problemi da contestualizzare in scenari tecnico-socio-economici sempre più contraddistinti, come già detto, da rapidissime evoluzioni, da complessità, da caoticità, da limitata predittibilità;
- l'attenzione alle politiche giovanili con riferimento all'attuale incremento di giovani ingegneri all'interno degli albi;
- il principio secondo cui le Regioni non hanno diritto di legiferare in materia ordinistica e dunque non sono neanche tenute a imporre albi, elenchi, corsi ed esami;
- la valorizzazione del ruolo degli Ordini nell'azione tesa a favorire l'avvio in Italia di un "sistema di accreditamento" da parte di un "soggetto terzo" delle Facoltà di Ingegneria - e dei relativi Corsi di Laurea - presenti sul territorio nazionale.

Si allegano le raccomandazioni delle Commissioni:

PRIMA RACCOMANDAZIONE

Il Network Commissione Giovani propone di istituire un tavolo permanente sulla tematiche giovanili con la presenza di una adeguata componente giovani.

SECONDA RACCOMANDAZIONE

Si propone tramite il Centro Studi C.N.I. di condurre una indagine sulla situazione lavorativa dei giovani con particolare riferimento ai rapporti di collaborazione tra datore di lavoro e "professionista economicamente dipendente"

TERZA RACCOMANDAZIONE

I Consiglieri presenti nelle rispettive qualità di referenti, coordinatori o rappresentanti delle Commissioni Sicurezza dei propri Ordini, Federazioni e Consulte, in ragione degli approfondimenti svolti in occasione del Congresso Nazionale, segnatamente ai molteplici aspetti della disciplina antinfortunistica T. U. Sicurezza, esprimono l'univoca volontà di proseguire l'attività già svolta con il Gruppo di Lavoro del Testo Unico chiedendo alla Assemblea dei Presidenti e al CNI di riattivare tempestivamente le attività del Gruppo di Lavoro stesso.

COSTRUIRE IL FUTURO DEL SISTEMA ITALIA

RUOLO DELL'INGEGNERIA E RIFORMA DELLE PROFESSIONI

INTERVENTO
DI SALUTO DEL
PRESIDENTE
DELL'ORDINE

REMO GIULIO VAUDANO



Autorità, Signore e Signori, Colleghe e Colleghi, a nome del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Torino che ho l'onore di rappresentare, e mio personale, un sincero ringraziamento ed un cordiale saluto a tutti Voi, che con la Vostra presenza state onorando gli ingegneri italiani.

È questo il 55° Congresso della categoria, un appuntamento annuale organizzato sempre in una diversa provincia del nostro bel Paese, che ci ha portato dalla incantevole terra di Abruzzo in questa, consentitemi, altrettanto meravigliosa terra piemontese ed in particolare torinese. Un sentito ringraziamento al Consiglio Nazionale per la lusinghiera fiducia accordata all'Ordine di Torino e per il continuo sostegno durante questi mesi di incessante sforzo organizzativo e a tutte le Autorità che hanno permesso lo svolgimento di questo Congresso: alla Presidenza della Repubblica, alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, al Ministero dei Beni Culturali. Un ringraziamento a tutti gli Enti che ci hanno fornito un grande aiuto nello sviluppo di questo progetto e che ci onorano e ci onoreranno con la loro partecipazione: la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, il Comune di Torino, la Soprintendenza ai Beni Ambientali e Paesaggistici, il Teatro Stabile di Torino che ci ha concesso l'uso del Teatro Cagnano, la Fondazione Torino Musei, il Museo Nazionale del Cinema, il Consorzio di Valorizzazione Culturale "La Venaria Reale", la Parcolimpico S.r.l. Un grazie doveroso a tutti gli Sponsor per il loro contributo che ha consen-

tito di alleviare il peso economico di questo Congresso. E in ultimo, ma solo per doveroso senso di ospitalità, un grazie di cuore ai Colleghi del Comitato Organizzatore, coordinato da Andrea Gianasso, per l'entusiasmo con il quale hanno lavorato per circa un anno; tutti si sono prodigati ed impegnati senza condizioni, dedicando tempo e risorse personali.

Infine un doveroso ringraziamento anche a tutto il Personale dell'Ordine e della Fondazione di Torino che si è nuovamente distinto per serietà e dedizione. Scopo del nostro Congresso Nazionale è, in primo luogo, quello di inviare alle istituzioni, alle forze politiche e alla società civile un forte messaggio che, come risultato finale del dibattito politico della categoria, rappresenti il contributo della componente professionale del mondo degli ingegneri alle problematiche attuali della nazione.

Il tema congressuale scelto dal C.N.I. è molto stimolante e consentirà di riaffermare l'importanza del ruolo sociale degli ingegneri, la cui presenza è strettamente indispensabile per l'intera collettività. La figura dell'ingegnere, troppo spesso silenziosa, è da sempre alla base dello sviluppo tecnologico e scientifico e rappresenta una risorsa insostituibile per il futuro del nostro Paese soprattutto in un contesto evolutivo come quello attuale.

Bisogna "ricordare" alla gente che quando si parla di sicurezza, di ambiente, di produzione e di innovazione, di sanità, c'è sempre di mezzo il lavoro dell'ingegnere, in tutte le varie specializzazioni, anche quelle che trovano una più

L'INGEGNERE INTERPRETE DEL FUTURO DEL SISTEMA ITALIA

Il tema congressuale **Costruire il futuro del Sistema Italia, ruolo dell'Ingegneria e riforma delle professioni** è stato scelto dal CNI in quanto ritenuto di estrema attualità ed importanza. Da sempre noi ingegneri siamo stati il vero motore dello sviluppo del Paese ed oggi, in piena crisi mondiale, dobbiamo riappropriarci del ruolo di centralità che ci appartiene. Dobbiamo scollarci di dosso quel timore reverenziale che a volte abbiamo per chi ci governa ed uscire allo scoperto, esprimendo senza timori i nostri punti di vista sui grandi temi, dall'energia all'ambiente,

dalla sicurezza allo sviluppo sostenibile. La nostra forma mentis ci porta ad essere concreti analisti dei problemi, propositori di soluzioni all'insegna del pragmatismo e categoria che più delle altre può essere il vero interprete del futuro del Sistema Italia. La nostra professione ha però bisogno di strumenti snelli, di una rivisitazione delle nostre regole che saranno riscritte in modo da garantire con più rigore la qualità professionale, nell'interesse del cittadino e nella tutela della dignità del professionista. Questo Congresso tratterà questi temi

e tutta la base degli Ingegneri Italiani avrà la possibilità di confrontarsi con chi la rappresenta a livello centrale e con chi sta riscrivendo le regole. Sono certo che da un confronto umano fra il mondo degli ingegneri ed il mondo della Politica il Sistema Italia saprà trarre gli spunti e la forza necessaria per superare le crisi in atto.

Gli ingegneri ci sono e vogliono essere protagonisti ed a torino sarà ribadita la centralità della nostra professione nello sviluppo economico del nostro paese.



**Giovanni Rolando,
PRESIDENTE DEL CONSIGLIO
NAZIONALE INGEGNERI**

ridotta rappresentanza all'interno degli organi istituzionali e che con il loro operare contribuiscono costantemente alla crescita del "sistema Italia". In tal senso sarà fondamentale dimostrare come, nell'ambito di un rapporto nuovo, chiaro e di reciproco rispetto fra cittadini, enti pubblici e professionisti, si renda necessaria la riconferma di alcuni principi basilari ed irrinunciabili per consentire il corretto svolgimento delle prestazioni di ingegneria e garantire la sicurezza, la qualità della vita, la conservazione dell'ambiente, la tutela del territorio, la correttezza della spesa pubblica, il rispetto dell'etica e del lavoro in tutte le sue forme.

E tra questi principi di base dovranno certamente essere annoverate:

- la netta distinzione fra attività di impresa e attività intellettuali - quale quella di ingegnere - di alto valore etico/sociale che comportano l'assunzione di rilevanti responsabilità,
- la definizione inequivocabile di quale debba essere il giusto compenso per chi fornisce prestazioni a carattere intellettuale, così come avviene per ogni altra forma di

prestazione lavorativa e come esplicitamente sancito dal Codice Civile.

Inoltre sarà altrettanto importante affermare che è finalmente giunto il momento, urgente e indilazionabile, della promulgazione di una apposita nuova legge dello Stato che aggiorni e ridefinisca la normativa sulle professioni regolamentate in Italia e in particolare di un nuovo ordinamento che specifichi i compiti e i doveri degli Ordini degli Ingegneri a livello provinciale, regionale e nazionale.

E nell'ambito della Riforma delle Professioni appare ormai improcrastinabile la formalizzazione dell'obbligo della Formazione professionale continua, così come già è avvenuto per quasi tutte le altre professioni ordinistiche e come di fatto disposto dal nostro Codice Deontologico, i cui principi generali sanciscono esplicitamente che "L'ingegnere deve costantemente migliorare ed aggiornare la propria abilità a soddisfare le esigenze dei singoli committenti e della collettività per raggiungere il miglior risultato correlato ai costi e alle condizioni di attuazione".



1

Una suggestiva veduta della Reggia della Venaria.

2

La storica pista di prova del Lingotto.

3

L'interno del magnifico Palazzo Madama, nel cuore di Torino.

4

Uno splendido scorcio del Castello medievale nel Parco del Valentino.



Torino, per gli ingegneri, un luogo in qualche modo familiare

DI ALESSANDRO ALTAMURA

Quando venni a sapere che Torino avrebbe ospitato un congresso nazionale di ingegneri, cinquantasette anni dopo l'ultimo appuntamento, pensai che nel mondo non esisteva luogo più adatto della nostra città per ospitare un tale evento. Si potrebbe dire che Torino, per le sue caratteristiche, sia una città fatta a misura di ingegnere.

A evidenziarlo sono il pragmatismo, elemento insito nel carattere dei torinesi, la storica attrazione del capoluogo piemontese per tutto ciò che è in qualche modo legato alla scienza e alla tecnica, le mille circostanze in cui

Torino è stata città-laboratorio e di sperimentazione in campo tecnologico e urbanistico, il suo Politecnico, che rappresenta sicuramente una delle eccellenze italiane nel mondo, e altro ancora. Penso che tutto questo - unito alla disponibilità di moderne strutture recettive e congressuali, alla bellezza e alla ricchezza culturale del territorio e, non ultima, all'ospitalità dei torinesi - abbia consentito alla Città di Torino

di offrire agli ingegneri un luogo in qualche modo familiare e, mi auguro, anche un soggiorno piacevole, oltre naturalmente all'auspicio di essere riusciti a fornire servizi all'altezza di un appuntamento di grande prestigio, come lo è stato il congresso nazionale che ha portato nella capitale subalpina oltre mille

professionisti. Voglio ricordare che in provincia di Torino gli iscritti all'Ordine sono cresciuti del 30% in tre anni e oggi sono 7mila, 11mila tutta la regione, mentre nel resto dell'Italia siamo sull'ordine di 220mila.

Concludo ringraziando i promotori del congresso per l'impeccabile organizzazione. Mi auguro che l'esperienza torinese sia stata positiva e abbia lasciato un buon ricordo della nostra città e, soprattutto, invito gli ingegneri a ritornare a Torino non solo per prendere parte ad eventi legati alla loro attività professionale, ma a farlo da turisti, magari accompagnati da amici e familiari. Un arrivederci a tutti dunque, sotto la Mole Antonelliana nel 2011 per festeggiare insieme il 150° dell'Unità d'Italia nella sua Prima Capitale.



L'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle competenze è indispensabile per poter mantenere inalterata la capacità di operare professionalmente in un contesto tecnologico e normativo in continua evoluzione: è necessario che diventi un preciso compito istituzionale degli Ordini Professionali il sovrintendere allo sviluppo professionale permanente dei propri Iscritti e che tale ulteriore compito confermi la rappresentatività a livello nazionale della professione.

Ma oltre a costituire il più importante momento di confronto sui contenuti ed argomenti sinteticamente sopra introdotti, il Congresso si configura anche come un'importante occasione per far conoscere a tutti i partecipanti la realtà torinese e le importanti presenze culturali e storico-architettoniche che caratterizzano il nostro territorio.

È stato pertanto deciso di far diventare protagonisti del Congresso stesso alcuni edifici prestigiosi di Torino, in modo che i Delegati possano vivere dall'interno - e non solo visitare - i luoghi più suggestivi che caratterizzano la nostra splendida città.

Torino è una delle più belle città d'Italia, con la collina, il Po e la Dora che le accarezzano i fianchi, con le residenze auliche e il barocco raffinato e solenne delle sue costruzioni e merita di essere vissuta nel pieno del suo fascino dai partecipanti e dai loro accompagnatori. Ecco perché abbiamo scelto una sede storica assai prestigiosa come il Teatro Carignano ed un percorso di eventi congressuali che si svolge tra il Palazzo Reale, il Palazzo Madama, la Mole Antonelliana, per continuare con la cena di gala nella Galleria di Diana alla Reggia di Venaria Reale ed infine al Palaolimpico per la serata conviviale di chiusura.

Siamo convinti che l'accoglienza della nostra città rimarrà una piacevole nota di caratterizzazione dell'intera manifestazione.

Formulando i migliori auspici per l'esito dei Lavori Congressuali rinnovo il più caloroso saluto di benvenuto a tutti i partecipanti e ringrazio per l'attenzione riservatami.

Grazie

IL CONGRESSO, MOMENTO DI INCONTRO E RIAFFERMAZIONE DI APPARTENENZA

Un Congresso nazionale non è solamente l'occasione per "fare il punto" sull'essere e sul divenire di una categoria professionale, mettendone a fuoco problematiche e prospettive. Un Congresso nazionale è anche una significativa occasione d'incontro tra gli esponenti della categoria oltrechè segno di appartenenza. Nelle immagini qui riportate, che fotografano alcuni tra i momenti salienti dell'evento, traspare da un lato anche l'orgoglio di appartenenza ad una categoria il cui "indice di gradimento" sociale appare particolarmente elevato e dall'altro, l'emergere di uno spirito di colleganza che si stempera spesso e facilmente in sentimenti di amicizia. Si può tranquillamente affermare che al termine di un Congresso nazionale, al di là di comprensibili forme di competitività professionale, i partecipanti si sentano invariabilmente "più colleghi" di prima.



- 1
Torino Salone degli Svizzeri.
- 2
Presidenti degli Ordini della Puglia con a destra il Consigliere Nazionale (Ex Presidente CNI) Paolo Stefanelli.
- 3
Assemblea Presidenti.
- 4
Intervento G. Rolando.





5

5
*Intervento durante l'assemblea dei Presidenti,
il 7 settembre.*



1

1

Teatro Carignano - apertura 55° Congresso.

2

Piazza Carignano.

3

M. Vicaretti, R. G. Vaudano, G. Rolando

4

S. Chiamparino, E. Christillin, G. Quirico, G. Lonerò.

5

Intervento A. Avetta.

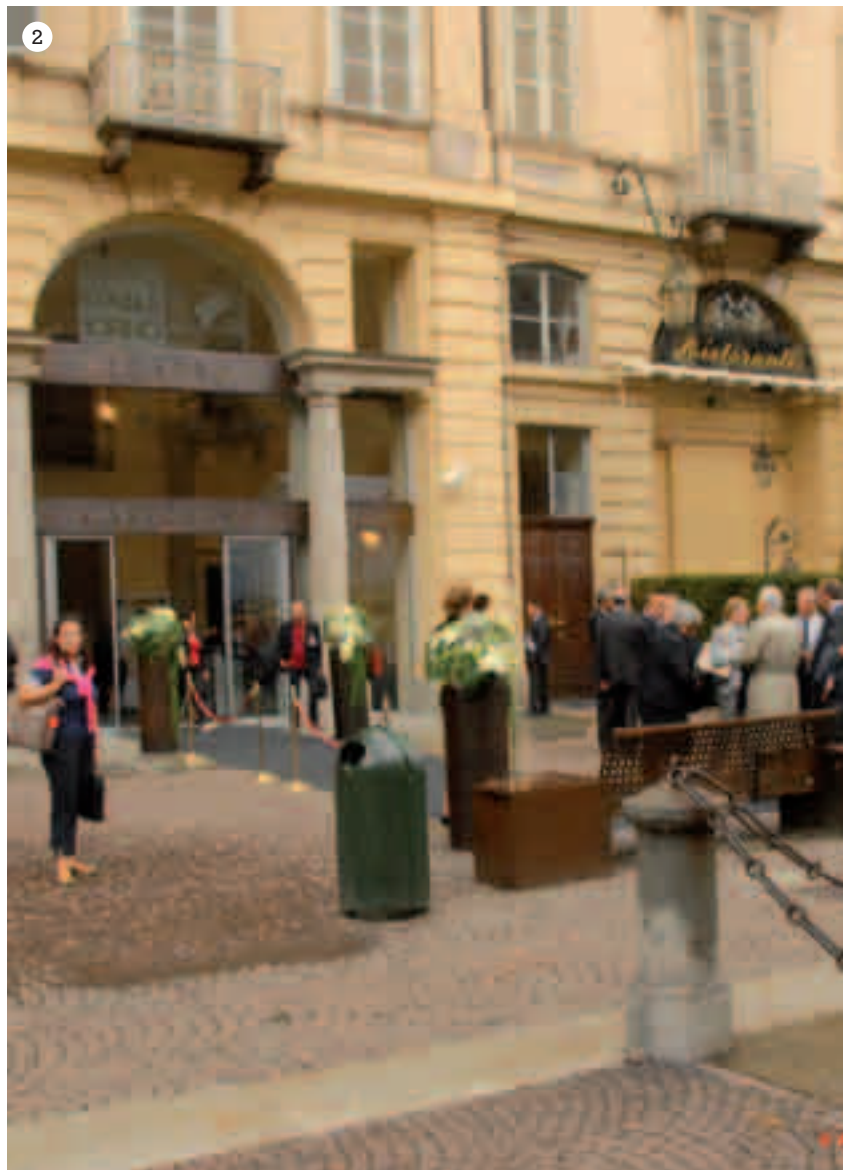
6

Intervento S. Chiamparino.

7

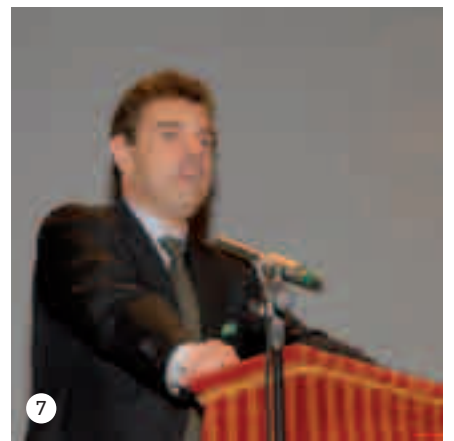
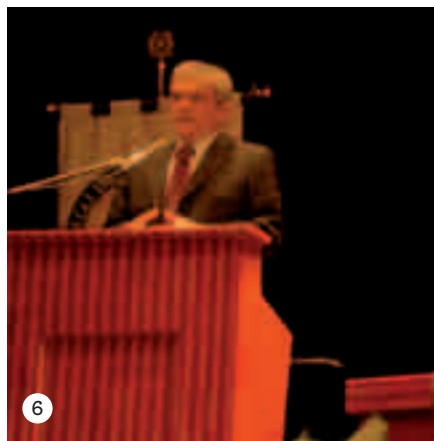
Intervento R. Cota.

2



3







1

1 2

*Un momento della conferenza svoltasi
l'8 settembre al Teatro Carignano.*

2

M. Scanavino.

3

Intervento A. Burzi.

4

Intervento U. Cavallera.



2



3



4



5



6



7

5

*Momento conclusivo di uno degli interventi
al Teatro Carignano.*

6

Intervento P. Freda.

7

Intervento N. Pagnoncelli.

1



1

Intervento F. Profumo.

2

Tavola Rotonda.

3

Platea.

4

Raffaele De Donno

5 15

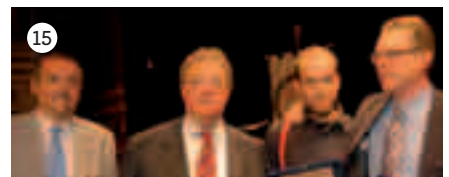
*Premiazione
Torneo di Calcio.*

2



3







1

M. Moretti, G. Rolando.

2

G. Rolando R. G. Vaudano M. Vicaretti, M. Moretti.

3

À. Gianasso, G. Quirico.

4

F. Karrer.



3



4



1

Premiati Concorso Idea TO.

2

Intervento C. Damiano.

3

Intervento M. G. Siliquini.



4

Intervento C. Porchietto

5

Tensostruttura.





1

R. Varvelli, R. G. Vaudano.

2 3 4

Alcuni momenti della conferenza.

6

Maurizio Scanavino (Presidente Associazione Ex Allievi Politecnico - Direttore Commerciale e Marketing del quotidiano "La Stampa").

7

Gianni Rolando e Francesco Pernice (Sovrintendente Venaria), a lato l'On. Lo Presti.

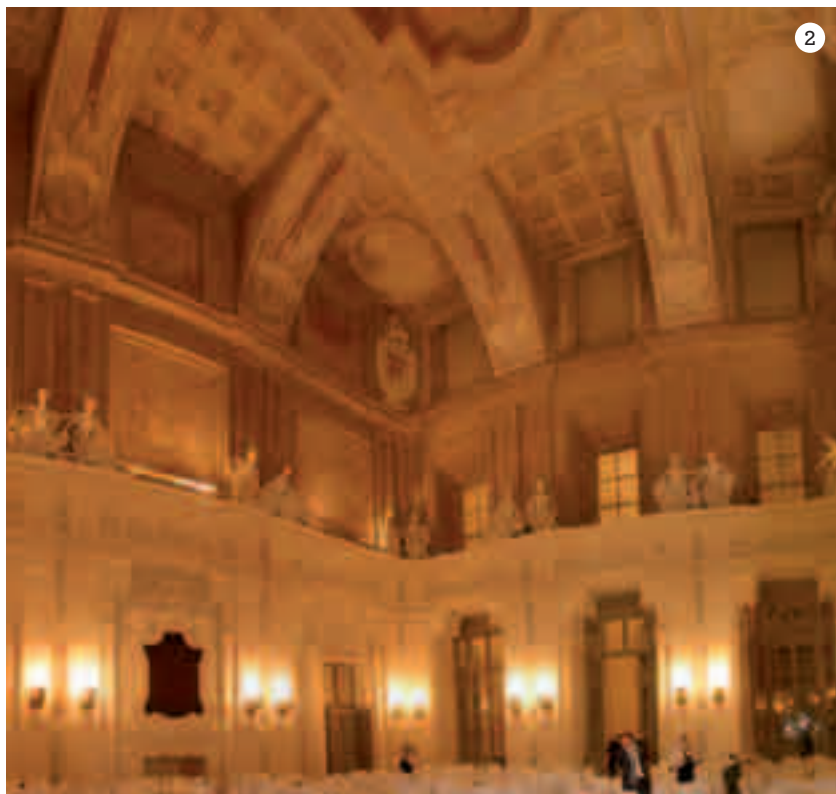
5

F. Profumo, R. G. Vaudano.



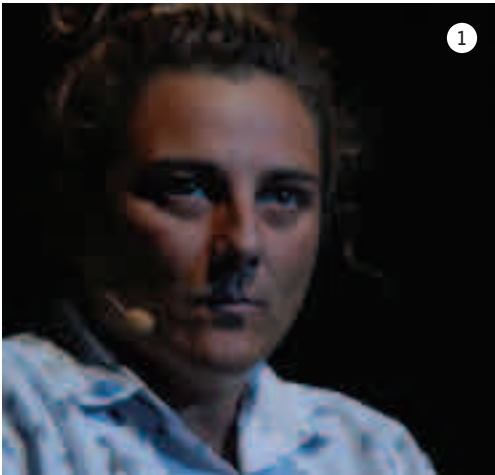






- 1
- 2
- 3
- 4

Palazzo Madama - Tutto pronto per la cena dei Presidenti.



1 2 3

Palasport Olimpico - Cena tipica.



5

La Cena tipica organizzata al Palasport Olimpico.

6 7

Due momenti di festa e canto durante lo spettacolo serale.

“TORINO, CITTÀ DELLA SICUREZZA SUL LAVORO: UN INCONTRO NELL'AMBITO DEL 55° CONGRESSO

RICONVOCATO IL GRUPPO DI LAVORO DEL TESTO UNICO

La sollecitazione espressa da molti colleghi a riconvocare il Gruppo di Lavoro Nazionale sulla Sicurezza per non perdere la sinergia e conoscenza reciproca, ha trovato nel 55° Congresso Nazionale l'occasione di un momento di confronto.

Su questa base, si è inteso far ripartire una virtuosa attività di condivisione d'esperienze professionali ed umane, fra colleghi operanti nel mondo della sicurezza sul lavoro. L'azione comune di questi professionisti aveva già consentito una attenta disamina del Testo Unico della Sicurezza (D. Lgs. N. 81/2008) e la formulazione di proposte di correzione.

Il Presidente dell'Ordine di Torino, Remo Vaudano, con l'intento di favorire questa aspettativa, ha favorito un incontro al Gran Hotel Sitea in via Carlo Alberto, 35 giovedì 9 settembre. Referente per le Commissioni Sicurezza, Fulvio Giani, Consigliere dell'Ordine, ha illustrato modalità e finalità dell'incontro, portando il saluto di “Torino Città della Sicurezza”.

Sono seguiti alcuni interessanti stimoli e provocazioni da parte di Alessio Toneguzzo, Consigliere della Fondazione e Coordinatore per la Commissione Sicurezza Industriale e della collega Gabriella Magri, Consigliere dell'Ordine di Parma.

Approfondimenti e spunti per il dibattito sono pervenuti dagli ospiti, Sergio Viale e Antonio Verrando, avvocati di Torino.

Dopo questa lunga, ma necessaria, premessa, ha preso corpo un serrato dibattito, cui hanno partecipato colleghi da tutta Italia, alcuni veterani del Gruppo di Lavoro Testo Unico, ma anche molti neofiti animati dalla volontà di ripristinare una rete nazionale di professionalità e competenze. La volontà comune è stata espressa nel documento che segue: “I Consiglieri presenti nelle rispettive qualità di referenti, coordinatori o rappresentanti delle Commissioni Sicurezza dei propri Ordini, Federazioni e Consultazioni, in ragione degli approfondimenti svolti in occasione del Congresso Nazionale, segnatamente ai molteplici aspetti della disciplina antinfortunistica T. U. Sicurezza, esprimono l'univoca volontà di proseguire l'attività già svolta con il Gruppo di Lavoro del Testo Unico chiedendo all'Assemblea dei Presidenti e al CNI di riattivare tempestivamente le attività del Gruppo di Lavoro stesso”. Questo scritto è stato inserito nel documento conclusivo del 55° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia di Torino come “Terza Raccomandazione” delle Commissioni riunite “a latere” della attività congressuale.

LA RIUNIONE DELLE FONDAZIONI ITALIANE

MASSIMO RIVALTA
SEGRETARIO FOIT

Al 55° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri (Torino, 8/10 settembre 2010), la Foit ha ospitato nei propri locali le altre Fondazioni degli Ordini e rappresentanti di Ordini e Associazioni professionali interessate. Organizzato dal Segretario Massimo Rivalta, all'incontro hanno partecipato 56 ingegneri, numero elevato in considerazione dei tanti eventi in programma nel pomeriggio di giovedì 9 settembre, libero da lavori congressuali. L'iniziativa è nata dalla partecipazione, nel luglio scorso, del Segretario, alla premiazione del Concorso indetto dalla Fondazione Mediterranea per l'Ingegneria e dall'Ordine degli Ingegneri di Cosenza, vinto da tre giovani ingegneri laureati all'Università della Calabria che hanno discusso tesi con argomenti che valorizzano il lavoro della professione ingegneristica. Ha aperto la riunione il Presidente Foit, Vincenzo Corrado, seguito dal Vicepresidente Natalina Corigliano, dal Segretario, dal Tesoriere Luca Gioppo e da alcuni Consiglieri. Obiettivo dell'incontro è stato la presentazione della struttura torinese e delle molte attività in programma per un confronto allargato con le altre istituzioni presenti sul territorio nazionale. La parola è quindi passata agli ospiti che hanno illustrato le proprie istituzioni, trattando argomenti diversi quali programmi, offerta formativa ed organizzazione interna. Si è parlato anche di incontri e di collaborazioni a livello nazionale tra i rappresentanti delle Fondazioni e degli Ordini interessati per coordinare i progetti in atto allo scopo di offrire agli ingegneri attività, non solo di carattere formativo, avviate in sinergia tra istituzioni diverse. Sul decentramento dei corsi, inoltre, si ricorda che l'attuale Consiglio della Fondazione di Torino ha già avviato una politica mirata a organizzare lezioni anche in aree lontane dalla sede. Nel corso della riunione, Carlo De Vuono (Ordine di Cosenza), Consigliere nazionale e Presidente della Fondazione Mediterranea per l'Ingegneria, ha sottolineato la necessità di "creare una rete di fondazioni" tra quelle esistenti per il reciproco scambio delle informazioni inerenti le rispettive attività. Analogamente Santi Maria Cascone (Ordine di Catania) ha proposto la formazione di un coordinamento delle Fondazioni a livello nazionale. Interessante anche il contributo dei rappresentanti delle Fondazioni di Como, Ferrara, Milano e Venezia. Ne è conseguito un vivace dibattito concluso con la proposta di organizzare un incontro a Roma, a data da destinarsi, cui sarà invitato anche il Consiglio Nazionale Ingegneri. Al termine dell'incontro, basilare per il futuro delle Fondazioni, Rivalta ha ricordato la compilazione del questionario inviato a tutti gli Ordini e Fondazioni, il cui esito sarà reso disponibile on line. La Fondazione torinese ha quindi offerto ai partecipanti un piccolo rinfresco che ha preceduto la cena di gala alla Reggia di Venaria Reale in programma per i congressisti. A tutti i partecipanti, al Consiglio e al personale di segreteria va il ringraziamento per l'ottima riuscita dell'evento.

ASSEGNATI I PREMI DEL CONCORSO "IdeaTO"

PER TESI DI LAUREA A CARATTERE INNOVATIVO

SANTO LA FERLITA
COORDINATORE COMMISSIONE
GIOVANI E NUOVI SERVIZI
AGLI ISCRITTI

idea
TO *metti in moto le tue idee*

CONCORSO
PER LA PREMIAZIONE DI TESI DI LAUREA
DI CARATTERE INNOVATIVO

Il concorso è rivolto ai Laureati/Laureandi dell'anno solare 2010.
Primo premio di 1000 Euro per ciascun settore di Laurea:

INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA INDUSTRIALE

TERMINE PER LA CONSEGNA 23.07.2010

La premiazione avrà luogo in occasione del 55° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia che si terrà a Torino dall'8 al 10 settembre 2010.

Per ulteriori informazioni sul bando visita il sito www.ording.torino.it oppure www.polito.it

Il 10 settembre, giornata conclusiva dei lavori del 55° Congresso, si è svolta al Teatro Carignano la premiazione del concorso "IdeaTO" per tesi di laurea di carattere innovativo. Il concorso prevedeva il conferimento di un premio in denaro all'idea ritenuta più innovativa in ciascuno dei seguenti settori:

- a. *Civile e Ambientale;*
- b. *Industriale;*
- c. *Dell'Informazione.*

All'attribuzione di punteggi elevati da parte della Commissione Esaminatrice, concorreva la ricaduta positiva delle idee ammesse a concorso in una o più delle seguenti aree tematiche:

A. Innovazione: ossia il contributo al rilancio di una cultura orientata a scienza e tecnologia. Sono state privilegiate in quest'ambito le tesi che hanno individuato soluzioni innovative di problemi individuali o collettivi. In particolare il carattere innovativo poteva riguardare la formulazione di nuove idee o il riutilizzo, con differenti modalità, dell'esistente.

B. Utilità sociale: l'obiettivo era premiare la creatività giovanile applicata a solidarietà, servizio alle comunità locali e impegno civile. Anche qui, sono pertanto state valutate con riguardo particolare le tesi con ricadute socialmente apprezzabili.

C. Sviluppo sostenibile: si trattava di individuare soluzioni innova-

tive che consentissero di ridurre le pressioni sull'ambiente, anche con riferimento alla valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale. In ultimo, quale prerogativa imprescindibile che deve sempre caratterizzare la professionalità dell'ingegnere, è stata tenuta in considerazione la fattibilità dell'idea, ossia la reale applicabilità delle idee progettuali sviluppate nell'ambito delle tesi candidate al premio. Nel corso della cerimonia, avvenuta alla presenza del Presidente Nazionale (Rolando) e dell'Ordine di Torino (Vaudano) sono state quindi premiate le seguenti tesi :

M. ALESINA - F. CABUTTO

"Progetto di una copertura fotovoltaica per una stazione aeroportuale sita nel nord Italia"

G. GOSO

"Effetti di scala sulle curve di interazione per elementi in C.A."

G. SADA

"Progetto di bicicletta Hubless, pieghevole e trasportabile in spalla"

La prima riguardava la progettazione di una copertura fotovoltaica a servizio del parcheggio pluripiano dell'Aeroporto "Sandro Pertini" di Torino-Caselle. I contenuti del lavoro spaziavano dal progetto energetico ed elettrico di dettaglio del campo fotovoltaico alla progettazione strutturale di inserimento della copertura. In particolare, il campo fotovoltaico la cui progettazione è sviluppata nella tesi sfrutta la



superficie libera del piano di culmine del parcheggio multipiano per installare un impianto della taglia di 809 kWp, costituito da moduli in silicio policristallino organizzati in una copertura a shed. Il tutto suddiviso in 8 sottocampi serviti da inverter di taglia 100kW. Ognuno si compone di 23 stringhe di 20 moduli in serie e il loro complesso è destinato ad erogare energia elettrica a diretto consumo dell'Aeroporto nella misura di circa 855MWh/anno, coprendo circa il 3,5% del fabbisogno elettrico. Si ipotizza che la copertura a servizio dell'impianto sarà realizzata in acciaio, garantendo la stabilità strutturale globale. Il secondo elaborato insignito dal premio verteva sullo studio di un nuovo modello di calcolo concernente la risposta meccanica di elementi in c.a. inflessi o pressoinflessi, con particolare riferimento al tracciamento delle curve di interazione, tenendo in conto gli effetti di scala. In ac-

cordo con la corrente pratica progettuale, il problema è stato affrontato mediante la definizione di diagrammi di interazione che legano il momento flettente resistente allo sforzo normale applicato. L'originalità del nuovo modello di calcolo basato sulla meccanica della frattura consiste nell'utilizzo di particolari legami costitutivi basati sulla meccanica della frattura non-lineare per il calcestruzzo a trazione e a compressione. Nella fattispecie, la propagazione della frattura viene descritta attraverso il modello coesivo, mentre il danneggiamento del calcestruzzo in compressione (crushing), viene modellato attraverso l'Overlapping Crack Model, consentendo di evidenziare alcuni aspetti originali. Il terzo elaborato, non meno meritevole degli altri, riguardava la progettazione di una bicicletta pieghevole e facilmente trasportabile. Rispetto agli studi tradizionali, che molto spesso hanno portato

alla realizzazione di mezzi di dimensioni eccessivamente ridotte per privilegiare la compattezza e la portabilità, l'obiettivo della tesi è avere un ciclo con dimensioni standard (cerchi da 26") ed al contempo un ridottissimo ingombro in fase di trasporto. Le ruote prive di raggi, il minimo ingombro in chiusura, il sistema di piegatura con un solo movimento, il packaging utilizzabile anche come zaino contenitore, sono le innovazioni dell'idea progettuale. Inoltre, si è adottato un sistema di ancoraggio delle ruote composto da piccole rotelle supportate dal telaio e da specifici dispositivi di serraggio rapido. Tali meccanismi consentono di piegare la bicicletta in modo semplice e veloce, rendendola trasportabile come bagaglio in un comune mezzo di trasporto. Per il progetto è stata depositata domanda di brevetto per invenzione industriale alla Camera di Commercio di Torino.

SALERNO - NAPOLI: 1 - 0

**AL CAMPIONATO NAZIONALE DI CALCIO
SALERNO SCONFIGGE NAPOLI 1 A 0
COINVOLTI 41 ORDINI DI CUI 16 I FINALISTI
IN UN MATCH TUTTO CAMPANO**

RAFFAELE DE DONNO

Anche quest'anno è calato il sipario sul Campionato nazionale di calcio degli Ordini degli Ingegneri d'Italia. Anche quest'anno si sono spenti i riflettori sulla scena dell'evento sportivo più importante della categoria e la "dura legge del goal" ha decretato un unico vincitore.

Ma per l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Torino quest'anno non è come gli altri anni. Il 2010 sarà ricordato dagli ingegneri di Torino e provincia come quello del secondo Congresso Nazionale svoltosi nella città sabauda (il primo risale al lontano 1953), ma sarà ricordato anche come il primo Cam-

pionato Nazionale di Calcio degli Ordini degli Ingegneri d'Italia organizzato da quello di Torino (nel 1953 la manifestazione non esisteva).. Nata come manifestazione collaterale al Congresso Nazionale degli Ingegneri e giunta ormai alla XIX edizione, la manifestazione ha assunto caratteristiche proprie, rivestendo un importante ruolo di aggregazione e svago per una categoria che, agli occhi della gente, si presenta come estremamente razionale, chiusa nel mondo dei calcoli e poco dedita a momenti associativi e ricreativi. Il Campionato di calcio degli Ingegneri è invece la controprova che i colleghi sono in grado di coniugare armoniosamente, periodi di impegno professionale a quelli ludico-ricreativi e con una grande propensione agli aspetti aggregativi. Nella prima fase svoltasi a giugno 2010, la manifestazione ha coinvolto 41 Ordini, di cui 16 si sono affrontati nella fase finale di settembre 2010. Il torneo è stato vinto dalla compagine dell'Ordine di Salerno dopo un'avvincente finale tutta campana. Infatti l'altra finalista è stata la rappresentativa dell'Ordine di Napoli: i colleghi salernitani hanno avuto la meglio solo di



misura sui colleghi napoletani (Napoli 0 - Salerno 1). Ottimo il campionato svolto dalle rappresentative degli Ordini di Bari e Roma, classificatisi rispettivamente al terzo e quarto posto. La rappresentativa dell'Ordine di Torino, ospitante e organizzatore, ha ben figurato, ottenendo la nona posizione (seconda postazione migliore da quando l'Ordine di Torino partecipa al Torneo nazionale di calcio degli Ordini). La sorte ha voluto che il Torino incontrasse il Salerno nella prima partita della seconda fase. I colleghi del Torino non erano sufficientemente concentrati per affrontare una squadra di valore come il Salerno, mentre i salernitani (reduci da un agosto pieno di allenamenti e ritiri) si presentavano già pronti per la sfida. Il Salerno ha battuto così il Torino per 3 a 0, mentre nelle partite successive il Torino ha vinto il Forlì-Cesena per 3 a 2 e pareggiato con il Pistoia 0 a 0. Risultati che hanno posto il Torino come seconda classificata, non sufficienti tuttavia per svolgere le semi-

finali (dove si sono incontrate solo le prime classificate dei gironi). In definitiva la classifica finale delle 16 squadre partecipanti alla fase finale è la seguente: (1) Salerno, (2) Napoli, (3) Bari, (4) Roma, (5) Bergamo, (6) Catanzaro, (7) Avellino, (8) L'Aquila, (9) Torino, (10) Taranto, (11) Forlì Cesena, (12) Perugia, (13) Teramo, (14) Pistoia, (15) Siena e (16) Latina. La manifestazione prevede anche la premiazione della squadra che meglio si è comportata da un punto di vista disciplinare. Quest'anno il trofeo è andato alla rappresentativa dell'Ordine di Perugia, che con una sola ammonizione ha ben meritato la "Coppa Disciplina". A prescindere dai risultati calcistici, dalle classifiche, dalla coppa disciplina, il XIX Campionato entrerà nella storia della manifestazione in quanto, per la prima volta, è stato fatto nascere un Comitato avente lo scopo di organizzare la manifestazione. Infatti il Consiglio dell'Ordine di Torino aveva delegato l'ASIT (Associazione Sportiva dilettantistica Ingegneri Torino) ad organizza-

re l'evento, a sua volta l'ASIT ha fatto nascere il "Comitato - Toring 2010" con l'unico scopo di organizzare il XIX Campionato Nazionale. Promotori del Comitato "Toring 2010" sono: Mauro Michelucci, il Presidente, il segretario Michelangelo Avolio, il tesoriere Nicola Brizzo, l'ASIT, Paolo Gallo, Antonio D'Autila, Massimo Zannella, Maria Elisabetta Arizzio, Emiliano Cena e Fabio Ambrogio jr. cui va un caloroso grazie per il tempo dedicato per l'organizzazione di un evento che ha avuto riscontri positivi da parte di tutti gli Ordini partecipanti alla manifestazione. Altra iniziativa fatta nascere dall'Ordine di Torino con l'aiuto dell'ASIT è stato il primo torneo nazionale di calcio a 7 over 40, manifestazione assai riuscita dal punto di vista organizzativo. È piaciuta molto al CNI ed alle squadre partecipanti e verrà sicuramente ripetuta nelle prossime edizioni. La classifica del torneo di calcio a sette è la seguente: (1) Perugia, (2) Cagliari, (3) Napoli, (4) Teramo, (5) Arezzo e (6) Torino.

“Gli Ordini siano in grado di fornire certezze alla collettività acquisendo un ruolo prestigioso”

Giovanni Calzolari
Presidente Ordine Ingegneri di Milano



“Dobbiamo uscire dalle retrovie e far sì che gli Ordini siano in grado di fornire risposte certe e soluzioni concrete alle richieste dei colleghi e di tutti coloro che si rivolgono a noi, dalle istituzioni agli attori del mondo economico e sociale. Solo così potremo essere utili alla società e trovare il nostro ruolo specifico condiviso”. Stefano Calzolari, Presidente dell’Ordine degli Ingegneri di Milano, parte dalle considerazioni relative al congresso di Torino per aprire un ampio dibattito sui compiti della categoria ed il suo posto nella società.

“Al giorno d’oggi - spiega Calzolari - l’ingegneria deve essere in grado di riformulare le proprie esigenze e la modalità di rendersi utile alla collettività. Prendiamo l’evento che si è svolto a settembre a Torino. Sicuramente è stato molto interessante per quanto concerne le relazioni degli esperti che vi hanno partecipato, ricche di spunti tecnici ed intellettuali da approfondire. Il congresso è stato povero, invece, nella capacità della categoria di interagire con la politica. È una lacuna da colmare al più presto, in quanto gli ingegneri devono essere in grado di presentare le proprie istanze ai titolari del mondo legislativo ed istituzionale, cercando sempre di prevenire più che di curare. Insomma, il rapporto con gli esponenti politici è tutto da migliorare”. Un altro passaggio fondamentale è quello dalla teoria alla pratica. “Basta continuare a parlarci addosso - spiega il Presidente milanese -, gli ingegneri devono finalmente diventare, concreti, dalla strategia all’attuazione dei principi dei quali discutiamo. È questo l’intento che dovrebbe guidare la mozione finale votata a Torino: è necessaria una progettualità ben precisa per rendere le nostre azioni concrete. Bisogna analizzare cosa fare, in quanto tempo, con quali risorse. L’esem-

pio lampante riguarda la qualificazione professionale: un conto è auspicarla, un altro metterla in pratica”. E proprio in questo settore, l’Ordine degli Ingegneri di Milano sta dando vita ad un progetto molto interessante: “Si chiamerà ‘Qing’ di certificazione per le competenze degli ingegneri in regime volontario. Un passo in avanti importante, vitale per la nostra categoria, perché ci permetterà di valorizzare la professionalità dei nostri iscritti nel mercato del lavoro”. L’ingegner Calzolari, poi, affronta la questione della formazione, a lungo dibattuta in Piemonte. “Il principio della formazione obbligatoria è stato molto discusso tra i colleghi. Nessuno contesta la coerenza del principio etico, secondo il quale ogni Ingegnere è tenuto ad aggiornarsi continuamente, lungo l’intera vita professionale. Ma l’abilità degli Ordini sarà quella di applicare il principio attivando meccanismi premiali e non punitivi, suscitando la partecipazione interessata di tutti gli Ingegneri. Ecco perché come Ordine milanese lanceremo un’iniziativa innovativa, che è parte fondante del progetto Qing: premiare gli Ingegneri che si aggiorneranno in maniera volontaria, segnalando al mondo esterno le loro competenze, ma solo se accertate dall’Ordine e verificate periodicamente. Credo che così facendo, valorizzando anziché sanzionando, potremo ottenere risultati di gran lunga migliori”.

Tanti i progetti in mente e in fase di start up: “In Lombardia vogliamo diventare parte attiva della società, con maggiori sinergie con le istituzioni comunali, provinciali e locali. Stringeremo anche forti rapporti con gli altri Ordini del territorio, il tutto per stabilire politiche condivise che vadano nella direzione della concretezza dell’attività”.

da “*Il Giornale dell’Ingegnere*” N. 17 del 15/10/2010.

“ ***E se oltre agli itineranti,
facessimo un congresso
fisso all’anno?*** ”

Maurizio Riboni
Presidente dell’Ordine di Novara



Studiato accuratamente, preparato con tanto di tappeto rosso e lustrini in una Torino impeccabile, per ricevere importanti interlocutori, pronto per impegnarli a prendere una posizione chiara nei confronti di una categoria professionale che da tempo vuole rinnovarsi per non perdere il ruolo che le compete e rivendica: questo ai blocchi di partenza il Congresso degli Ingegneri svoltosi a Torino; una “Tre giorni” nel capoluogo piemontese, che i colleghi di Torino e del Consiglio Nazionale hanno scrupolosamente messo a punto e che ha saputo superare le attese. Confronti schietti e interventi di spessore, per delineare i nostri problemi e proporre soluzioni. Ritornando a Novara e, con il pensiero, ai congressi passati, ho pensato: certo,

Torino ha fatto egregiamente la sua parte e così gli ingegneri; ma la politica davvero? Mentre altre categorie ospitano illustri politici e frequentano stabilmente salotti e stanze dei bottoni (senza portare particolari contributi al PIL) noi non siamo ancora riusciti a consolidare una posizione, un ruolo realmente incisivo e tenuto in conto dalle rappresentanze politiche, mentre rischiamo di vedere svilito quello nei confronti dell’opinione pubblica. Non sarà la soluzione, ma se accanto ai Congressi itineranti, ottimi per una migliore socialità interna di categoria, provassimo ad integrare un congresso fisso annuale, a metà strada tra Palazzo Chigi e Montecitorio? Chissà forse, salvo liti di vicinato, potremo avere la sorpresa di graditi ospiti...



“**Vaudano, Gianasso
e lo staff hanno fatto
un grande lavoro**”

*Marco Allegretti
Presidente Ordine degli Ingegneri
della provincia di Asti*

Torino è stato quest'anno il punto di incontro e di confronto per una categoria purtroppo pesantemente in crisi. Non posso esprimere giudizi sulla città, perché sarebbero di parte. Torino, che frequento da sempre, mi piaceva già anche senza le grandi opere che oggi la rendono più accattivante.

Al di là dell'organizzazione impeccabile dell'Ordine ospitante (Remo Vaudano, Andrea Gianasso e tutto lo staff hanno fatto un gran lavoro), credo anche che siano stati centrati i temi più importanti per rilanciare la professione dell'ingegnere in Italia. Al Congresso non si è discusso infatti in modo astratto della riforma delle professioni, ma si è entrati nel merito

dei problemi specifici che ci affliggono: le tariffe minime abolite ex lege da sconsiderati, la quasi impossibilità di lavorare produttivamente (e onestamente...) in ambito pubblico, un'università del tutto incapace di produrre professionisti abili nel proprio mestiere. Ora, chiusi i lavori, è auspicabile che tutti, dal Presidente del CNI, Gianni Rolando (già fattivamente impegnato per la categoria, come ha anche dimostrato in alcuni interventi coraggiosi, ad esempio con l'On. Siliquini), ai Consigli degli Ordini provinciali, lavorino affinché la mozione congressuale non cada nel vuoto e non rimanga un proclama "interno", ma trovi pratica implementazione.

“ **Un congresso dagli ottimi risultati su tematiche “estremamente calde”** ”

*Michel Grosjacques,
presidente dell'Ordine della Val d'Aosta*



Michel Grosjacques, presidente dell'Ordine della Val d'Aosta: "Il Congresso ha dato ottimi risultati, sia per le presenze che per i temi trattati.

Si inquadra in un momento in cui ci sono diverse tematiche estremamente calde. La professione dell'ingegnere, a seguito dell'entrata in vigore del decreto Bersani nel 2006, ha avuto una evoluzione traumatica, soprattutto per quello che riguarda i liberi professionisti.

Per questo noi ormai già da un decennio chiediamo una riforma della professione.

Purtroppo l'introduzione del decreto Bersani, che doveva in teoria liberalizzare il mercato, l'ha distrutto, non tanto nel campo privatistico dove c'era già

una concorrenza più che sviluppata e le cose sostanzialmente non sono cambiate, quanto nei lavori pubblici. Inserendo il prezzo come elemento di concorrenza, il Bersani, ha prodotto un mercato che attualmente non è assolutamente stabile, perché abbiamo assistito a ribassi fino al 100 % cioè gente che regala i progetti.

Il problema è che poi non c'è un controllo effettivo sulla qualità del lavoro, questo tutto a detrimento della garanzia verso la collettività."

Testo raccolto da Elena Meynet

A BARI IL PROSSIMO CONGRESSO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

UFFICIALIZZATA L'ASSEGNAZIONE ALLA CITTÀ





2



3



4

1

Vista panoramica del lungomare di Bari.

2

Un tratto del litorale.

3

Castel del Monte è situato su una piccola collina vicino a Adria, in provincia di Bari. È stato costruito nel 13° secolo, durante il regno del Sacro Romano Imperatore Federico II.

4

Interessante panorama di una vecchia cava in riva al mare a Torre Egnazia, vicino a Bari.

Durante lo svolgimento del 55° Congresso Nazionale degli Ingegneri è stata ufficializzata l'assegnazione del prossimo Congresso nazionale nel 2011 alla città di Bari, presenti il presidente dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Bari, Domenico Perrini e l'assessore (e ingegnere) Elio Sannicandro in rappresentanza della città, che hanno raccolto il testimone dai colleghi di Torino con l'avallo e la supervisione del Consiglio Nazionale. "La prestigiosa affermazione - ha dichiarato Sannicandro - comporterà un rilevante impegno per Bari e la Puglia, che dal 6 al 10 settembre 2011 ospiteranno circa 1600 ingegneri provenienti da tutte le province italiane". I temi del

congresso saranno stabiliti nei prossimi mesi in relazione alle problematiche inerenti la professione, i temi di attualità scientifica in campo ingegneristico e le prospettive specifiche individuate dal contesto pugliese: salvaguardia ambientale, concreto utilizzo delle risorse idriche e qualità degli interventi antropici per la tutela del territorio nel campo del riuso e dello sviluppo urbano. Tradizionalmente il Congresso prevede anche momenti finalizzati ad approfondire la conoscenza della città e del territorio ospitante: un'importante occasione di marketing territoriale. Inoltre, parallelamente, si svolge il torneo nazionale di calcio riservato alle rappresentanze degli ingegneri

che vede la partecipazione di oltre 70 squadre e circa 1400 atleti ingegneri. Viva soddisfazione è stata espressa da Perini per l'importante riconoscimento di capacità organizzativa attribuito all'Ordine di Bari, che consentirà lo svolgersi del congresso nazionale per la prima volta in Puglia. Il suo auspicio è che il pieno coinvolgimento istituzionale del Politecnico, della Provincia e della Regione Puglia, oltre ovviamente a quello del Comune, contribuisca in maniera determinante al successo della manifestazione.

TECNOLOGIE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO:

REALIZZAZIONE DI UNA CASA DIMOSTRATIVA ITINERANTE

POLITECNICO
DI TORINO,
DIPARTIMENTO
DI ENERGETICA,
GRUPPO DI
RICERCA TEBE

ALFONSO CAPOZZOLI,
VINCENZO CORRADO,
ALICE GORRINO

FORTE CHANGE
PIEMONTE
MARCELLO TAMBURINI

Promosso dal Polo Energia & Ambiente Piemonte, ideato e coordinato da Forte Chance Piemonte, attuato con la supervisione scientifica del Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino e in collaborazione con CIPE-T Torino e Energia Solare S.r.l, il progetto "E.R.I.C.A. - la CAsa del RIsparmio Energetico" (www.fortechance.com/erica) consiste nella realizzazione di un modello fisico di sistema edificio-impianto, modulare e trasportabile, realizzato con materiali e tecnologie innovative e finalizzato alla diretta fruizione di una costruzione sostenibile dal punto di vista energetico ed ambientale.

L'organizzazione spaziale del modello di casa è concepita secondo percorsi tematici che contemplano i diversi approcci all'edilizia sostenibile, attraverso l'esposizione di elementi tecnici di involucro opaco e trasparente ed elementi impiantistici ad alta efficienza energetica.

Il tema è di grande attualità, come è testimoniato dalla recente pubblicazione della nuova Direttiva Europea 2010/31 sulla prestazione energetica nell'edilizia (EPBD recast).

La direttiva prevede, tra l'altro, che vengano fissati livelli ottimali di prestazione energetica per gli edifici e le unità immobiliari in funzione dei costi, nonché requisiti minimi di prestazione energetica per gli elementi dell'involucro edilizio, tenendo conto delle condizioni generali del clima interno, delle condizioni locali, della destinazione d'uso dell'edificio e della sua età.

Ideata per svolgere una funzione didattica e informativa, E.R.I.C.A. è rivolta non solo ai professionisti e agli operatori del settore, ma più in generale a tutti gli utenti interessati ai temi dell'efficienza energetica e della sostenibilità degli edifici. Attraverso l'esposizione di un ampio novero di elementi tecnici di involucro e sistemi impiantistici, il progetto E.R.I.C.A. permette di osservare e confrontare diverse tecnologie e trarne informazioni qualitative e quantitative grazie anche all'ausilio di schede e pannelli esplicativi collocati in corrispondenza di ciascuna soluzione tecnologica presentata.

Strumento utile per chi approccia ai concetti della termo fisica del sistema edificio - impianto è l'opuscolo didattico che accompagna il progetto (E.Ri.Ca. La casa del risparmio energetico. Tecnologie per il sistema edificio - impianto, A. Capozzoli, A. Gorrino, Forte Chance Piemonte, 2010) nel quale sono trattate le basi teoriche della termo fisica del sistema edificio - impianto, sono descritti i principali requisiti termo-energetici di componenti e sistemi di involucro e di impianto previsti dalla legislazione energetica nazionale, nonché i parametri prestazionali utilizzati per la loro valutazione, sono infine descritte le principali tecnologie d'involucro e impiantistiche, sia tradizionali sia innovative, che consentono di rispettare i requisiti imposti dalla legge ed ottenere contributi e detrazioni fiscali.

La realizzazione del progetto è stata possibile grazie alla sponsorizzazione di ditte e associazioni di produttori di componenti e sistemi:



oltre al contributo economico e alla fornitura di componenti e materiali, esse hanno dato un prezioso apporto di esperienza nella scelta delle soluzioni oggi più comunemente utilizzate nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni edilizie.

IL PROGETTO ARCHITETTONICO

E.R.I.C.A. riproduce la volumetria su scala ridotta di un ambiente a carattere residenziale, riproponendone gli elementi costitutivi principali (elementi di involucro opaco e trasparente, elementi impiantistici).

Si compone di due moduli, ciascun dei quali è costituito da un basamento, da pareti perimetrali che racchiudono il piccolo ambiente su tre lati, da una parete vetrata sul fronte principale e da una copertura in parte piana verso l'ingresso ed in parte inclinata sul retro. Le quattro finestre e la verandina sull'ingresso ne rafforzano il carattere residenziale.

La struttura portante dei moduli è costituita da un'orditura metallica modulare, rivestita con elementi di tamponamento in cartongesso e intonacati. Tale soluzione architettonica è stata

studiata al fine di ottimizzare gli spazi interni, rendere la struttura trasportabile nonché collocare al suo interno i diversi esempi relativi alle sezioni di involucro.

Le sezioni d'involucro opaco di parete sono pertanto posizionate in colonna una sotto l'altra all'interno di teche trasparenti collocate in adiacenza ad una delle pareti della casa, in modo tale da ricreare l'effetto reale di parete sezionata e allo stesso tempo destrutturata in differenti esempi di elementi tecnici. Gli elementi di solaio e di copertura sono collocati su mensole interne. Diverse soluzioni architettoniche permettono di rendere visibili gli elementi tecnici anche all'esterno, come l'inserimento di ampie finestre che si aprono in corrispondenza delle sezioni di involucro opaco relative alle pareti perimetrali, ai pavimenti e alle coperture, ed in corrispondenza degli elementi impiantistici. All'esterno, sul parapetto delle verande e sulla falda inclinata, sono collocati sistemi impiantistici innovativi ed architettonicamente integrati nel progetto come pannelli solari verticali e pannelli fotovoltaici.

In particolare, sulla parte di copertura a falda inclinata, progettata con un'inclinazione tale da essere interamente visibile dall'esterno ad

1

*Moduli di E.R.I.C.A.
in esposizione per la
manifestazione ESOF 2010,
Torino.*

2

Moduli in fase di costruzione presso l'ente scuola CIPET.

3

Moduli di E.R.I.C.A in esposizione per la manifestazione ESOF 2010, Torino.

4

Sezione di un modulo con riferimento alla collocazione delle stratigrafie di involucro.



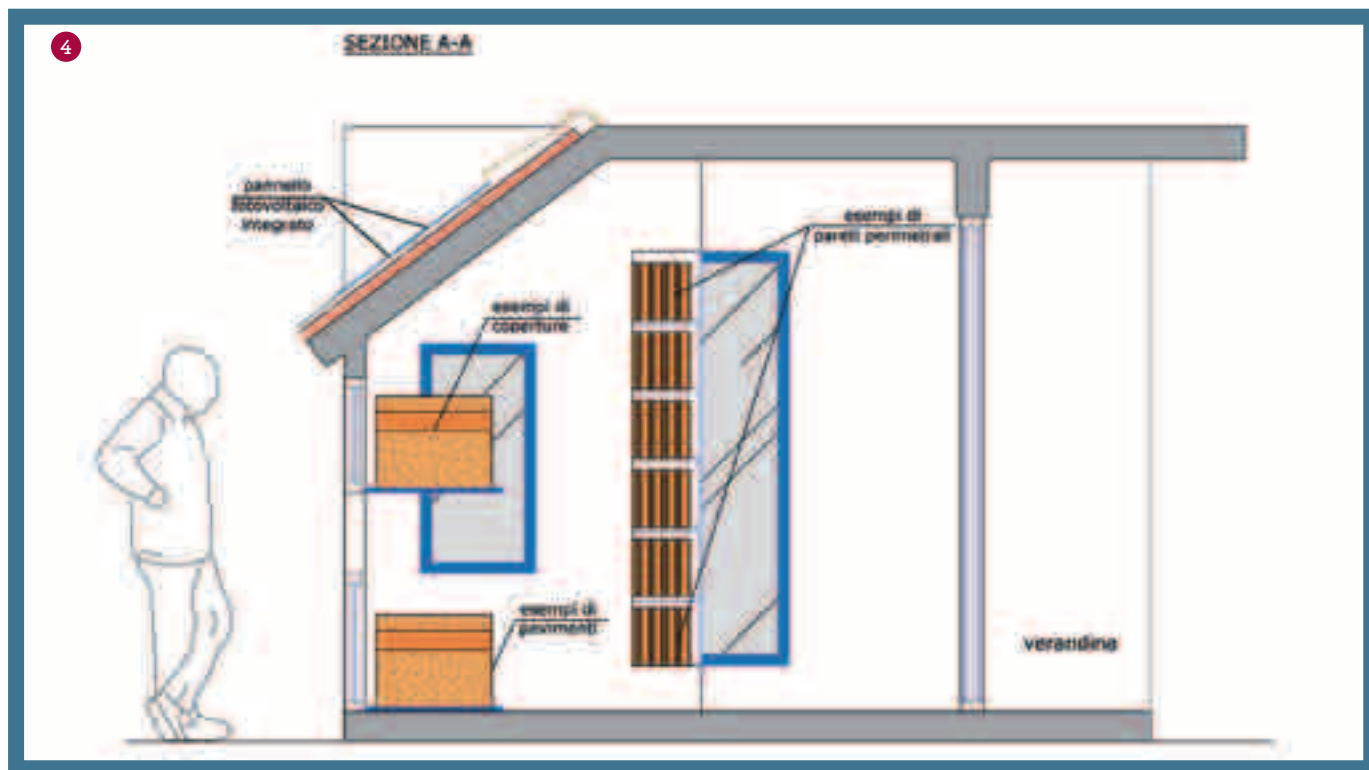
altezza d'uomo, sono posizionati pannelli fotovoltaici integrati. Inoltre, il percorso espositivo esterno comprende spazi dove vengono collocati ulteriori porzioni di involucro e componenti impiantistici. E.R.I.C.A è stata progettata con lo scopo di illustrare le innovazioni tecnologiche

e costruttive d'avanguardia e parallelamente i possibili interventi di riqualificazione energetica sul patrimonio edilizio esistente, conducendo il visitatore in un percorso tra esterno e interno che permette una graduale acquisizione di dati visivi relativi agli elementi tecnici (all'in-

terno) e dettagliate informazioni tecnico scientifiche su tutti gli elementi che la compongono attraverso opportuni pannelli esplicativi (all'esterno).



LE TECNOLOGIE PER L'INVOLUCRO



Allo stato attuale, il progetto dell'involucro opaco non può prescindere dal soddisfacimento dei requisiti energetici minimi introdotti dalla legislazione italiana in tema di risparmio energetico degli edifici (D. Lgs. 192/05, D. Lgs. 311/06 e il decreto attuativo DPR 59/09) in termini di trasmittanza termica (U), trasmittanza termica periodica (Y_{TE}), sfasamento termico (Φ) e fattore di attenuazione (f).

Inoltre, la legislazione nazionale stabilisce forme di incentivazione previste per interventi di riqualificazione energetica degli edifici qualora il valore di trasmittanza termica raggiunta dopo l'intervento sia inferiore a valori limite previsti dalla legge. Alla luce di questi aspetti, sono state progettate diverse tipologie di involucro opaco caratterizzate da buone prestazioni termo-igrometriche, ovvero da bassi valori di trasmittanza termica (valori inferiori ai limiti cogenti per la Regione Piemonte e prossimi ai valori limite per accedere alle detrazioni fiscali), nonché buone prestazioni in termini di parametri termici dinamici. Tra le tecnologie costruttive presenti ora sul mercato, sono state individuate le sezioni di involucro rappresentative dell'edilizia residenziale, prevalentemente costituite da uno strato massivo (solitamente il laterizio), da uno strato di isolamento termico ed acustico e, qualora necessario, da strati di rivestimento esterno e interno e con funzione di barriera al vapore. Le tecnologie di involucro opaco individuate sono otto di parete, quattro di pavimento e quattro di copertura e sono caratterizzate dall'impiego di tecnologie comunemente impiegate per usi residenziali, in cui all'isolamento termico è affidato il ruolo di ridurre le dispersioni di energia termica per trasmissione attraverso l'involucro edilizio; al laterizio,

materiale caratterizzato da un'elevata inerzia termica, è affidato il ruolo di sfasare e smorzare il flusso termico entrante in ambiente interno durante il periodo estivo, riducendo di intensità la quantità di flusso termico entrante e sfasandola nel tempo con benefici sulle condizioni di comfort.

Per quanto riguarda le pareti esterne, sono state progettate otto sezioni di parete che si distinguono principalmente per la presenza di uno strato di isolamento termo-acustico rivolto verso il lato interno della parete (cappotto interno), in intercapedine, verso il lato esterno con o senza intercapedine aerata (rispettivamente cappotto esterno e facciata ventilata) o isolamento ripartito (laterizio alleggerito con materiale isolante).

Ogni tipologia di parete è caratterizzata da tecnologie differenti e può essere meglio adatta per interventi di manutenzione edilizia o nuova costruzione. Tutte le soluzioni tecnologiche adottate sono caratterizzate da valori di trasmittanza termica molto bassi, compresi tra 0,28 e 0,18 $W/(m^2 K)$, da valori di trasmittanza termica periodica compresi tra 0,08 e 0,003 $W/(m^2 K)$ e da un'elevata massa superficiale.

Per quanto riguarda la scelta dei materiali, si è scelto di utilizzare materiali isolanti di varia natura, opportunamente inseriti all'interno dell'elemento tecnico in funzione delle caratteristiche termo-igrometriche di ciascuno, al fine di esporre un ampio novero di tecnologie e materiali e di confrontarne i principali impieghi. Il laterizio invece è stato ampiamente adottato come strato con funzione portante o di tamponamento. Sono state selezionate diverse tipologie di blocchi in laterizio (laterizio monoblocco alleggerito, rettificato, ecc.) in funzione della tecnologia adottata.

5

Interno dei moduli con esposizione degli elementi tecnici di involucro.

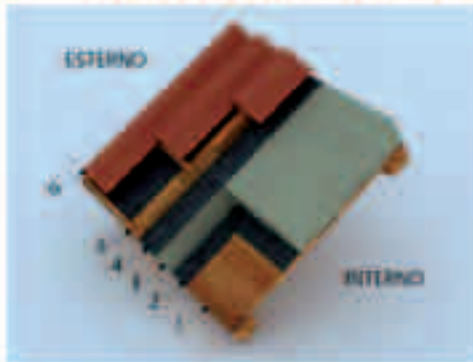
6

Esempio di scheda informativa che accompagna l'esposizione di ogni elemento tecnico.



COI COPERTURA INCLINATA VENTILATA IN LEGNO CON ISOLANTE TERMICO IN LANA DI ROCCIA E MANTO IN LATERIZIO

6



L'elemento tecnico presente in ERICA consiste in una copertura a falda inclinata con struttura portante in legno. La copertura è isolata termicamente mediante un pannello in lana di roccia ad alta densità, caratterizzata dalla possibilità di supportare direttamente il carico trasmesso dai listelli in legno di supporto alle tegole portoghesi.

I listelli sono quindi appoggiati direttamente sull'isolante e creano un'intercapedine d'aria ventilata tra lo strato di fondo all'acqua, a protezione dell'isolante, e il rivestimento in laterizio.

La ventilazione in estate asporta il calore radiante riducendo i carichi termici a vantaggio del comfort abitativo mentre in inverno contribuisce a mantenere asciutti gli elementi del manto ed evitare gradienti termici mantenendoli alla stessa temperatura.

Una prerogativa dei manti in laterizio è la micro-ventilazione sottomanto (dovuta alla loro discontinuità) che, oltre a rappresentare, in generale, la soluzione più efficace per assicurare l'efficienza nel tempo delle coperture, garantisce al tetto la tenuta all'acqua e, al tempo stesso, la necessaria traspirabilità.

Descrizione materiale	ρ (kg/m ³)	λ (W/mK)	α (m ² /s)	μ (g/m ³)	β (g/g)	γ (g/m ³)
Struttura portante in legno	400	0,13	9,12	40	-	1000
Isolante termico in lana di roccia ad alta densità	720	0,03	0,110	10000	-	1000
Listelli in legno	400	0,13	9,12	40	-	1000
Manto in laterizio	1800	0,17	0,110	1000	-	1000
Intercapedine d'aria ventilata	-	0,025	-	-	-	-
Tegole portoghesi	-	0,17	-	-	-	-
Valori complessivi						
Spessore totale	0,22		0,22		0,22	
Conduttività termica globale	0,17		0,17		0,17	
Traspirabilità	0,17		0,17		0,17	

Descrizione	Materiale isolante	Spessore totale s [cm]	Trasmittanza termica U [W/(m ² K)]	Trasmittanza termica periodica Y _{IE} [W/(m ² K)]	Sfasamento Φ [h]	Fattore di attenuazione f [-]	Massa superficiale m [kg/m ²]
Laterizio con isolamento in intercapedine	Poliuretano	38	0,25	0,045	12,77	0,183	314
Laterizio con isolamento in intercapedine in schiuma poliuretana	Schiuma poliuretana	51	0,24	0,013	17,94	0,052	383
Laterizio con isolamento con cappotto interno in poliuretano	Poliuretano	44	0,21	0,005	19,22	0,026	345
Laterizio monoblocco con isolamento ripartito	Polistirene	41	0,24	0,004	24,37	0,018	303
Laterizio con cappotto esterno in poliuretano	Poliuretano	50	0,25	0,006	18,98	0,0025	392
Laterizio monoblocco con cappotto esterno prefabbricato in EPS	EPS	37	0,24	0,007	19,59	0,028	283
Laterizio alleggerito con facciata ventilata	Lana di roccia	45	0,24	0,012	19,21	0,052	259
Laterizio monoblocco	Termointonaco	48	0,26	0,003	23,49	0,011	409
Laterizio monoblocco con cappotto esterno	Sughero	40	0,25	0,006	20,29	0,024	337
Laterizio con isolamento in intercapedine	Sughero	44	0,23	0,006	22,16	0,028	337
Laterizio monoblocco alleggerito	Perlite	40	0,21	0,006	21,94	0,031	261
Cassaforma in legno cemento con isolante	Sughero	38	0,28	0,082	12,43	-	396
Cassaforma in legno cemento con isolante	Grafite	38	0,24	0,082	12,43	-	369
Laterizio con isolamento a cappotto esterno	Lana di roccia	48	0,18	0,024	13,18	0,134	242
Laterizio con cappotto esterno e facciata ventilata	Lana di roccia	46	0,22	0,035	11,26	0,158	215

Anche i componenti di involucro orizzontali e inclinati, sia solai su ambienti non climatizzati o rivolti verso l'ambiente esterno, sia solai di copertura, sono stati progettati in modo da soddisfare i requisiti imposti per l'ottenimento incentivi fiscali. I solai sono costituiti da una struttura portante in latero - cemento, con isolamento termico posto all'estradosso o all'intradosso e integrati, in alcuni casi, con sistemi a pannelli radianti. Tra i solai di copertura sono presenti coperture piane e inclinate in latero - cemento e coperture inclinate con struttura in legno e intercapedine ventilata. A fianco di ogni sezione di

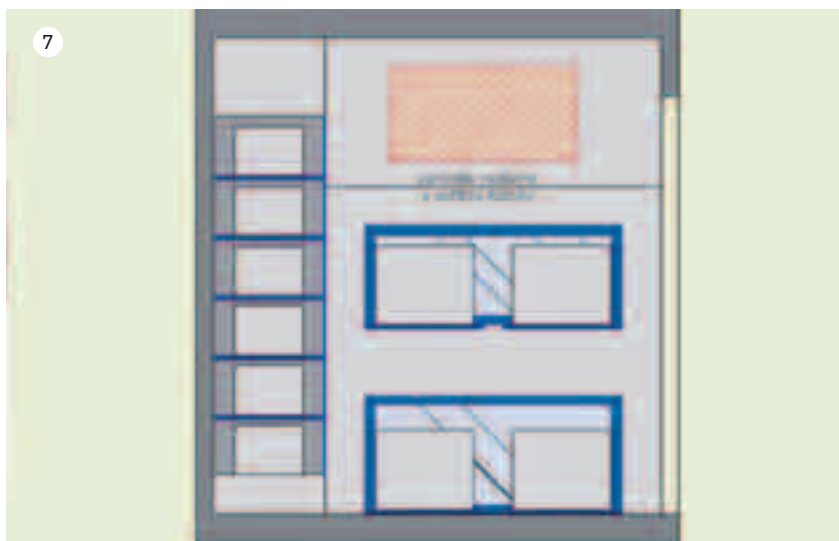
involucro, è stata collocata una scheda che ha permesso di rendere esplicita ogni scelta progettuale effettuata, i vantaggi e gli svantaggi di tale tecnologia, i materiali impiegati e le loro caratteristiche termometriche nonché i requisiti dell'elemento tecnico. I componenti vetrati sono costituiti da telai in alluminio a taglio termico caratterizzati da una trasmittanza termica pari a 2,86 W/(m² K) e vetri doppi basso emissivi con trasmittanza termica pari a 0,60 W/(m² K). Sistemi di schermatura solare integrata, veneziane di colore bianco inserite in intercapedine, sono presenti sul fronte vetrato di E.RI.CA.

Tabella Descrizione delle tecnologie di involucro opaco di parete e requisiti fisico - tecnici.

LE TECNOLOGIE PER L'IMPIANTO

Le tecnologie impiantistiche comprendono componenti per la conversione energetica, il recupero termico, la ventilazione meccanica e l'emissione di energia in ambiente dalle elevate efficienze, nonché impianti alimentati da fonti rinnovabili integrati con l'involucro edi-

lizio. Riguardo ai terminali di impianto per il riscaldamento e il raffrescamento all'interno di E.R.I.C.A sono esposti sistemi a bassa temperatura quali pannelli radianti a parete, a pavimento e a soffitto integrati con la struttura di involucro.



Particolare attenzione è stata rivolta poi alle tecnologie che consentono di ridurre le spese relative al fabbisogno energetico per la ventilazione, che assume sempre maggiore peso anche alla luce dei crescenti livelli di isolamento richiesti dalla legislazione energetica vigente.

In E.R.I.C.A. è presentato un innovativo sistema di ventilazione meccanica a doppio flusso con recupero di calore che garantisce elevata efficienza consentendo quindi di ridurre la richiesta di energia associata all'immissione di aria esterna; il sistema è dotato inoltre di un sistema di motorizzazione che consente di limitare il consumo di energia elettrica richiesta per movimentare l'aria in funzione della velocità. Inoltre è esposto un modello di

scambiatore terra-aria che consente lo sfruttamento dell'energia estratta dal terreno per preriscaldare o pre-raffrescare l'aria esterna che si utilizza per la ventilazione. L'aria di rinnovo è veicolata da un ventilatore all'interno del fabbricato attraversando un condotto posizionato nel terreno ad una profondità di circa 2 metri. In ogni stagione è possibile sfruttare il contributo energetico fornito dal terreno poiché in inverno è possibile spendere meno energia per riscaldare l'aria di rinnovo, in estate per raffrescarla. Il sistema di recupero può essere installato anche a monte di un recuperatore di calore a doppio flusso aria-aria.

Riguardo ai sistemi di generazione, all'esterno dei moduli in E.R.I.C.A. è presente sia un sistema a combustione interna sia un sistema a pompa di calore geotermica.

In particolare è presente una caldaia a condensazione di ultima generazione, a temperatura scorrevole con innovativo sistema di recupero di calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Questa tipologia di caldaia è dotata

di una sistema di regolazione e controllo capace di garantire una modulazione della potenza molto spinta in funzione della richiesta istantanea per il riscaldamento ambientale e la produzione di acqua calda sanitaria. Il sistema a temperatura scorrevole consente di ridurre la temperatura della caldaia al ridursi delle richieste dell'utenza e le perdite al camino sono ulteriormente ridotte da valori di eccesso di aria molto bassi, realizzati mediante la premiscelazione di aria e combustibile, in modo da evitare, per quanto possibile, la presenza di incombusti. Il modello di caldaia esposto in E.R.I.C.A. si contraddistingue per l'innovativa tecnologia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria: uno scambiatore di calore supplementare posto nei canali di fumo della caldaia riscalda l'acqua fredda in ingresso prima che questa venga ulteriormente riscaldata nello scambiatore di calore a piastre fino alla temperatura impostata. In questo modo è possibile innalzare il rendimento della caldaia durante la produzione di acqua calda sanitaria.

7

Pannelli radianti.

8

Caldaia a condensazione.



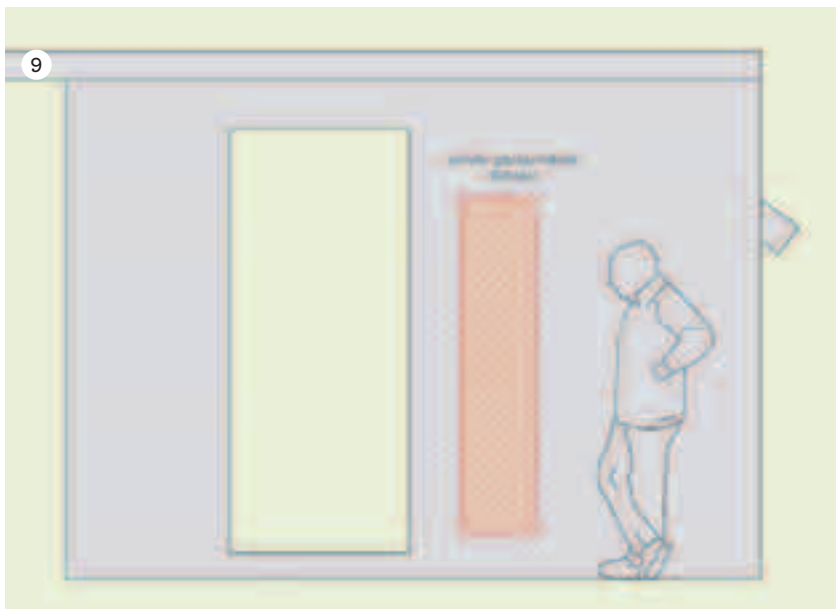
Il sistema a pompa di calore esposto è caratterizzato un sistema di tubazioni chiuso, nel quale circola un fluido termovettore, acqua glicolata, che in regime di riscaldamento assorbe dal terreno il calore, che viene successivamente rilasciato all'evaporatore della pompa di calore provocando l'evaporazione del fluido frigorifero. Per prelevare il calore dal terreno vengono utilizzati collettori geotermici posati

in orizzontale oppure sonde geotermiche inserite all'interno di perforazioni praticate nel terreno (o prelievo acqua di falda). Il ciclo può essere invertito per ottenere anche il raffreddamento del fluido termovettore. In ERICA, sono esposte due diverse tipologie di sonda geotermica e due diverse tipologie di collettori necessari a raccordare le sonde geotermiche agli scambiatori della pompa di calore.

9



9



9

Sonde geotermiche.

In E.R.I.C.A. è inoltre presentato un innovativo sistema che associa i principi della ventilazione meccanica a quelli della tecnologia termodinamica di una pompa di calore, per assicurare, allo stesso tempo, una migliore qualità dell'aria interna, comfort termico ed risparmio energetico per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il sistema installato è in grado di garantire contemporaneamente due importanti funzioni: la ventilazione e la produzione di acqua calda sanitaria.

L'apporto di aria esterna avviene attraverso le griglie di ingresso collocate nei locali principali. Le portate d'aria sono regolate da un sensore meccanico, che provvede ad adattare, automaticamente, i volumi di ricambio al tasso di umidità interno al fine di rendere l'aria degli ambienti più salubre.

Il sistema costituisce anche una soluzione a recupero termodinamico: esso comprende inoltre una pompa di calore dotata di un compressore con inverter che sfrutta l'energia contenuta nell'aria estratta prima che venga espulsa, per garantire la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) con elevati valori del coefficiente di prestazione (COP).

Riguardo agli impianti alimentati da fonte rinnovabile in E.R.I.C.A. è presente un impianto solare fotovoltaico per l'alimentazione di un sistema a 220 V in corrente alternata.

Il modulo fotovoltaico a 72 celle in silicio monocristallino eroga corrente continua quando viene colpito dalla luce solare.

Tale corrente viene utilizzata per caricare le batterie attraverso il regolatore di carica. L'inverter trasforma la corrente continua a 24V delle 2 batterie collegate in serie, in corrente alternata a 220V, alimentando le utenze interne ai moduli della casa.

Inoltre in E.R.I.C.A. è presenta un pannello salare termico a tubi sottovuoto per installazione sia verticale che orizzontale.

I tubi sottovuoto trasferiscono energia termica all'acqua dell'accumulatore mediante uno scambiatore termico saldato direttamente nell'accumulo.

Sviluppi futuri

E.R.I.C.A. si configura come un progetto in itinere, grazie alla trasportabilità dei moduli, “contenitori” di tecnologie removibili, che rendono il progetto adattabile a diversi luoghi e tempi, valorizzando di volta in volta soluzioni tecnologiche innovative diverse.

Inoltre è in fase di realizzazione, presso la sede di Forte Chance Piemonte, un nuovo progetto (E.R.I.C.A. II), realizzato in collaborazione con docenti e ricercatori del Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino. Il progetto si inserisce nell’ambito dell’ampliamento della sede di Forte Chance Piemonte mediante la realizzazione di una struttura di 450 m² di superficie utile, con tecnologie innovative di involucro e di impianto.

Il progetto ha l’obiettivo di realizzare una proposta architettonica ed impiantistica innovativa e sperimentale, capace di fornire le seguenti risposte ad esigenze che nel settore dell’energetica edilizia appaiono, oggi, fondamentali:

- ◆ fornire visibilità e contatto nonché individuare strategie efficaci di comunicazione fra il cittadino, gli addetti e gli utenti della formazione ed i responsabili delle aziende che operano nella bioedilizia, attraverso iniziative di Ricerca & Sviluppo Applicata (R&SA) e di informazione e diffusione delle tecnologie;
- ◆ proporre formazione specifica per tecnici specialistici finalizzata all’acquisizione di competenze certificate;
- ◆ trovare un punto di contatto fra Università, imprese ed enti di formazione.

Il progetto è finalizzato a mettere in risalto le tecnologie di involucro e di impianto con il preciso obiettivo di rendere evidente e fruibile attraverso il lavoro di ristrutturazione i vantaggi connessi a una progettazione sostenibile dal punto di vista energetico ed ambientale.

Il progetto così concepito e supportato, può offrire alle aziende partner il luogo ideale per la presentazione sia delle proprie specifiche tecnologie, sia per analizzare soluzioni integrate con altri sistemi complementari. Per il mondo accademico può offrire opportunità per attività di ricerca sui sistemi tecnologici installati. All’interno della struttura saranno effettuate inoltre misure in continuo del microclima interno e nei punti ritenuti significativi del sistema impiantistico con un sistema integrato di acquisizione e monitoraggio dei dati e di successiva elaborazione.

È prevista inoltre la progettazione di un sistema di controllo attraverso il quale sarà sperimentato l’impatto di diverse logiche di regolazione dei sistemi impiantistici (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, ventilazione) e tecniche di interfacciamento con l’utente finale per valutare il peso del suo comportamento sugli usi energetici finali. Il progetto prevede il monitoraggio delle variabili energetiche ed ambientali e l’installazione di terminali video in ambiente per mezzo dei quali l’utente finale potrà conoscere in tempo reale la richiesta energetica dell’edificio, valutarne l’entità attraverso il confronto con valori di benchmark e, inoltre, agire di conseguenza nel controllo dei sistemi impiantistici a servizio dell’edificio. Con il supporto scientifico del Politecnico di Torino verranno implementati modelli numerici di energy rating ed effettuate verifiche sperimentali su moduli edilizi appositamente realizzati.

OFFERTA FORMATIVA

DICEMBRE 2010 - FEBBRAIO 2011

ENERGIA

2ª ED. CORSO BASE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA, LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA (cod. 122/2011)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. U. Clerici

DURATA: 40 ore, dalle ore 17.00 alle ore 21.00;

DATE: 18, 21, 25, 28 gennaio 2011, 1, 4, 8, 11, 15 e 18 febbraio 2011;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 250,00+IVA

PREVENZIONE INCENDI

1ª ED. CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO BASSO (cod. 131/2010)

Il corso è destinato ai dipendenti impiegati in ambienti di lavoro a rischio di incendio basso e medio.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Fidelibus

DURATA: 4 ore;

DATA: calendario in via di definizione;

SEDE: la lezione si svolgerà presso le strutture dei Vigili del Fuoco con loro docenti;

COSTO: € 180,00+IVA

1ª ED. CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO (cod. 132/2010)

Il corso è destinato ai dipendenti impiegati in ambienti di lavoro a rischio di incendio basso e medio.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Fidelibus

DURATA: 8 ore;

DATE: calendario in via di definizione;

SEDE: le lezioni si svolgeranno interamente presso le strutture dei Vigili del Fuoco con loro docenti;

COSTO: € 350,00+IVA

1ª ED. CORSO IMPIANTI ELETTRICI IN LUOGHI A MAGGIOR RISCHIO IN CASO DI INCENDIO (cod. 110/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. F. Curci

DURATA: 24 ore;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 340,00+IVA

1ª ED. CORSO IMPIANTI ELETTRICI IN LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE (cod. 138/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. F. Curci

DURATA: 24 ore;

PERIODO: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 340,00+IVA

SICUREZZA NEI CANTIERI (D. LGS. N. 81/2008 TITOLO IV)

5^a ED. CORSO DI ABILITAZIONE PER I COORDINATORI DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE AI SENSI DEL TESTO UNICO DELLA SICUREZZA D.LGS. n. 81 del 9 aprile 2008 (cod. 02/2011)

Corso abilitante per l'attività di coordinatore della sicurezza in fase di progetto ed esecuzione che sostituisce lo storico corso D. Lgs. N. 494/1996.

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 120 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00 + verifica finale;

DATE: calendario in via di definizione - febbraio 2011;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 980,00+IVA

14^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO PER I COORDINATORI DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE AI SENSI DEL TESTO UNICO DELLA SICUREZZA D.LGS. n. 81 del 9 aprile 2008 (cod. 85/2011)

L'obbligo di aggiornamento ha una scadenza quinquennale e riguarda anche i coordinatori già abilitati all'entrata in vigore del provvedimento.

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano.

DURATA: 40 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

DATE: calendario in via di definizione - gennaio 2011;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 450,00+IVA

1^a ED. CORSO DI FORMAZIONE DEI DATORI DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, DEI DIRIGENTI E PREPOSTI, art. 97 ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. (cod. 121/2010)

Consente di ottenere l'attestato abilitante nel rispetto ai dettami previsti dall'art. 97 del D. Lgs. 81/2008 modificato con il D. Lgs. 106/2009 per Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti di ditte Affidatarie operanti nei cantieri temporanei e mobili.

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. U. Clerici;

DURATA: 32 ore, dalle ore 17.00 alle ore 21.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 350,00+IVA

SICUREZZA SUL LAVORO (D. LGS. N. 81/2008 TUTTI I TITOLI ESCLUSO TITOLO IV)

2^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 AGRICOLTURA, 2 PESCA, 3 COSTRUZIONI, 4 MANIFATTURIERO, 5 CHIMICA, 6 COMMERCIO, 7 SANITÀ, 8 PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, 9 ALBERGHI, RISTORANTI

"Lo stress lavoro-correlato nel D. Lgs. 81/08: dalla valutazione alla definizione e realizzazione delle misure di prevenzione e protezione". (cod. 76A/2010)

8 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 8 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 180,00+IVA

1^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 AGRICOLTURA, 2 PESCA, 3 COSTRUZIONI, 4 MANIFATTURIERO, 5 CHIMICA, 6 COMMERCIO, 7 SANITÀ, 8 PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, 9 ALBERGHI, RISTORANTI

"Il miglioramento delle performance di sicurezza attraverso il fattore umano". (cod. 76B/2010)

8 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 8 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 180,00+IVA

1^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 Agricoltura, 2 Pesca, 3 Costruzioni, 4 Manifatturiero, 5 Chimica, 6 Commercio, 7 Sanità, 8 Pubblica Amministrazione, 9 Alberghi, Ristoranti

"Modello organizzazione D. Lgs. 231/01". (cod. 76C/2010)

16 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 16 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 280,00+IVA

SICUREZZA SUL LAVORO (D. LGS. N. 81/2008 TUTTI I TITOLI ESCLUSO TITOLO IV)

1^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSPP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 AGRICOLTURA, 2 PESCA, 3 COSTRUZIONI, 4 MANIFATTURIERO, 5 CHIMICA, 6 COMMERCIO, 7 SANITÀ, 8 PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, 9 ALBERGHI, RISTORANTI

“Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE”. (cod. 76D/2010)

16 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 16 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 280,00+IVA

2^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSPP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 Agricoltura, 2 Pesca, 3 Costruzioni, 4 Manifatturiero, 5 Chimica, 6 Commercio, 7 Sanità, 8 Pubblica Amministrazione, 9 Alberghi, Ristoranti

“Metodologie ed esempi pratici di valutazione del rischio”. (cod. 125/2010)

36 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 36 ore, dalle ore 17.00 alle ore 21.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 490,00+IVA

1^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSPP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 Agricoltura, 2 Pesca, 3 Costruzioni, 4 Manifatturiero, 5 Chimica, 6 Commercio, 7 Sanità, 8 Pubblica Amministrazione, 9 Alberghi, Ristoranti

“Sistema di gestione della sicurezza BS OHSAS 18001:2007”. (cod. 76E/2010)

16 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 16 ore, dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 280,00+IVA

03^a ED. CORSO AGGIORNAMENTO RSPP - ACCETTABILITA' DEL RISCHIO ATEX (cod. 127/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Fidelibus

DURATA: 8 ore dalle ore 16.30 alle ore 19.30;

DATE: 1, 6 e 13 dicembre 2010;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 140,00+IVA

2^a ED. CORSO DI AGGIORNAMENTO RSPP/ASPP Modulo B macrosettori:

1 Agricoltura, 2 Pesca, 3 Costruzioni, 4 Manifatturiero, 5 Chimica, 6 Commercio, 7 Sanità, 8 Pubblica Amministrazione, 9 Alberghi, Ristoranti

“Protezione contro i fulmini e dalle sovratensioni”. (cod. 120/2010)

24 ore di crediti formativi

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. F. Curci

DURATA: 24 ore; dalle ore 16.00 alle ore 20.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 340,00+IVA

2^a ED. CORSO RSPP PER DATORE DI LAVORO (cod. 84/2010)

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. A. Toneguzzo

DURATA: 16 ore, dalle ore 17.00 alle ore 21.00;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 280,00+IVA

STRUTTURE

MODULO 1 - Il progetto delle strutture in calcestruzzo Armato in zona sismica (cod. 136B/2011)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 24 ore dalle ore 18.00 alle ore 22.00;

DATE: 11, 13, 18, 20, 25 e 27 gennaio 2011;

SEDE: Istituto Cabrini - Via Montebello 28 bis a Torino;

COSTO: € 400,00+IVA

MODULO 3 - Il progetto delle strutture in Muratura (cod. 136D/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 16 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 300,00+IVA

MODULO 4 - Il progetto delle strutture in Legno (cod. 136E/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 16 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 300,00+IVA

MODULO 5 - Costruzioni composte acciaio-calcestruzzo, legno-calcestruzzo (per questo modulo è consigliata la frequenza dei moduli 1-4, ad esso propedeutici). (cod. 136F/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 12 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 250,00+IVA

MODULO 8 - Le opere geotecniche secondo le NTC (statico e sismico) (cod. 136I/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 24 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 400,00+IVA

MODULO 11 - Le pavimentazioni industriali in Calcestruzzo (cod. 136N/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 4 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 130,00+IVA

MODULO 6 - Costruzioni in altri materiali (alluminio, vetro) (cod. 136G/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 12 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 250,00+IVA

MODULO 9 - La Direzione Lavori e i controlli in accettazione (cod. 136L/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 4 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 130,00+IVA

MODULO 7 - Recupero ed adeguamento sismico di strutture esistenti (cod. 136H/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 16 ore;

DATE: da definire; **-SEDE:** da definire;

COSTO: € 300,00+IVA

MODULO 10 - Il Collaudo (cod. 136M/2010)

DIRETTORE DEL CORSO: ing. N. Corigliano

DURATA: 4 ore;

DATE: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 130,00+IVA

CTU

1^a ED. CORSO BASE PER PERITI - AMBITO PENALE (cod. 124/2011)

Il numero dei partecipanti per ogni corso è fissato a 30. Assenze ammesse massimo 10% del monte orario.

DIRETTORE DEL CORSO: ing. F. Vinardi

DURATA: 30 ore, dalle ore 18.00 alle ore 21.00;

DATE: 17, 19, 24, 26, 31 gennaio 2011, 2, 7, 9, 14 e 16 febbraio 2011;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 350,00+IVA

ALTRI CORSI

1^a ED. CORSO ESPERTO ITACA EDILIZIA RESIDENZIALE (cod. 139/2011)

Il corso è organizzato in collaborazione con iiSBE ITALIA.

DIRETTORE DEL CORSO:

prof. ing. V. Corrado

DURATA: 40 ore dalle ore 17.00 alle ore 21.00;

DATE: 22, 24 febbraio 2011, 1, 3, 8, 10, 15, 17, 22 e 24 marzo 2011;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 700,00+IVA (tra le iscrizioni che perverranno alla segreteria entro il 31/12/2010, verranno sorteggiati n° 2 giovani ingegneri, che non abbiano ancora compiuto 35 anni, i quali potranno frequentare il corso gratuitamente).

1^a ED. CORSO GESTIONE TECNICA DEI LAVORI PUBBLICI (cod. 129/2010)

DIRETTORE DEL CORSO:

ing. F. Curci

DURATA: 24 ore;

PERIODO: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 340,00+IVA

1^a ED. CORSO ENERGY MANAGEMENT E DOMOTICA (cod. 130/2010)

DIRETTORE DEL CORSO:

ing. F. Curci

DURATA: 24 ore;

PERIODO: da definire;

SEDE: da definire;

COSTO: € 340,00+IVA

1^a ED. CORSO "VAS - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA" (cod. 135/2010)

DIRETTORE DEL CORSO:

ing. N. Corigliano

DURATA: 20 ore;

PERIODO: da definire;

SEDE: Fondazione Ordine Ingegneri Torino;

COSTO: € 300,00+IVA

CONVEGNI

CONVEGNO: *Il ruolo del CTU alla luce della nuova disciplina sulla mediazione obbligatoria per le controversie civili e commerciali*

Direttore del corso: ing. F. Vinardi

DURATA: 1 giornata dalle 14.30 alle 18.00;

PERIODO: gennaio 2011;

SEDE: da definire



Aztec

Aztec Informatica®

il Software per l'Ingegneria Geotecnica e Strutturale

Calcolo Strutturale

ASTRO GT

Calcolo Strutturale Geotecnico

ASTRO GT è un software dedicato all'analisi strutturale e geotecnica sviluppato con un'impostazione innovativa.

In **ASTRO GT** il calcolo strutturale e quello geotecnico sono integrati ed entrambi affrontati con attenzione e cura nei dettagli.

ASTRO GT è concepito come un programma generico e consente di analizzare strutture di ogni tipo (edifici in c.a., pareti, setti, volte, cupole, travature, strutture con fondazioni a graticcio, platee, plinti con o senza pali).



ASTRO GT consente di definire elementi in c.a. (anche con rinforzi FRP), elementi in acciaio, elementi in materiale generico definendo specifiche curve sforzo-deformazione.

L'input del sistema fondazione-terreno consente la massima flessibilità. Ad esempio si possono realizzare fondazioni miste platea-plinti, superficiali e su pali/micropali.

Il modello di calcolo utilizzato è un modello ad Elementi Finiti (FEM).

Il terreno è schematizzato con elementi tipo Winkler, con comportamento non lineare. L'azione sismica è valutata in funzione dello spettro proposto dalle normative. Le modalità di analisi implementate sono quelle previste dalla Normativa (analisi statica equivalente, analisi modale, analisi statica non lineare (push-over), analisi dinamica-time history).



Modelli Avanzati

AZTEC FEM GT

Modellatore ad Elementi Finiti per la Geotecnica

Solutore **FEM** lineare e non lineare, pre processore e post processore per la modellazione del problema e la fruizione dei risultati.

Simulazione di molteplici situazioni:

- realizzazione di scavi e di riporti di terreno
- inserimento di opere di sostegno e costruzioni di tunnel e gallerie.

Campi di utilizzo:

- analisi di stabilità dei versanti
- determinazione del carico limite di fondazioni superficiali e profonde
- determinazione dell'influenza fra opere costruite in fasi cronologiche specificate
- studio di problemi di consolidamento, di filtrazione ed inerenti la costruzione di tunnel e gallerie.



PAC 3D

Modellatore per il calcolo 3D delle Paratie

Innovativo modello di calcolo 3D per paratie ad altezza variabile e di forma generica.

Gestione di tiranti e puntoni con inclinazione generica nello spazio, anche per singolo elemento.

Analisi per combinazioni di carico e per fasi di scavo gestibili dall'Utente.

Valutazione accurata delle sollecitazioni sui singoli pali e sui cordoli.



Linea Classica

MAX

Muri di Sostegno



API++

Fondazioni



CARL

Carico Limite



STAP

Stabilità Pendii



CAPS

Precompresso



