

2016
2017

41

Poste Italiane SpA
Speciazione in abbonamento postale - 70%
Aut. G.P.A. C/RM. 16/2013

Editore
Consiglio Nazionale degli Ingegneri
via XX Settembre 5, 00187 Roma

N. 371 dal 1966 - numero XV della nuova versione
Trimestrale a cura del Consiglio Nazionale degli Ingegneri
Registrazione del Tribunale di Roma
n. 46/2011 del 17 febbraio 2011

L'Ingegnere Italiano



RICOSTRUZIONE

Dopo aver contribuito alla gestione dell'emergenza sismica, gli ingegneri giocheranno un ruolo decisivo nel ripristino e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio italiano

Elezioni

Armando Zambrano
confirmato Presidente
del CNI

Errani

“Convivere con i terremoti,
senza mettere a rischio
la vita delle persone”

Abitare le idee

Architettura verso un approccio
multidisciplinare integrato
alla “progettazione totale”

PrIMus-PLATFORM

**La prima piattaforma elettronica aperta
per la direzione dei lavori**

**Una tecnologia d'avanguardia che
consente al direttore dei lavori di
essere sempre presente sul cantiere
anche quando è altrove.**

Visite, verbali, atti, ordini di servizio, relazioni...
Tutto è automatico, registrato nel giornale dei
lavori e condiviso con tutto il team di lavoro.

In linea con il nuovo Codice appalti e le linee guida ANAC



ACCA SOFTWARE

www.acca.it



IN QUESTO NUMERO

Editore

Consiglio Nazionale degli Ingegneri:

Stefano Calzolari, Giovanni Cardinale, Gaetano Fedè,
Michele Lapenna, Ania Lopez, Massimo Mariani,
Gianni Massa, Antonio Felice Monaco, Roberto
Orvieto, Angelo Domenico Perrini, Luca Scappini,
Raffaele Solustri, Angelo Valsecchi, Remo Giulio
Vaudano, Armando Zambrano.

www.cni-online.it

Direttore responsabile

Armando Zambrano

Direttore editoriale

Gianni Massa

Coordinamento redazionale

Antonio Felici

Progetto grafico

Armando Milani e Stefano Asili
www.asi.li, www.milanidesign.it

Stampa

Spadamedia s.r.l. Ciampino (Roma)
www.spadamedia.it

Pubblicità

Agicom srl – Castelnuovo P. (Roma)
www.agicom.it

5 L'editoriale

Aprire il sistema al mondo esterno

7 L'intervento

Rosso

9 Introduzione al Numero

ELEZIONI

11 **Il nuovo Consiglio Nazionale all'insegna della continuità**

12 **Al lavoro le Officine CNI**

SPECIALE SISMA

16 **L'attività di IPE sul campo dopo il terremoto del 24 agosto**

22 **Rischio sismico: le proposte dei professionisti tecnici**

27 **Intervista al Sindaco di Norcia**

30 **Intervista a Vasco Errani**

34 **Nuovo quadro normativo: grande sfida e ancor più grande opportunità**

**IN QUESTO NUMERO
(SEGUE)**

36 **Al lavoro per il Jobs Act autonomi**

41 **#IngLowCost: no grazie!**

ABITARE LE IDEE

44 **Verso l'architettura totale**

48 **La recensione**

49 **Progettare la scuola**

52 *Arrivederci al prossimo numero*



The World Federation of
Engineering Organizations



WEF2017

WORLD ENGINEERING FORUM
WFEO GENERAL ASSEMBLY

26 November / 02 December 2017 - Rome, Italy

SAFEGUARDING HUMANKIND'S HERITAGE, THE GREAT CHALLENGE FOR ENGINEERS

SUBMIT ABSTRACT AT WWW.WEFROME2017.COM

Deadline of abstract submission: **15 June 2017**





APRIRE IL SISTEMA AL MONDO ESTERNO

In questi ultimi anni la nostra categoria si è trovata ad affrontare uno scenario complesso, caratterizzato da una profonda trasformazione che ha toccato diversi ambiti: sistema ordinistico, appalti pubblici, mercato del lavoro, libera concorrenza e così via. Essa ne è uscita radicalmente cambiata, tanto dall'attuazione della riforma quanto dai successivi provvedimenti dell'ANAC in tema di trasparenza e incompatibilità. Tutto questo in un contesto di pesante crisi economica e di attacco da parte di chi, in questa società, non riconosce il fondamentale ruolo dell'opera intellettuale. Il sistema dell'ingegneria ha reagito mettendo in atto azioni forti e decisive per condurre la categoria ad un cambiamento radicale e contemporaneo. Negli ultimi cinque anni è stato fatto molto. Ora, però, la nuova consiliatura – che si pone in totale continuità programmatica con quella che l'ha preceduta – deve concentrarsi su quanto non è stato ancora fatto e deve essere messo in campo.

In questo senso, gli indirizzi programmatici che seguirà da qui al 2021 il Consiglio Nazionale sono semplici e chiari. Tanto per cominciare è necessario proseguire l'apertura del sistema all'ingegneria, alle eccellenze della società che hanno cultura ordinistica ed anche a quelle che parlano il nostro linguaggio ma non sono parte del sistema e non lo avvertono come valore aggiunto per la società stessa. Fondamentale sarà continuare a sviluppare i processi sinergici con le altre professioni tecniche, soprattutto attraverso la Rete delle Professioni Tecniche, organismo che ha avuto una interlocuzione sistematica e fruttuosa con le istituzioni. Inoltre è importante razionalizzare ed ottimizzare i processi di spesa attraverso il miglioramento dell'efficienza e la eliminazione di spese non produttive. Sul piano organizzativo, si dovrà operare per sviluppare le potenzialità della Fondazione come luogo della razionalizzazione delle risorse e del loro impiego, della esaltazione dell'autonomia politica di Agenzia, Centro Studi, Scuola di Formazione, del pieno coinvolgimento dei territori. Il nuovo Consiglio Nazionale intende affermare sempre di più, quale fattore primario di crescita del Paese, l'importanza della cultura dell'Ingegneria per la salvaguardia del sapere in un percorso di innovazione che consenta lo svolgimento della professione nel rispetto della tradizione. E' indispensabile, a tale scopo, un sempre maggior coinvolgimento per la formazione di proposte di leggi e regolamenti e una vera cooperazione, tra tutti gli attori interni ed esterni al nostro sistema, proseguendo e implementando la partecipazione attiva, nelle realtà che incidono

sulla professione e sono disponibili a fornire competenze, professionalità, capacità ed esperienza per realizzare gli obiettivi di crescita e sviluppo del Paese, in un rapporto di leale collaborazione con le istituzioni e le altre rappresentanze sociali. Questo obiettivo non può essere raggiunto senza un'adeguata azione istituzionale verso il Governo e, più in generale, verso la politica. Questa dovrà avere come obiettivo lo sviluppo della consapevolezza del valore aggiunto del sistema ordinistico. I processi democratici di rinnovo degli organismi di rappresentanza sono un segno identificativo preciso e non diffuso nel panorama di altri organi dello Stato. Questa peculiarità andrà esaltata e difesa, anche attraverso modifiche legislative che assicurino il ricambio ed il rinnovamento dei Consigli degli Ordini, garantendo però la salvaguardia del patrimonio di esperienza, anche a tutela dei diritti costituzionali inalienabili degli iscritti di scegliere liberamente il loro rappresentante. In questo senso va l'impegno per la eliminazione del vincolo dei 2 mandati per la carica di consigliere, confermandolo solo per le cariche istituzionali. Dovrà essere ribadita la funzione degli Ordini come enti pubblici non economici sottolineando la loro funzione di rappresentanza e di organo di indirizzo politico di categoria ai vari livelli (territoriale e nazionale) e si effettueranno tutte le azioni possibili per un miglioramento dell'efficienza dell'organizzazione.

A questo proposito, sulla scorta dell'esperienza passata, il Consiglio Nazionale si propone di realizzare una forte innovazione nel sistema organizzativo. L'esperienza dei Gruppi di Lavoro, ad esempio, dovrà evolvere verso un orizzonte diverso che troverà proprio nel CNI, anche tramite la Fondazione, il supporto logistico che gli è necessario e, soprattutto, il luogo dove l'azione operativa di un gruppo diviene azione operativa della categoria. Il CNI si strutturerà in aree tematiche ampie, senza limiti specifici, aperte al confronto ed alla sovrapposizione di idee e linguaggi. Il tutto perseguendo un obiettivo preciso: le azioni di ciascuno dovranno divenire "sistema" nel Consiglio, nei e con i territori.

Armando Zambrano

Presidente

del Consiglio Nazionale degli Ingegneri



Blumatica Pitagora

oltre 15.000
download al mese!

La nuova frontiera per computi metrici e contabilità dei lavori
COMPLETAMENTE GRATUITO E SVILUPPATO CON I PROFESSIONISTI

- 1 Leggi alcune recensioni
- 2 Visita la pagina di prodotto
- 3 Scarica Pitagora e partecipa attivamente con opinioni e suggerimenti: entra anche tu in questa grande community



www.blumatica.it/Pitagora

Blumatica Pitagora ti aiuta, in modo del tutto gratuito, a predisporre la documentazione relativa alla contabilità preventiva e consuntiva da trasferire, in automatico, alle altre applicazioni Blumatica per la redazione di tutti gli elaborati di progetto: **cronoprogramma dei lavori, piano di manutenzione dell'opera, capitolato speciale d'appalto, piani di sicurezza, fascicolo tecnico con le caratteristiche dell'opera, calcolo dei corrispettivi, ecc.**

“

★★★★☆ **4,5 Stelle**

Programma completo distribuito gratis...ottimo!

Valido e di facile utilizzo

Programma con buone funzionalità, ben strutturato e con ottima assistenza da parte degli operatori.

Posso serenamente affermare di essere pienamente soddisfatto [...]

La semplicità d'uso dei programmi unitamente al supporto tecnico fornito dalla Blumatica sono fonte di sicurezza [...]

Ho utilizzato il software per la redazione di computo e contabilità di un lavoro pubblico semplice ma devo dire che mi ha soddisfatto pienamente [...]

Software molto funzionale, nulla da invidiare ai concorrenti a pagamento!

Qualche problema nel modulo analisi ma per il resto un ottimo programma [...] Ho molto apprezzato la facilità nell'inserimento delle voci e delle quantità [...] dotato di un buon supporto per l'apprendimento che ti semplifica la vita e risolve i problemi [...]

Il programma, dopo un primo utilizzo, si è rivelato nettamente al di sopra delle mie aspettative per funzionalità e semplicità d'uso.

Ottimo software, facile da apprendere, preciso, affidabile e sempre al passo coi continui aggiornamenti normativi. Complimenti!!

”

Pitagora ti regala anche un buono sconto per l'acquisto di un qualunque software di tuo interesse!
Per riceverlo basta rispondere alla domanda che trovi qui:

www.blumatica.it/conosci-Pitagora

tel.: **089.848601** - e-mail: **info@blumatica.it**

Via Irno snc - 84098 Pontecagnano Faiano (SA) - Fax 089.848741 - Sito web: www.blumatica.it

 **blumatica**
Software Edilizia e Sicurezza



ROSSO

Rosso. E' uno dei colori dello spettro percepibile dall'occhio umano. Ha la frequenza minore e, conseguentemente, la lunghezza d'onda più lunga di tutti gli altri colori visibili.

Ogni colore ha i suoi significati. Positivi e negativi.

E il rosso è il colore dell'amore, sia terreno che spirituale.

Della passione. Delle emozioni. Del sentimento. Dell'espansività. Del sangue inteso come vita. Del Calore. Ed è anche il colore dell'ira.

In politica in molti paesi simboleggia la destra, in altri la sinistra.

Il colore della penna del maestro che indica l'errore.

Lo associo alla Ferrari, al primo colore dell'arcobaleno, alla sovrapposizione di cultura tecnica e cultura umanistica, al sapere multidisciplinare.

Lo associo alla "I" di ingegneria. Alla "I" che inizia a rappresentare l'ingegneria italiana.

E vengo al punto. Il nostro è un tempo "veloce", ma è un tempo che ha necessità di conoscenze profonde e specifiche che devono imparare a integrarsi e sovrapporsi. Due modelli, velocità e calma, che appaiono in antitesi.

Nell'epoca della velocità e dell'iperconnessione la comunicazione, come ogni linguaggio, ha le sue regole. E come tutte le regole, per utilizzarle, e anche per infrangerle, bisogna prima di tutto conoscerle.

Da ciò la necessità di provare. Provare a smontare certezze, a porsi in discussione.

Provare ad abbattere recinti. Per costruire una comunicazione che riporti al centro il confine sfumato tra cultura tecnica e cultura umanistica.

D'altronde la sintesi e l'unione di *venustas utilitas* e *firmitas* possono essere raggiunte solo connettendo linguaggi e saperi.

Questo è il numero che chiude un ciclo de "l'ingegnere italiano". Ciclo attento al rapporto tra ingegneria e politica. A volte un po' autoreferenziale.

Il prossimo numero spero possa segnare l'inizio di un nuovo percorso. Percorso che, partendo dall'esperienza passata e aprendosi ad altri linguaggi si ponga l'obiettivo ambizioso di sovrapporre culture e conoscenze, tradizione e innovazione, tecnologia e futuro, ingegneria e società. Con la consapevolezza che ciò che chiamiamo progetto, nel nostro e in altri mondi possibili, è un filo che collega utopia e realtà. Sempre. In qualunque campo e pezzo della nostra vita.

Gianni Massa

Vice Presidente

del Consiglio Nazionale degli Ingegneri

MapeWrap EQ System

Protezione dallo sfondellamento dei solai.



**SOLAIO
SFONDELLATO**



MapeWrap EQ Net

MapeWrap EQ Adhesive



**SOLAIO
PRESIDIATO CON
MapeWrap EQ System**

Il sistema di **presidio brevettato e certificato** di minimo spessore e di facile e veloce applicazione, indicato per l'**ANTISFONDELLAMENTO** dei solai.

MapeWrap EQ Adhesive

Adesivo monocomponente all'acqua pronto all'uso in dispersione poliuretanic

MapeWrap EQ Net

Tessuto bidirezionale in fibra di vetro pre-appretato



Scopri di più su www.mapei.it





Il numero de “L’ingegnere italiano” che state sfogliando segna un passaggio di una certa importanza. Intanto è il primo dopo le elezioni dello scorso novembre che hanno sancito un rinnovo del Consiglio Nazionale all’insegna della continuità programmatica. Inoltre segna la transizione verso un nuovo progetto editoriale, la cui filosofia è illustrata nell’intervento del Vice Presidente CNI Gianni Massa.

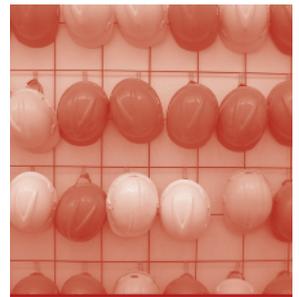
La prima parte della rivista è dedicata agli esiti delle elezioni. Alla nuda cronaca fa seguito la riproposizione del programma di Officine CNI, la lista risultata vittoriosa, che caratterizzerà l’attività politica e istituzionale del nuovo Consiglio Nazionale.

Lo spazio più ampio del numero è occupato dagli eventi sismici che hanno funestato l’Italia centrale a partire dallo scorso 24 agosto, con particolare riferimento al ruolo che hanno svolto sul campo gli ingegneri e, più in generale, i professionisti tecnici. Ripercorriamo con dovizia di particolari la loro attività che è stata coordinata dall’IPE, il braccio operativo del CNI per le emergenze. Inoltre, grazie ad un articolo del Vice Presidente CNI Giovanni Cardinale, affrontiamo il tema decisivo della classificazione sismica degli edifici. Molto importanti anche i contributi esterni. Ci riferiamo alle due interviste, realizzate rispettivamente col Sindaco di Norcia Nicola Alemanno e col Commissario per la ricostruzione Vasco Errani. Le loro puntuali risposte consentono di inquadrare meglio gli eventi relativi al sisma e le problematiche connesse.

La rivista contiene, come di consueto, anche un resoconto delle attività istituzionali svolte, a vario titolo, dal CNI. Stavolta proponiamo un approfondimento particolare sulle posizioni espresse negli ultimi mesi dal Consiglio Nazionale e dalla Rete delle Professioni Tecniche sul tema del Jobs Act autonomi. A seguire un articolo che riassume i contenuti dell’importante incontro avvenuto tra il Ministro Calenda e il Network Giovani del CNI. Il numero è completato dalla sezione Abitare le Idee. Gabriele Del Mese racconta come l’approccio multidisciplinare integrato alla “progettazione totale” sia il modo migliore per interpretare l’architettura in un mondo complesso come il nostro. Alessandra Patti, infine, affronta il tema della nuova scuola, aperta al concetto di progettazione.

Buona lettura!

Antonio Felici





Da 30 anni il nostro obiettivo è la vostra sicurezza

Incofil Tech nasce nel 1985 come azienda all'avanguardia nel settore delle funi in acciaio per applicazioni industriali e forestali.

L'esperienza acquisita ha consentito all'azienda di diversificare negli anni i propri campi di intervento, specializzandosi nei sistemi di **consolidamento dei versanti e di protezione contro masse rocciose instabili e valanghe**, ricercando tecnologie sempre più evolute. **Incofil Tech** è specializzata anche nei settori del **sollevamento in campo industriale e forestale** e nell'impiego di prodotti in acciaio inox in **architettura urbana e abitativa**.

Le certificazioni acquisite sono l'impegno che l'azienda prende nei confronti di partner e clienti, ai quali mette a disposizione la propria esperienza.



Forestale



Sollevamento



Natura



Inox



Agricoltura

**incofiltech**
Soluzioni in acciaio per la vostra sicurezza

Via degli Artigiani, 52-38057 Pergine Valsugana (TN)
tel +39 0461 534000 - fax +39 0461 533888
info@incofil.com - www.incofil.com



IL NUOVO CONSIGLIO NAZIONALE ALL'INSEGNA DELLA CONTINUITÀ

Zambrano: “Questa nuova consiliatura si pone in continuità con quella che l’ha appena preceduta e porterà avanti i nostri obiettivi in maniera sinergica”

Il verdetto delle elezioni del 14 novembre scorso del Consiglio Nazionale Ingegneri può essere sintetizzato in una sola parola: continuità. La conta dei voti, infatti, ha sancito nuovamente la vittoria della lista che faceva capo al Presidente Armando Zambrano ed ha visto la conferma di diversi Consiglieri. In questo modo nel quinquennio che si concluderà nel 2021 potrà essere ulteriormente sviluppato il lavoro svolto nella precedente consiliatura, caratterizzato da un salto di qualità nel rapporto degli ingegneri italiani con il mondo delle istituzioni, improntato soprattutto su proposte concrete per contribuire al rilancio del Paese. Alla lista “OfficinaCNI” si contrapponeva quella denominata “Ingegneri Protagonisti del Futuro”. Il risultato è stato inequivocabile, dal momento che i quindici candidati della squadra del Presidente uscente ha totalizzato un voto medio doppio rispetto ai colleghi appartenenti alla seconda lista.

Sulla base dei risultati finali il nuovo Consiglio Nazionale degli Ingegneri è risultato così composto: **Armando Zambrano, Gianni Massa, Stefano Calzolari, Giovanni Cardinale, Gaetano Fede, Michele Lapenna, Ania Lopez, Massimo Mariani, Felice Monaco, Roberto Orvieto, Domenico Perrini, Luca Scappini, Raffaele Solustri, Angelo Valsecchi, Remo Vaudano.**

Nella prima riunione del nuovo Consiglio Nazionale i quindici consiglieri hanno anche stabilito, su base elettiva, le nuove cariche e precisamente: Armando Zambrano (Presidente), Gianni Massa (Vice Presidente Vicario), Giovanni Cardinale (Vice Presidente), Angelo Valsecchi (Consigliere Segretario) e Michele Lapenna (Consigliere Tesoriere).

“Anche il primo Consiglio ha ribadito la grande comunione d’intenti che anima tutti noi – ha commentato Armando Zambrano al termine della prima riunione-. Lo dimostra il fatto che tutte le cariche sono state approvate per acclamazione. Questa nuova consiliatura si pone in continuità con quella che l’ha appena preceduta e porterà avanti i nostri obiettivi in maniera sinergica”.

< “Anche il primo Consiglio ha ribadito la grande comunione d’intenti che anima tutti noi”

AL LAVORO LE OFFICINECNI

Pubblichiamo un estratto del programma della lista che ha vinto le ultime elezioni per il rinnovo del Consiglio Nazionale degli Ingegneri

#primaleidee

Il programma delle OfficineCNI è il patto che lega i candidati all'elettorato, il segno che contraddistingue la proposta politica, il progetto che guarda lontano, promuove strategie e non rinuncia alla tattica del lavoro quotidiano. Il suo rispetto è il vincolo di mandato di chi si candida ad attuarlo. La forza di questa lista sono i territori che l'hanno promossa; sono le diversità, le complementarità, vissute come valore aggiunto; è la capacità di fare sintesi intesa come rispetto dell'idea dell'altro e rinuncia personale in nome di un disegno collettivo più grande. Le linee programmatiche che proseguono il percorso intrapreso con ingegneritaliani vogliono essere proprio questo: la sintesi dei tanti contributi che tanti territori e molti singoli ordini hanno inviato in quello scenario di #primaleidee che vuole governare ogni azione del futuro CNI. Tutti quei contributi sono quindi parte integrante di questo programma e rappresenteranno, tutti insieme, il vero patrimonio di idee e di azioni del futuro.

Il quadro generale

Il Consiglio e la categoria, che si sono trovati ad affrontare lo scenario di una complessa fase di trasformazione della società, sono usciti radicalmente cambiati tanto dall'attuazione della riforma quanto dai successivi provvedimenti dell'ANAC in tema di trasparenza e incompatibilità. In un

contesto di pesante crisi economica e di attacco da parte di chi, in questa società, non riconosce il fondamentale ruolo dell'opera intellettuale, il sistema dell'ingegneria ha messo in atto azioni forti e decisive per condurre la categoria ad un cambiamento radicale e contemporaneo. Quanto fatto nei cinque anni trascorsi è alle nostre spalle ed è affidato al giudizio di tutti. Ciò che interessa oggi è quanto non è stato ancora fatto e deve essere messo in campo. Gli indirizzi programmatici che seguono riguardano questo scopo mettendo in chiaro alcuni irrinunciabili principi. Innanzitutto bisogna proseguire l'apertura del sistema all'ingegneria, alle eccellenze della società che hanno cultura ordinistica ed anche a quelle che parlano il nostro linguaggio ma non sono parte del sistema e non lo avvertono come valore aggiunto per la società stessa. In seguito vanno sviluppati i processi sinergici con le altre professioni tecniche. Quindi occorre razionalizzare ed ottimizzare i processi di spesa attraverso il miglioramento dell'efficienza e la eliminazione di spese non produttive. In seguito serve operare per sviluppare le potenzialità della Fondazione come luogo della razionalizzazione delle risorse e del loro impiego, della esaltazione dell'autonomia di Agenzia, Centro Studi, Scuola di Formazione, del pieno coinvolgimento dei territori. Infine va affermata l'incompatibilità tra cariche in Consiglio e strutture di emanazione CNI.

< Intendiamo affermare l'importanza della cultura dell'Ingegneria per la salvaguardia del sapere che consenta lo svolgimento della professione nel rispetto della tradizione

L'intera squadra intende affermare sempre di più, quale fattore primario di crescita del Paese, l'importanza della cultura dell'Ingegneria per la salvaguardia del sapere in un percorso di innovazione che consenta lo svolgimento della professione nel rispetto della tradizione. E' indispensabile, a tale scopo, un sempre maggior coinvolgimento per la formazione di proposte di leggi e regolamenti e una vera cooperazione, tra tutti gli attori interni ed esterni al nostro sistema, proseguendo e implementando la partecipazione attiva, nelle realtà che incidono sulla professione e sono disponibili a fornire competenze, professionalità, capacità ed esperienza per realizzare gli obiettivi di crescita e sviluppo del Paese, in un rapporto di leale collaborazione con le istituzioni e le altre rappresentanze sociali.

Istituzione e rappresentanza

La questione della sostenibilità delle strutture ordinistiche più piccole è tema di altissimo valore. Il ruolo e la funzione degli Ordini territoriali, così come la loro vitalità ed importanza anche nello sviluppo di processi di sussidiarietà verticale ed orizzontale, non sono in discussione perché rappresentano una consapevolezza acquisita ed una forza nel sistema della rappresentanza. In questo senso dovrà essere salvaguardata, come perseguito con intelligenza dall'attuale Consiglio, l'attuale architettura istituzionale composta dai 106 ordini territoriali (presidi insostituibili di collegamento fra cittadini, iscritti e istituzioni) . La capillarità del nostro sistema assume, in questo senso, un valore immenso per continuare il percorso di apertura e partecipazione attiva al dibattito professionale, culturale, sociale. In un'ottica di ricerca di linguaggi condivisi, l'esperienza positiva delle Federazioni/ Consulte impone di ricercare, nel rispetto dell'autonomia degli ordini territoriali, un'ulteriore crescita della loro capacità di confronto con la politica regionale. In questo senso saranno proposte convenzioni con la Conferenza Stato Regioni e ANCI al fine di poter essere attivamente presenti nei processi decisionali dei livelli intermedi tra

Comuni – Regioni e Stato. Al fine di garantire uno standard di servizi per gli iscritti uniforme su tutto il territorio nazionale potranno anche essere promosse strutture volontarie tra diversi ordini, con la collaborazione eventuale del CNI.

Azione istituzionale

L'azione istituzionale più importante verso la politica e verso il Governo dovrà essere indirizzata a sviluppare la consapevolezza del valore aggiunto del sistema ordinistico. I processi democratici di rinnovo degli organismi di rappresentanza sono un segno identificativo preciso e non diffuso nel panorama di altri organi dello Stato. Questa peculiarità andrà esaltata e difesa, anche attraverso modifiche legislative che assicurino il ricambio ed il rinnovamento dei Consigli degli Ordini, garantendo però la salvaguardia del patrimonio di esperienza, anche a tutela dei diritti inalienabili degli iscritti. In questo senso va l'impegno per la eliminazione del vincolo dei 2 mandati per la carica di consigliere, confermandolo solo per le cariche istituzionali. Dovrà essere ribadita la funzione degli Ordini come enti pubblici non economici sottolineando la loro funzione di rappresentanza e di organo di indirizzo politico di categoria ai vari livelli (territoriale e nazionale) e si effettueranno tutte le azioni possibili per un miglioramento dell'efficienza dell'organizzazione.

Comunicazione

La grande sfida è mettere in atto la messa a sistema della comunicazione interna ed esterna attraverso un piano editoriale che comprenda tutti i linguaggi della comunicazione (magazine, web, app, social network). Per fare ciò sarà necessaria una nuova visione collettiva e connettiva tra linguaggi, territori, discipline differenti. Lo strumento: una redazione snella e di alto profilo in cui possano confrontarsi alcune personalità appartenenti al nostro mondo e, soprattutto, appartenenti a mondi e linguaggi differenti; la redazione dovrà sviluppare e mettere a sistema la comunicazione web (portale,

**L'azione
istituzionale più
importante verso
la politica e verso
il Governo dovrà
essere indirizzata
a sviluppare la
consapevolezza del
valore aggiunto del
sistema ordinistico**

webmagazine, blog) e la comunicazione sui social network in ausilio e collaborazione alle attività più classiche dell'ufficio stampa. Inoltre pensiamo alla costruzione di un ufficio comunicazione a disposizione dei territori, ausilio agli uffici di comunicazione territoriali e raccordo con gli stessi, costruendo una comune immagine riconoscibile degli Ordini.

Al fine di proseguire nell'uniformare e rafforzare l'immagine e l'identità della categoria nella società, sarà promosso un modello (piattaforma) personalizzabile di sito web per gli Ordini territoriali.

Progetti e idee

"Scintille", network ed altri progetti dovranno avere una loro identità specifica ed una governance che goda delle necessarie autonomie. Il CNI sarà anche il luogo di progetti speciali, a termine, quali, esempio, quelli avuti nel passato in tema di rischio idrogeologico. Nell'idea politica portata avanti in questi anni si opererà per costruire una sezione strutturata per scrivere Linee di indirizzo e Norme tecniche, in raccordo con UNI (il modello: Vision 2000 in California dove sono associazioni di ingegneri che scrivono le norme sismiche). Istituzionalizzazione delle giornate nazionali dell'energia (giunta alla seconda edizione) e della sicurezza (giunta alla quarta edizione) e del rischio sismico e idrogeologico.

Metodo dell'organizzazione

Visioni, idee, proposizioni, strategie scaturiranno da un metodo di lavoro condiviso e partecipato che migliori il percorso fin qui fatto. La questione della definizione del metodo diviene sostanza al fine della costruzione di una coscienza

collettiva e connettiva all'interno e all'esterno del sistema ordinistico. La scrittura del programma e delle proposte operative per attuarlo sono state un forte esempio da proseguire ed ampliare. Essere tempestivi nella proposta e nel confronto politico vuol dire autorevolezza di guida che utilizza la responsabilità dell'autonomia; coniugare questa irrinunciabile esigenza con il valore aggiunto della condivisione più ampia è la sfida più grande affidata alla responsabilità degli iscritti. La verifica e la valutazione del lavoro svolto sono l'altra faccia della medaglia e rappresentano la garanzia, per la categoria, tanto della qualità dell'azione politica quanto dell'utilizzo delle risorse.

Relazioni esterne

L'azione con le istituzioni dovrà essere efficace in particolare nel verso della semplificazione facendo comprendere realmente che il ruolo della PA deve essere di programmazione e controllo in un'ottica di miglioramento dell'efficienza dei servizi alla collettività (anche sviluppando progetti di consulenza tra Ordini e PA). Unitamente all'implementazione della presenza dell'ingegneria nella redazione delle norme tecniche, è importante avere efficienti forme codificate di rapporto con gli iscritti per ottenere riscontri e "feedback" in relazione alle problematiche di applicazione e di procedure che rendano le norme effettivamente applicabili (alcuni modelli: >>linee guida coordinatore sicurezza in fase di esecuzione elaborate dalle Federazioni Toscana ed Emilia Romagna >>linee guida coordinatore sicurezza in fase di progettazione elaborate dalla Federazione Emilia Romagna >>linee guida per la verifica della relazione sul contenimento dei consumi energetici elaborate dalla FIOPA >>progetto "Gli angeli della Burocrazia" della Lombardia >>Centro Studi Ordine Cagliari >>progetto LLPP ordine di Teramo >>Cabina di regia tra Consulta lombarda e Regione Lombardia...).

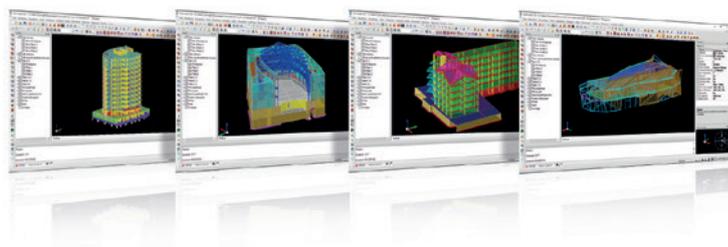
< Visioni, idee, proposizioni, strategie scaturiranno da un metodo di lavoro condiviso e partecipato che migliori il percorso fin qui fatto



Più di quanto immagini.

Confrontati con le sue caratteristiche, guarda i filmati esplicativi, leggi il manuale, provalo, testalo nei casi che ritieni più interessanti. Potrai verificare come Sismicad, con il suo solutore FEM integrato, il facile input 3d anche in Autocad®, le verifiche per edifici esistenti, i rinforzi, la geotecnica, le murature, le pareti in legno con giunzioni, ecc... sia da tempo un software di riferimento continuamente aggiornato e seguito da un efficiente servizio di assistenza tecnica.

Quando diventerà il tuo abituale strumento per il calcolo strutturale potrai consigliarlo anche tu: è più di quanto immagini.



Sismicad 12

L'ATTIVITÀ DI IPE SUL CAMPO DOPO IL TERREMOTO DEL 24 AGOSTO

Ipe è impegnata in prima linea già dall'indomani delle prime scosse del sisma che ha colpito l'Italia centrale con l'impiego di circa 3000 professionisti volontari nelle attività di sopralluogo e verifica dell'agibilità degli edifici pubblici e privati

Dopo la prima forte scossa del 24 agosto 2016 di magnitudo 6.0, con epicentro situato lungo la Valle del Tronto, tra i comuni di Accumoli e Arquata del Tronto, si è immediatamente messa in moto la macchina organizzativa di IPE, il braccio operativo del Consiglio Nazionale Ingegneri per la gestione delle emergenze. A pochi mesi di distanza dalla fondazione ufficiale, l'Associazione Ingegneri per la Prevenzione e le Emergenze ha così dovuto confrontarsi con uno dei terremoti più catastrofici che il nostro paese ricordi. Una sequenza sismica del tutto atipica per intensità, per estensione territoriale e per frequenza, se è vero che a oggi sono state registrate oltre 56.000 scosse. Pur nell'evidente difficoltà di coordinare in tempi brevi un numero considerevole di volontari, per di più in una zona così ampia, la risposta di IPE è stata rapida e massiva, tanto che a distanza di poche ore dal sisma si è subito costituito un Ufficio di Coordinamento presso l'Ordine degli Ingegneri di Rieti, grazie all'immediata disponibilità offerta dal Presidente Ing. Antonio Miluzzo. Moltissimi ingegneri agibilitatori formati, provenienti da tutta Italia, sono stati messi a disposizione della Direzione Comando e Controllo del DPC nazionale per svolgere i turni settimanali di verifica degli edifici. Uno sforzo organizzativo notevole reso possibile solo grazie allo staff dell'Ufficio di Coordinamento, composto in larga misura da giovani ingegneri e da professionisti esperti come l'Ing. Angelo Masi, delegato CNI.

3000 VOLONTARI IN CAMPO

Nell'audizione alla Commissione Ambiente dello scorso 27 febbraio il Presidente del CNI Armando Zambrano, ha diffuso i dati aggiornati dei sopralluoghi compiuti dagli ingegneri volontari, che ammontano a oggi a circa 19.000 schede Aedes e 75.000 schede Fast. Una mole di lavoro davvero imponente che è stata svolta da ben 2800 professionisti aderenti a IPE, di cui 900 in possesso di specifica abilitazione AeDes, che si sono alternati senza requie in turni settimanali sin dalle prime ore dell'emergenza anche durante le festività natalizie. Circa 200 ingegneri si sono occupati dell'attività di Data Entry, informatizzando tutto il materiale cartaceo compilato sul campo con attività di ufficio a Rieti presso la DI.Coma.C. La componente di volontari operativi tra gli ingegneri, come ricorda l'ing. Patrizia Angeli

**< 3mila volontari
in campo, 19.000
schede Aedes e
75.000 schede Fast
redatte**

**< Massa: "Affinché
i professionisti
tecnici concorrano
al sistema della
Protezione Civile
è necessario che
ne facciano parte
a tutti gli effetti,
che ne siano parte
integrante"**



che ha coordinato le operazioni, risulta essere la più numerosa messa in campo dai vari ordini e colleghi professionali. Spesso i tecnici esperti sono stati inseriti anche nei GTS (Gruppi tecnici di sostegno) a supporto dei Sindaci dei comuni colpiti dal terremoto nelle attività di valutazione delle misure urgenti per mettere in sicurezza edifici a tutela dell'incolumità pubblica e al fine di ripristinare i servizi essenziali. Il GTS è composto da almeno un tecnico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, un rappresentante del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, un tecnico designato dal Comune e un tecnico individuato dalla Funzione Censimento danni e Verifiche Agibilità post-evento della stessa Direzione di Comando e Controllo.

SOPRALLUOGHI, COMPILAZIONE DELLE SCHEDE AEDES E VALUTAZIONE DELL'AGIBILITÀ

L'Ufficio di Coordinamento IPE a Rieti è deputato alla mobilitazione, all'accreditamento, alla composizione, alla pianificazione delle attività delle squadre di rilevamento nonché al supporto tecnico e logistico; tutto in stretto raccordo con la Funzione Agibilità e Censimento Danni del DPC. I tecnici mobilitati, provenienti da tutta Italia, hanno lasciato le proprie attività per un minimo di otto giorni consecutivi, rendendosi spesso disponibili per più turni, mossi dal desiderio di mettere le proprie competenze al servizio delle popolazioni colpite dall'emergenza e aiutarle a rientrare prima possibile nelle proprie case. Ogni giorno scendono in campo numerose squadre composte da due elementi che, dopo l'accreditamento alla Di.Coma.C., sono assegnate ai Centri di Coordinamento Regionali (CCR-COR) che provvedono

a destinarle ai Centri Operativi Comunali (COC) dove c'è bisogno del loro intervento. Il turno di servizio inizia alle prime luci del mattino per raggiungere i COC, dove vengono assegnati i sopralluoghi da effettuare avendo a disposizione poche informazioni acquisite dalle amministrazioni comunali, spesso solo un elenco di numeri civici e telefonici, da cui iniziano a programmare il piano delle attività. I ritmi e gli orari sono pressanti, i chilometri macinati migliaia, con ogni tipo di condizione meteo. I sopralluoghi durano in media un paio d'ore secondo la complessità, ma possono essere più lunghi in caso di aggregati strutturali più articolati. Ogni squadra riesce a compilare una media di 7-8 schede AeDes al giorno; di più se si opera con la procedura speditiva recentemente introdotta con le schede Fast. Numero che può variare a seconda dalla configurazione del territorio, non di rado frazionato in piccoli borghi di montagna spesso inaccessibili per mancanza di strade transitabili o a causa delle intense nevicate. Forte è anche l'impatto psicologico cui sono sottoposti i volontari, entrando in casa di persone che spesso hanno perso tutto, affetti e averi. Uomini e donne che hanno necessità di raccontare le loro vicende umane per esorcizzare la propria terribile esperienza. A volte è davvero impossibile non farsi coinvolgere emotivamente. A pranzo un veloce break, un panino o qualcosa alla mensa dei volontari e poi subito si riparte per altri sopralluoghi fino a sera quando, terminata la fase di lavoro sul campo, i volontari rientrano alla base dove li attende l'ultima fase della loro attività quotidiana. Nel clima brulicante del COC, spesso in sistemazioni di fortuna gli agibilitatori terminano la compilazione delle schede, approfondiscono le problematiche e mettono nero su bianco il giudizio di agibilità. Infine consegnano l'elenco degli esiti e dei provvedimenti di primo intervento al Comune, che procederà dunque alle ordinanze conseguenti. Terminato il proprio turno rientrano in albergo,

< Massa: “E’ necessaria una modifica del codice deontologico e una nuova visione della formazione che deve essere gestita in maniera congiunta tra Ordini e Protezione Civile”

a tarda sera, dove s’incontrano con gli altri volontari con cui condividono quest’avventura, caratterizzata ogni settimana da volti diversi, ma pervasa da un comune spirito di solidarietà. Un’attività di enorme responsabilità, quella degli agibilitatori, che vale la pena ricordare è svolta su base volontaria a titolo gratuito, se si escludono vitto e alloggio e l’indennità per il mancato guadagno recentemente introdotta che può variare da 20 a 50 euro al giorno (somma calcolata sulla base della dichiarazione del reddito presentata l’anno precedente, che spetta solo ai professionisti che abbiano coperto almeno 10 giorni di attività su due turni di sopralluoghi). Un’esperienza totalizzante, toccante emotivamente, che non lascia spazio ad altri pensieri, se non quello di aver fatto il proprio dovere di cittadino e d’ingegnere, operando per la sicurezza e la protezione della vita umana.

LE ORDINANZE OCDPC N.422 E N.10

Fino a qualche mese fa i sopralluoghi di agibilità potevano essere effettuati solo da tecnici appositamente formati a redigere le schede AeDes, che erano l’unico riferimento anche per l’accesso ai finanziamenti destinati agli interventi di ricostruzione post sisma. Essendo redatte da tecnici formati e investiti del ruolo di rilevatore direttamente dalla Dicomac, il giudizio di agibilità risultava espresso con un linguaggio omogeneo e soprattutto scevro da ogni condizionamento. Com’è noto questo sisma si è progressivamente amplificato, interessando un’area sempre più vasta dell’Italia centrale. Di fatto ci si è trovati di fronte a un’emergenza dentro l’emergenza. In seguito alle scosse di ottobre, quando erano ancora in corso i sopralluoghi dei primi eventi di agosto, si è dovuto procedere a effettuare una seconda e poi una terza campagna volta a verificare gli effetti sovrapposti delle numerose repliche. Il sistema di Protezione civile, data l’eccezionalità di questo sisma, ha dovuto trovare una soluzione tampone per dare risposta al grande numero di richieste di verifiche che pervenivano dai territori, emanando due ordinanze che hanno cambiato molto l’impianto sul quale si era basata l’attività fino ad oggi. Le grandi novità sono state fondamentalmente due: l’introduzione di una scheda FAST (rilevamento sui fabbricati per agibilità sintetica post terremoto) che può essere redatta anche da tecnici strutturalisti



non necessariamente formati nella valutazione di agibilità e la previsione che le schede AeDes siano redatte direttamente da tecnici incaricati dai proprietari degli edifici. Ovviamente ciò ha generato la sovrapposizione di procedure diverse, una delle quali, la FAST, concepita e collaudata in piena emergenza. Come se non bastasse, a questo si è aggiunta la “regionalizzazione” di alcune procedure che sono gestite in autonomia dalle Regioni che ne hanno fatta apposita richiesta. Molti i dissensi su tali ordinanze, anche da parte degli stessi volontari di IPE che, in una recente assemblea svoltasi a Rieti alla presenza degli attori istituzionali, non hanno nascosto una forte delusione per il nuovo corso dato dalle ordinanze di dicembre alla gestione tecnica dell’emergenza. Provvedimenti che rischiano di introdurre distorsioni sull’attribuzione d’incarichi professionali e che mettono in discussione il valore di “terzietà” del giudizio di agibilità che prima spettava solo a tecnici assimilabili a ‘pubblici ufficiali’ appositamente formati, soprattutto in una fase delicata come l’attuale, in cui l’accertamento del danno si sovrappone agli interventi di ricostruzione.



90.000

professionisti come Luca
hanno già scelto
la nostra formazione completa.

La libertà
di aggiornarsi
ogni giorno.

Con l'abbonamento a Betaformazione, puoi raccogliere i tuoi **crediti formativi** in maniera costante ed avanzare con la tua carriera. Per un intero anno, potrai usufruire di tutti i nostri servizi: **corsi accreditati**, sempre aggiornati da seguire **24 ore su 24** ovunque tu sia e l'affidabilità e l'esperienza di un **team di consulenti sempre a tua disposizione**.

Scopri il nostro servizio di formazione completa su betaformazione.com

Sistema CAM[®]

La tecnologia dell'acciaio
per il consolidamento strutturale.

CONSOLIDARE, ADEGUARE, CONSERVARE
in modo rapido, non invasivo, economico e duraturo.

TECNOLOGIA A PROVA DI TEST

Il **SISTEMA BREVETTATO CAM[®]** è il primo sistema ad aver ingegnerizzato il consolidamento strutturale ottenuto per via meccanica tramite la realizzazione di un reticolo tridimensionale di nastri in acciaio spessore ≤ 1 mm, posati in tensione con apparecchiature dedicate. Vanta una lunga storia sperimentale di validazione con test su edifici in scala e al vero e simulazioni di terremoti reali. (Enea, Protezione Civile, Uni-Bas, Uni-Me...) implementato dalle principali software-house nei più diffusi programmi di calcolo.

SISTEMA CAM[®] è un brevetto EDIL CAM[®] Sistemi Srl

TEST ENEA



SENZA RINFORZO
Danno irreversibile PGA = 0,10 G
Collasso totale PGA = 0,30 G



CON UTILIZZO SISTEMA CAM[®]
Accelerazione limite strumentale
PGA = 1,20 G fessurazioni localizzate
Riserve plastiche totalmente disponibili

MURATURA



Sede dell'Ex Genio Civile
L' Aquila

EDIFICI STORICI



Castello Rivera
L' Aquila

EDIFICI INDUSTRIALI



Primaria Azienda Dolciaria
Brescia

CEMENTO ARMATO



Stazione Termini
Roma

 **EDILCAM[®]
SISTEMI**
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON CUCITURE INOX

Via dei Genieri, 39 - 00143 Roma
Tel. +39.06.5073602 +39.06.50512918
+39.06.5070046 - Fax +39.06.60507041
info@edilcamsistemi.com
www.edilcamsistemi.com





LE PROSPETTIVE FUTURE DI IPE

Nell'ottica di rispondere sempre più velocemente e con maggiore efficacia alle potenziali emergenze future, Gianni Massa Vice Presidente di CNI, in occasione della succitata assemblea di Rieti si è espresso così: "Il terremoto ha messo in evidenza due cose: la Protezione Civile ha risposto bene all'emergenza ma, al tempo stesso, non è in grado di fronteggiare da sola eventi sismici così gravi. Affinché i professionisti tecnici concorrano, come si afferma nella legge istitutiva della Protezione Civile, a questo sistema è necessario che ne facciano parte a tutti gli effetti, che ne siano parte integrante. Per questo è necessaria una modifica del codice deontologico e una nuova visione della formazione che deve essere gestita in maniera congiunta tra Ordini e Protezione Civile". Questo permetterebbe di realizzare il Nucleo Tecnico Nazionale previsto dal Decreto del 2014 e di poter attingere a un bacino più vasto di professionisti da attivare nell'immediatezza degli eventi e con maggior continuità. Un maggior coordinamento con gli Ordini e le Federazioni è stato inoltre richiesto dal Presidente Zambrano, che pure ha riconosciuto l'enorme e meritorio lavoro svolto dai volontari. Patrizia Angeli, Presidente Nazionale di IPE, ha evidenziato la grande collaborazione prestata dalla Protezione Civile Nazionale con cui si è creata una forte sinergia, certa che questo clima costruttivo darà sempre maggiori risultati in termini di operatività. Infine sottolinea che IPE intende lavorare soprattutto in "tempo di pace", a progetti in cui coinvolgere la popolazione per creare una cultura della sicurezza. Proprio perché oggi come mai è indispensabile raggiungere un livello di resilienza della società che permetta di affrontare eventuali emergenze future con preparazione e consapevolezza.

Cristiano Boggi

< Dopo la prima forte scossa del 24 agosto 2016 si è immediatamente messa in moto la macchina organizzativa di IPE



RISCHIO SISMICO: LE PROPOSTE DEI PROFESSIONISTI TECNICI

Già nelle ore successive al sisma del 24 agosto scorso la Rete delle Professioni Tecniche era al lavoro per l'elaborazione del Piano di prevenzione del rischio sismico. Il documento è stato presentato al Governo nell'ambito del "Casa Italia" e poi condiviso con altri soggetti interessati. Nel frattempo prosegue il confronto serrato con le istituzioni sulle proposte della RPT

“Prendiamo atto ed esprimiamo apprezzamento per l’impegno assunto dal governo di avviare subito un Piano di Prevenzione del Rischio Sismico che interessa l’intero Paese, così come richiesto in numerose occasioni e con specifici accurati documenti dalla Rete delle Professioni Tecniche”. Le parole del Presidente del CNI Armando Zambrano, registrate subito dopo gli eventi sismici dello scorso 24 agosto, rappresentano una buona testimonianza del fatto che i professionisti tecnici italiani, gli ingegneri in particolare, già da tempo premevano sul mondo istituzionale affinché si desse finalmente il via alla messa in sicurezza del territorio e del patrimonio edilizio del nostro Paese. Nelle ore immediatamente successive al dramma del centro Italia la Rete ha provveduto ad analizzare e discutere i primi contributi concreti su cui poi si sarebbe basata la sua proposta per arrivare, finalmente in tempi rapidi, alla messa in sicurezza degli edifici posti nelle zone a rischio sismico. All’inizio di settembre, poi, i rappresentanti della RPT hanno avuto modo di presentare il Piano di prevenzione del rischio sismico nell’ambito delle consultazioni del Governo di Matteo Renzi finalizzate al progetto “Casa Italia”.

Il testo parte dalla necessità di definire e dare avvio ad un Piano che definisca azioni concrete e costi certi per mettere in sicurezza il territorio ed il patrimonio edilizio, urbano e rurale, nonché i Beni culturali nel rispetto dell’identità dei luoghi e dei paesaggi che hanno consentito al nostro Paese il riconoscimento internazionale di “Bel Paese” ed ai nostri Padri Costituenti di inserire il Paesaggio tra i Principi Costituzionali. Detto questo, nonostante i terremoti non siano prevedibili dal punto di vista dell’esatta localizzazione, i professionisti tecnici ritengono possibile attuare strategie di prevenzione e di contenimento dei danni. Queste devono fondarsi sulla conoscenza tecnico-scientifica dei territori e dei luoghi, eliminando ritardi non più tollerabili sia per ciò che concerne la realizzazione della cartografia geologica, sia per gli studi di microzonazione sismica, nonché della valutazione dello stato delle strutture esistenti. Il Piano della Rete afferma che occorre intervenire con un orizzonte di breve-medio periodo per definire un programma di messa in sicurezza del patrimonio edilizio, su vasta scala, considerando pertanto il patrimonio storico e moderno, civile, industriale, agricolo, privato e pubblico. Inoltre, le azioni di prevenzione del rischio e di messa in sicurezza degli edifici devono essere, gradualmente nel tempo, uniformate ad un principio di obbligatorietà stabilito per legge, al fine di avviare un processo di prevenzione realmente efficace, rispondente ad un’oggettiva esigenza di tutela sociale, non più procrastinabile. In particolare, nel breve periodo, i professionisti tecnici sollecitano un decreto legge con cui individuare i principi generali per realizzare un’attività di monitoraggio che definisca i diversi livelli di vulnerabilità degli edifici, con riferimento a tutte le pericolosità, consentendo una modulazione dell’intensità degli interventi di prevenzione e di

risanamento, anche attraverso l’utilizzo e la ricerca di nuovi materiali. Nel medio periodo, invece, sarà necessario attuare i singoli interventi reputati necessari, così come emergeranno dalle attività di monitoraggio. Per questa seconda fase, l’RPT ritiene che l’intero percorso di messa in sicurezza degli edifici potrebbe avere un orizzonte temporale di circa 20/30 anni, per un costo stimato non inferiore a 100 miliardi di euro.

In questo contesto, i professionisti tecnici potranno dare il loro contributo, fornendo valutazioni tecniche ed economiche per definire le priorità di intervento. Il tutto operando secondo un principio di sussidiarietà rispetto alla Pubblica Amministrazione che, da sola, non sarebbe in grado di portare a compimento un programma così complesso. La sussidiarietà diviene, pertanto, uno degli elementi cardine per la corretta attuazione e per l’efficacia di un Piano di prevenzione del rischio sismico, nell’ambito del quale alle Amministrazioni Pubbliche dovrà essere assegnata la funzione di programmazione, coordinamento e controllo, soprattutto ad ultimazione degli interventi, mentre ai professionisti tecnici dovrà essere riconosciuto il ruolo di attuatore di interventi specifici, nel rispetto delle competenze professionali assegnate per legge a ciascuna professione, operando pur sempre secondo norme tecniche tenendo presente l’esecuzione di controlli ex post. Su queste basi programmatiche, la Rete ritiene sia necessario muoversi con celerità, tenendo conto che esiste già una normativa di riferimento, strumenti e procedure per agire. Altro elemento cardine della proposta dei professionisti tecnici riguarda il Fascicolo del fabbricato, la cui adozione deve essere realizzata nel medio termine. Si tratta di uno strumento da elaborare entro un tempo ragionevole dall’emanazione di uno specifico decreto legislativo attuativo e che dovrà essere approfondito e al tempo stesso molto chiaro. Non un semplice contenitore di documentazione relativa all’immobile

ma uno strumento dinamico attraverso il quale, a partire dalle informazioni contenute, le figure tecniche abilitate siano in grado di individuare le possibili soluzioni ad eventuali situazioni di rischio.

Nelle settimane immediatamente successive la Rete delle Professioni Tecniche ha condiviso i contenuti del suo Piano con una serie di soggetti interessati che, dopo averlo accolto con favore, hanno contribuito ad arricchirlo e perfezionarlo. Hanno partecipato a questo lavoro collettivo Anaci (Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari), Con. Scienze (Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie), CoPI (Conferenza per l'Ingegneria), ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), AISSA (Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Agraria) e UNI (Ente Italiano di Normazione).

I mesi a cavallo tra fine 2016 e prima parte del 2017 sono stati caratterizzati da un intenso confronto tra la Rete delle Professioni Tecniche, coordinata dal Presidente CNI Zambrano, e rappresentanti delle istituzioni. Ad esempio, la RPT ha offerto un contributo rilevante alla scrittura dell'Ordinanza n.12 (9 gennaio 2017) del Commissario per la Ricostruzione delle zone sismiche, Vasco Errani. Il documento, tra l'altro, ha fatto proprio il nuovo Protocollo d'intesa tra la stessa RPT e il Commissario che contiene, in particolare, le disposizioni finalizzate ad assicurare massima trasparenza nel conferimento degli incarichi attraverso un elenco speciale dei professionisti abilitati e la definizione dei criteri per evitare la concentrazione degli incarichi. A proposito di quest'ultimo punto, non sono mancati elementi di criticità. Il documento, infatti, stabilisce in 25 milioni di euro il limite massimo degli importi complessivi e in 30 il numero massimo di incarichi che ogni singolo professionista può assumere. Il limite di 25 milioni di euro può essere incrementato dal 25% al 35% nel caso di associazioni tra professionisti o Stp. L'adozione simultanea dei due limiti rischia di porre qualche problema applicativo e di penalizzare i professionisti che erogano prestazioni specialistiche. Ci si riferisce in particolare ai professionisti, come ad esempio i geologi, i cui incarichi possono essere elevati sul piano numerico ma sono caratterizzati da importi relativamente bassi. La proposta originaria della Rete, infatti, era quella di considerare i due limiti alternativi ed incrementare il numero massimo di incarichi per le prestazioni specialistiche. Ciò anche per evitare che i professionisti si concentrino solo sugli incarichi più remunerativi, tralasciando quelli di minore

importo, soprattutto nella fase iniziale della ricostruzione. La Struttura Commissariale ha preso atto di questa criticità al fine di risolverla.

Serrato anche il confronto con la Conferenza delle Regioni a proposito del Fascicolo del fabbricato, basato sui principi che i professionisti tecnici avevano già fissato nel Piano di prevenzione del rischio sismico. Infine, va segnalata l'audizione presso la Commissione Ambiente della Camera nell'ambito dell'approvazione del cosiddetto "Decreto Sisma 2". Nel corso dell'incontro la Rete ha presentato alcune osservazioni e proposte di emendamenti al Decreto Legge. Pur rilevando con favore l'impostazione complessiva del provvedimento, infatti, ha segnalato la persistenza di alcune criticità che, in un'ottica di condivisione e collaborazione, sono state accompagnate da puntuali osservazioni e dalle proposte di modifica delle relative disposizioni del provvedimento. Tra le proposte di modifica avanzate dalla Rete c'è quella che prevede il riconoscimento di un rimborso per il mancato guadagno giornaliero per tutti quei professionisti impegnati per almeno 10 giornate lavorative nelle zone colpite dal sisma. La Rete ha proposto un contributo fisso nella misura di 90 euro. C'è poi un altro tema assai importante per i professionisti tecnici: la possibilità per le Società di ingegneria di intervenire nella progettazione di edifici privati, oltre che di edifici pubblici. A questo proposito, la Rete ha ribadito le evidenti criticità determinate da qualunque intervento normativo che apra il mercato privato – anche quello della ricostruzione – alle società di ingegneria che, come noto, non hanno gli stessi obblighi degli studi professionali e delle società tra professionisti. Il confronto proseguirà nelle prossime settimane.

CI VUOLE POCO PER AVERE TANTO. SPAZIO.



La **NUOVA TIPO STATION WAGON** è pronta a far spazio al tuo business offrendoti un'abitabilità best in class, tanto comfort e tutta la sicurezza che cerchi: Full Brake Control, Cruise Control Adattivo e Sensori di Parcheggio.

Consumi ciclo combinato Gamma Tipo Station Wagon: bz/ds da 3,7 a 5,7 (l/100km); GPL 8,3 (l/100km). Emissioni CO₂ ciclo combinato Gamma Tipo Station Wagon: da 98 a 146 (g/km).



www.fiat.it

VIENI IN CONCESSIONARIA A SCOPRIRE LE CONDIZIONI SPECIALI RISERVATE AGLI ISCRITTI ALL'ALBO.

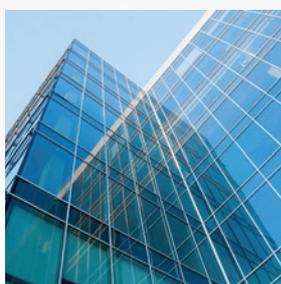
specialinsert

TORINO • MILANO • MAERNE DI MARTELLAGO (VE)



KEEP-NUT®

INSERTI FILETTATI AUTOANCORANTI A PRESSIONE | *PRESS IN SELF-ANCHORING THREADED INSERTS*



www.specialinsert.it • export@specialinsert.it

DAL MODELLO NORCIA UTILI INDICAZIONI PER IL FUTURO

Sindaco Alemanno, nel corso della prima fase del sisma che ha colpito l'Italia centrale Norcia ha reagito bene, limitando i danni agli edifici. Come ci siete riusciti?

“Norcia ha retto l'onda d'urto del 24 agosto 2016 perché la città ha saputo fare tesoro dell'esperienza maturata in occasione dei precedenti terremoti del 1979 e del 1997. Allora è stata avviata un'opera di ristrutturazione degli edifici seguendo attentamente le norme antisismiche. Le strutture hanno retto abbastanza bene e i danni più significativi li abbiamo registrati soltanto negli edifici in calcestruzzo armato che comunque sono rimasti in piedi. Crolli totali hanno interessato soltanto gli edifici che non avevano avuto un adeguamento antisismico. Avere un patrimonio edilizio in gran parte in linea con la normativa antisismica è stato decisivo perché tutto rimanesse in piedi. Poi c'è da dire che anche la popolazione ha reagito bene. Dal '79 in poi ha sviluppato una certa resilienza rispetto a questo fenomeno naturale”.

In quella occasione molti hanno parlato di “modello Norcia”. Su cosa si è basato, in sintesi, questo modello?

“Molto semplicemente il nostro modello è consistito nell'avere provveduto all'adeguamento sismico dopo gli eventi del '79 e del '97 e soprattutto aver speso bene i soldi pubblici e privati. Averli spesi onestamente. Abbiamo fatto bene i lavori, intelaiato i solai, ricucito le murature, montato le reti elettrosaldate, fondazioni e sottofondazioni sono state inserite bene. Naturalmente anche a Norcia le case sono state danneggiate, perché anche l'edificio antisismico subisce danni,

In seguito al terremoto che ha sconvolto il centro Italia la città umbra è stata al centro dell'attenzione per come ha affrontato l'emergenza. Ne parliamo col Sindaco Nicola Alemanno



ma almeno non sono cadute in testa alla gente. E infatti noi il 24 agosto non abbiamo avuto vittime né crolli, pur essendo a cinque chilometri in linea d'aria da Pescara del Tronto e pur avendo almeno 15 mila turisti presenti in città. Poi c'è stata la grande solidarietà tra i cittadini: chi aveva la casa agibile ha ospitato chi ha subito danni maggiori”.

Poi, però, c'è stata la seconda grave scossa e anche a Norcia si sono registrati molti crolli.

“Si ma va precisato che la città ha retto bene l'urto anche in quella seconda occasione. Il tessuto urbano è rimasto totalmente in piedi, se si fa eccezione per qualche frazione. I crolli più gravi sono quelli che hanno coinvolto il patrimonio artistico, i cui interventi di ricostruzione dopo il '79 e il '97 sono stati fatti in deroga”.

Come ha reagito la città a questo secondo duro colpo?

“E' stato difficilissimo. La cittadinanza era molto provata.

Consideri che parliamo del terzo terremoto in quaranta anni. Non è facile trovare sempre la forza di rialzarsi e ricominciare. Fondamentale è stata l'azione di quei cittadini che hanno trovato le energie e la volontà per continuare ad investire le proprie risorse economiche su un territorio che negli anni ha dato loro molto ma che poi in un attimo gli ha tolto tutto. Non tutti hanno reagito allo stesso modo, molto hanno influito le condizioni sociali ed economiche di ciascuno. Va anche detto, però, che la tempestività nell'uso degli strumenti urbanistici a disposizione ha favorito la velocità di azione, consentendo dunque di fronteggiare l'emergenza in maniera



adeguata. Questo ha permesso di superare il primo momento di scoramento. Ora avverto nei miei concittadini la ferma determinazione a ripartire e ricominciare”.

Che ruolo hanno avuto i tecnici, esterni ed interni alla Pubblica Amministrazione, nelle fasi successive al sisma?

“Devo dire che dopo l’evento del 24 agosto, in piena emergenza, gli interventi degli Ordini professionali sono stati determinanti. Hanno giocato un ruolo decisivo. In seguito le valutazioni avanzate da singoli tecnici provenienti da regioni diverse, con esperienze e culture professionali diverse, hanno creato qualche problema. Ma nel complesso ribadisco che i professionisti, coordinati dalle strutture ordinistiche, sono stati fondamentali”.

Se lei fosse al posto del Commissario Vasco Errani cosa farebbe? Quali sono, a suo avviso, le priorità in questa fase di ricostruzione?

“Errani sa bene cosa fare. Mi sono confrontato a lungo con lui avendo modo di riferirgli cosa, a mio avviso, è necessario fare. Ho proposto a lui le mie soluzioni e lo stesso faccio presso tutti i tavoli tecnici a cui partecipo. Per l’immediato futuro io credo che sia il caso di ipotizzare una ristrutturazione urbanistica dei nostri centri. Il fatto di appartenere ad un’area

a così alto rischio sismico deve farci entrare nell’ottica di convivere con questo fenomeno ed agire di conseguenza. Anche attraverso una diversa visione urbanistica del paesaggio. Ad esempio, abbassando l’altezza degli edifici. Su una cosa non mi trovo d’accordo con Errani: una questione che ha a che fare con la sicurezza. In zone ad alto rischio come la nostra bisogna consentire ai cittadini di realizzare delle piccole pertinenze che possano essere utilizzate come presidi di Protezione Civile. Parlo di costruzioni di non più di 40 mq, senza abitabilità e che non possono essere sul mercato immobiliare. Queste sarebbero delle unità autosufficienti all’interno delle quali ripararsi dal sisma. Purtroppo, però, al momento la normativa non consente di realizzarle. Per quanto riguarda i centri storici, invece, occorre dare alla Pubblica Amministrazione la possibilità di mettere a disposizione strutture adatte a questo tipo di utilizzo, in modo da gestire separatamente le emergenze dei singoli cittadini, che siano adulti, bambini o anziani”.

MyNDT

La tua app di reportistica
per i Controlli Non Distruttivi



LA TUA APP DI REPORTISTICA
PER I CONTROLLI
NON DISTRUTTIVI



Con MyNDT le prove non distruttive sono ancora più semplici!
Crea in totale sicurezza i Report di prova da cellulare o tablet di:

• Prove Sclerometriche

• Prove Ultrasoniche

• Indagini Magnetometriche

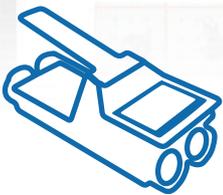
• SonReb

ABBONATI ENTRO IL 31 MARZO 2017 E RICEVI
UN BUONO SCONTO DEL 50% SULL'ISCRIZIONE ANNUALE
Codice: **PROMO50**

SCOPRI DI PIÙ
www.myndt.it - www.novatest.it



DOWNLOAD
FROM PLAY STORE



ESEGUI LA PROVA



ACQUISISCI DATI



SINCRONIZZA



OTTIENI IL REPORT





“CONVIVERE CON I TERREMOTI, SENZA METTERE A RISCHIO LA VITA DELLE PERSONE”

Il Commissario straordinario per la ricostruzione delle zone colpite dall'ultimo sisma, Vasco Errani, ha risposto alle domande de “L'Ingegnere Italiano”

Commissario Errani, Le è stato affidato il delicato ruolo di dirigere l'attività di ricostruzione delle aree colpite dall'ultimo sisma. Quando ha accettato l'incarico, aveva già un quadro della vastità del fenomeno?

“Dobbiamo partire da una premessa: non siamo di fronte ad un terremoto ma ad una sequenza di eventi sismici iniziati il 24 agosto scorso, che ha causato centinaia di morti, proseguita con scosse violente il 26 e 30 ottobre fino al 18 gennaio di quest'anno. E non siamo ancora in una fase di completa stabilizzazione. Il quadro dei danni materiali, quindi, è notevolmente cambiato durante questi mesi e molto più esteso rispetto a quello iniziale. Sono 131 i Comuni del cratere per un totale di oltre 550mila persone residenti, ma è innegabile come sia l'intera area appenninica del Centro Italia a dover fare i conti e subire gli effetti negativi di questa serie di fenomeni sismici che ha prodotto una quantità di danni assolutamente eccezionale”.

Quali sono le linee guida che si propone di seguire nell'immediato e a medio termine?

“Il primo obiettivo della struttura commissariale, insieme alla gestione dell'emergenza ancora in corso, è stato quello di favorire la riparazione e il ripristino degli edifici con danni lievi per consentire il ritorno nel più breve tempo possibile della popolazione nelle proprie case e nei luoghi di lavoro e produzione. Per restituire speranza e creare le condizioni a ridare un futuro ai territori martoriati dagli eventi sismici, dobbiamo innanzitutto sostenere e garantire la massima operatività possibile delle attività economiche e il funzionamento dei presidi scolastici. Scuola e lavoro sono i due capisaldi della comunità. Per questo, tra le prime ordinanze emanate, insieme ai lavori di riparazione di danni lievi, c'è anche quella che riguarda la possibilità di delocalizzare le attività produttive per tutto il tempo necessario alla completa ricostruzione e riparazione degli immobili originari. Per quanto riguarda l'edilizia scolastica, abbiamo avviato le procedure per la costruzione di 21 nuovi plessi in sostituzione di altrettanti edifici gravemente danneggiati dal sisma, con un investimento di 70 milioni di euro. E a settembre 2017 i bambini potranno tornare a frequentare le lezioni in condizioni di normalità, anche se abbiamo fatto di tutto per fronteggiare l'emergenza ed evitare l'interruzione dell'anno scolastico. E' iniziata, inoltre, la riparazione e messa a norma sismica delle scuole con danni lievi”.



I professionisti tecnici da tempo spingono perché si faccia qualcosa di concreto in termini di prevenzione, assai più conveniente della ricostruzione, sia in termini economici che soprattutto di risparmio di vite umane. Lei crede che stavolta si riuscirà davvero ad agire in questa direzione?

“Il compito della struttura commissariale è quello di portare a termine la ricostruzione nelle aree del cratere interessate dagli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi. Saremo inflessibili nel rispetto dei parametri più rigidi nella ricostruzione degli immobili danneggiati in modo da garantire in futuro la massima sicurezza delle comunità. La domanda, però, pone un problema più generale che riguarda gli interventi di prevenzione dal rischio sismico. Ecco, il progetto “Casa Italia” del Governo si muove in questa direzione e a mio giudizio è in grado di dare una risposta strutturale in termini di prevenzione e messa in sicurezza del patrimonio immobiliare in particolare nelle zone a maggiore criticità sismica. La scienza non è in grado di prevedere i terremoti, ma riesce a fornire informazioni dettagliate sul rischio sismico e dunque anche sui danni che possono provocare gli eventi sismici. Convivere con i terremoti, quindi, è possibile senza mettere a rischio la vita delle persone”.



Nel corso dell'ultimo incontro la RPT ha sottoposto una serie di proposte e segnalato delle criticità in merito all'Ordinanza n.12 da lei emanata, in particolare relative al tetto agli incarichi che pure i professionisti tecnici giudicano ragionevole in termini generali. Ritiene che le loro istanze possano essere accolte?

“Ringrazio per questa domanda perché mi consente di fare chiarezza su un aspetto che ritengo decisivo per la buona riuscita della ricostruzione. Il limite al cumulo degli incarichi di progettazione per la riparazione dei danni gravi, nel massimo di 30, è stato inserito in accordo con gli stessi ordini professionali dei tecnici. E per una ragione semplice: evitare di concentrare progettazione e direzione lavori su pochi professionisti o società, con conseguente esclusione della gran parte dei tecnici. Il coinvolgimento di una platea più ampia di professionisti, fornisce una maggiore garanzia sia in termini di qualità della ricostruzione sia di rispetto dei tempi. E a mio giudizio risponde anche a un criterio di buonsenso e di giustizia. Aggiungo, poi, che proprio grazie ad un confronto proficuo con la Rete, nell'ultimo decreto legge dell'8 febbraio sono stati recepiti alcuni suggerimenti tra i quali l'abolizione di ogni limite per gli incarichi di redazione delle schede AeDES e per le attività tecniche relative ai danni lievi (Ordinanze 4 e 8, ndr). Inoltre, è stata innalzata la soglia al 12,5% per i contributi agli incarichi tecnici relativi ai progetti inferiori a 500mila euro. Noi, per quanto ci riguarda abbiamo fatto di tutto per andare incontro alle richieste dei professionisti tecnici e sono convinto che potremo contare su un loro salto di qualità nell'impegno a dare un contributo il più possibile fattivo e positivo nelle attività che li riguardano”.



p-learning

ability empowering

LA FORMAZIONE PROFESSIONALE SEMPRE CON TE.

Grazie a P-Learning hai la possibilità di seguire un percorso altamente professionalizzante senza dover modificare il tuo stile di vita.

Una variegata offerta di corsi e il coinvolgimento dei migliori docenti in Italia e in Europa fanno di P-Learning una realtà di eccellenza adatta ad ogni specifica esigenza.

DA OGGI ANCHE SU SMARTPHONE E TABLET

CORSI DI FORMAZIONE PROFESSIONALE PER INGEGNERI E PROGETTISTI NEL CAMPO DELL'EDILIZIA
"P-learning, il progetto di formazione che si prende cura della tua crescita professionale"

Ente iscritto all'albo operatori accreditati per i servizi di istruzione e formazione professionale della regione Lombardia al n.679



Visita il nostro sito
www.p-learning.com
tel. 030.76.89.380

NUOVO QUADRO NORMATIVO: GRANDE SFIDA E ANCOR PIÙ GRANDE OPPORTUNITÀ

Le nuove Norme Tecniche possono aprire una stagione in cui torneranno al centro il progetto, la creatività, la responsabilità delle scelte, la consapevolezza di cosa vuol dire operare in situazioni di rischio

Una lunga ed intensa stagione di revisione ed evoluzione delle norme tecniche sta volgendo al termine. L'iter di approvazione delle Nuove norme tecniche (NTC) per le costruzioni, infatti, è giunto all'ultimo step: la verifica, in sede europea, della coerenza delle nuove Norme con le regole comunitarie. Il tempo assegnato per questo adempimento dovrebbe concludersi nel prossimo mese di maggio; se così sarà, il nuovo testo, ed il relativo decreto ministeriale, potrebbero essere pubblicati nella Gazzetta Ufficiale nel periodo giugno-luglio 2017.

Anche i lavori della specifica commissione istituita presso il CSLLPP, di cui il CNI fa parte, per la revisione della Circolare esplicativa, sono in fase molto avanzata e c'è un impegno del Ministero ad una approvazione e pubblicazione contestualmente alle Norme Tecniche.

Si tratterebbe di una vera novità che avrebbe anche il significato di un cambiamento importante nei processi di revisione normativa che, nel 2008, dovettero aspettare un anno per la pubblicazione della Circolare.

Il testo inviato a Bruxelles ha recepito le integrazioni e modifiche introdotte, durante l'iter di legge, al testo licenziato dall'Assemblea del CSLLPP nel Novembre 2014, ed, in

particolare quelle del Dipartimento della Protezione Civile e della Conferenza Unificata Regioni e Province autonome. Queste ultime acquistano un valore importante in relazione all'attenzione posta a temi cui il CNI ha dato sempre molta importanza: il fascicolo del fabbricato; la semplificazione; la formazione.

La vera novità del testo riguarda gli edifici esistenti ed è significativo ricordare che il testo approvato ad ottobre 2012, all'unanimità, dalla Commissione Relatrice, istituita presso il CSLLPP nel mese di luglio dello stesso anno, non fu approvato nell'Assemblea generale di Novembre 2012, e fu licenziato invece solo due anni più tardi, proprio per gli aspetti relativi a questa categoria di edifici. Alla fine, la specialità, l'originalità, della costruzione esistente che ci parla, non attraverso la convenzionalità della "vita nominale", bensì attraverso un ciclo di vita reale, attraverso la sua storia, l'invecchiamento dei suoi materiali, l'esito concreto delle prestazioni di sismoresistenza effettivamente mostrate durante il tempo, sono state riconosciute e con esse sono state riconosciute le necessità di promuovere l'intervento locale come mezzo per ottenere risultati importanti, con interventi non eccessivamente invasivi, quella di porre un traguardo minimo al raggiungimento del miglioramento sismico e, infine, una giusta differenza con i nuovi edifici in alcuni casi ordinari di adeguamento sismico.

Le nuove norme tecniche non rappresentano però la sola novità del momento; il 28 febbraio 2017, infatti, sono state emanate, con specifico decreto del MIT, le linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni, in attuazione di una previsione della legge di stabilità che ammette al beneficio fiscale chi attua processi di riduzione di rischio sismico. Un processo che si basa su alcuni passaggi fondamentali :

1. classificazione dell'edificio nello stato attuale in una certa classe di rischio
2. progetto degli interventi strutturali



3. classificazione dell'edificio post interventi progettati
4. asseverazione, da parte del professionista incaricato del progetto delle strutture, del passaggio, attraverso gli interventi progettati, ad una classe di rischio più bassa.

Questa asseverazione dovrà essere ribadita dal Direttore dei Lavori a valle della esecuzione degli interventi progettati e, quando previsto dal D Lgs 380/2001 dal collaudatore statico. Il cuore del provvedimento, quindi, è il progetto strutturale e la figura chiave è il progettista delle strutture. Il Consiglio Nazionale ha fortemente voluto questo aspetto che ha rimesso così al centro il progetto, ha evitato la creazione di nuove figure come il 'verificatore della sicurezza', che pure alcuni richiedevano, e, con essa, il possibile ripetersi delle negative esperienze in tema di attestazione energetica.

Le Linee Guida costituiscono un passo importante verso il traguardo di una diffusa cultura della prevenzione e della conoscenza ed anche verso quel "fascicolo del fabbricato" cui in tanti, oggi più di ieri, cominciano a credere. Il CNI è soddisfatto perché le linee guida utilizzano concetti che fanno parte della cultura dei professionisti italiani e si inquadrano pienamente nel contesto normativo esistente (le NTC 2008) e di quello in fase di uscita (NTC 2017).

La modifica del decreto del MIT del 28 febbraio, eseguita sotto la spinta delle rimostranze di professionisti diplomati, ha costituito solo un'altra occasione persa nella strada virtuosa di un corretto rapporto tra formazione, competenza e responsabilità. A tutti infatti è certamente chiaro che la ripetizione di un vecchio protocollo generico "ciascuno secondo le proprie competenze", mal si adatta ad una situazione nuova che parla il linguaggio della riduzione del rischio e della complessità della sicurezza sismica che, al di là della tipologia di costruzione, non può mai essere armonica con le categorie del "semplice" e del "modesto", spesso riferite alle competenze di altre professioni. La strada è quella della promozione della cultura della interdisciplinarietà, del guardare finalmente dentro le reali competenze, del rinunciare a ricercare nella legge il recinto all'interno del quale giocare la partita della riserva professionale. L'interesse della collettività va in altra direzione e richiede sensibilità, competenze, abilità, trasversali e proprie di più culture.

Un processo complesso che gli ingegneri possono dimostrare di saper guidare con una leadership culturale che non si acquisisce per legge e non si mantiene per diritto ma solo attraverso processi di formazione continua, di esperienza sul campo, e di certificazione di competenze. Sarebbe sbagliato guardare al nuovo testo delle norme tecniche ed alle linee guida come ad un punto di arrivo. Esse, al contrario, rappresentano il punto di partenza per una nuova stagione normativa che veda finalmente la riduzione della parte cogente delle norme e l'ampliamento delle parti, cogenti magari sul piano dei contratti, riferibili a linee di indirizzo, norme volontarie, soft law.

Una stagione in cui possano tornare davvero al centro il progetto, la creatività, la responsabilità delle scelte, la consapevolezza di cosa vuol dire operare in situazioni di rischio, ricordando che il rischio, come diceva Ulrich Beck, richiede decisioni.

Una stagione che inauguri anche un modo diverso di fare norme; un modo nel quale ci auguriamo di poter essere sempre più e sempre meglio protagonisti.

Una stagione per un nuovo impegno di categoria che riprenda il titolo di un vecchio numero di una rivista storica - Casabella - "I bei tempi andati dell'ingegneria italiana" ci faccia dire che l'ingegneria torna protagonista attraverso i risultati concreti ottenuti in questi anni nella salvaguardia del patrimonio edilizio esistente, e, soprattutto, attraverso la ripresa di una formazione e di una cultura di base che riportino "il calcolo" a strumento e ridiano al momento dell'ideazione il ruolo che gli spetta. Una stagione, per il CNI, e per l'intera categoria di grande impegno; una sfida ed una opportunità su cui misurarci e confrontarci nell'interesse collettivo di un paese più sicuro e più responsabile.

Giovanni Cardinale

Vice Presidente CNI e membro del CSLPP

AL LAVORO PER IL JOBS ACT AUTONOMI

Nell'ultimo anno è stata molto intensa l'attività di confronto con le istituzioni del CNI e della Rete delle Professioni Tecniche su un provvedimento decisivo per il rilancio del ruolo dei liberi professionisti

La pesante crisi economica che ha colpito il Paese nell'ultimo decennio ha ormai assunto caratteri strutturali. Le conseguenze sono state particolarmente gravi per l'attività dei liberi professionisti che, col passare del tempo, sono andati incontro ad una drastica diminuzione delle opportunità lavorative e del reddito disponibile. In questo quadro a tratti drammatico il Consiglio Nazionale Ingegneri ormai da tempo ha sollecitato e seguito da vicino ogni iniziativa governativa che possa avere un effetto benefico sulla libera professione. Tra queste c'è senza dubbio il Jobs Act autonomi a proposito del quale, anche come Rete delle Professioni Tecniche, è stato perseguito un confronto costante con le istituzioni, in modo particolare nell'ultimo anno.

Un passaggio di rilievo è stata l'audizione presso l'XI Commissione Permanente Lavoro e Previdenza Sociale del Senato, tenutasi nel marzo 2016, al termine della quale il Coordinatore della rete Zambrano si è espresso così: "Il Jobs Act degli autonomi è un provvedimento che per primo si occupa del lavoro autonomo nella sua specificità. Per questo lo giudichiamo positivamente. Poiché i nostri studi attestano una diminuzione media del 25% dei redditi professionali, accogliamo con grande favore tutte quelle misure che consentono la deducibilità dei costi, quali ad esempio quelli per formazione continua e certificazione delle competenze. Detto questo si può fare molto di più. Ad esempio introdurre parametri economici di solo riferimento per l'indicazione dei costi delle prestazioni professionali, come già previsto nell'ambito della vigente disciplina dei contratti pubblici. L'assenza di riferimenti normativi che consentano di stabilire con sufficiente chiarezza il livello delle prestazioni professionali in linea con standard qualitativi predeterminati, oltre a provocare un evidente disorientamento nella committenza, incide in modo significativo sulla stessa corretta applicazione di importanti discipline legislative, come quelle in ambito energetico". In occasione di quell'incontro la Rete ha indicato ulteriori direzioni di intervento come quella dei Fondi Europei.

Si è chiesto, ad esempio, di far rientrare le attività svolte da Ordini e Collegi in materia di formazione continua tra le attività finanziabili col Fondo sociale europeo. Inoltre, è stato chiesto un intervento delle Regioni per rendere effettivo l'accesso ai Fondi Europei, attraverso lo studio di misure ad hoc per i professionisti, in assenza delle quali il loro accesso a queste risorse resterebbe solo sulla carta.

Un aspetto importante del Jobs Act degli autonomi è la tutela del professionista rispetto al committente privato, giudicata positivamente. La Rete, tuttavia, ha lamentato il fatto che nel testo del provvedimento nulla si dicesse a proposito di tutela nei confronti della committenza pubblica, con particolare riferimento alla criticità rappresentata dai ritardi dei pagamenti della Pubblica Amministrazione. In tema di previdenza, poi, la Rete ha chiesto di rendere possibile il versamento dei contributi integrativi presso le casse di previdenza professionali e di consentire alle professioni ordinarie sprovviste di aderire alle casse di previdenza esistenti. La RPT ha sollecitato, infine, una seria azione di rilancio delle Società tra Professionisti, con particolare riferimento alla possibilità di scegliere il regime fiscale da adottare, dal momento che non tutti i professionisti che decidono di associarsi sono uguali e caratterizzati da identiche problematiche.

Nel luglio successivo c'è stata l'approvazione in prima lettura del testo del Jobs Act autonomi e la Rete ne ha dato un giudizio complessivamente positivo, anche perché il documento ha accolto molte delle proposte e suggerimenti avanzati in precedenza dai professionisti tecnici italiani. Va però detto che il testo è stato considerato ancora suscettibile di ulteriori e significative integrazioni quali la richiesta delle tutele in caso di giudizio utilizzando il rito del lavoro, come per i dipendenti pubblici, e la nullità di clausole vessatorie come quelle che consentono il recesso senza adeguato preavviso da parte dei committenti. Una grave carenza, invece, persisteva a proposito dell'esclusione della proposta di introdurre standard



Formazione IIS

Il Gruppo Istituto Italiano della Saldatura è impegnato dal 1948 per la diffusione delle conoscenze nel campo della saldatura e oggi fornisce una serie completa di servizi di formazione, certificazione, assistenza tecnica, ispezione, controlli, verifiche di ingegneria ed ha un laboratorio prove dotato di attrezzature all'avanguardia nel panorama nazionale ed europeo.



Le attività di Formazione di IIS PROGRESS nascono con l'Istituto Italiano della Saldatura stesso, poco dopo la sua fondazione. In particolare, il primo corso di IIS fu il "Corso di Specializzazione in Saldatura per Ingegneri e Periti Industriali" (prima edizione nel 1952), che mantenne pressoché invariata la propria struttura, pur aggiornando i propri contenuti con gli anni, sino all'avvento delle Figure Professionali di Coordinamento in Saldatura, armonizzate a livello Internazionale. Da allora, i servizi formativi si sono sviluppati e diversificati, arrivando a trattare in modo pressoché esaustivo tutti gli argomenti direttamente o indirettamente afferenti al contesto della saldatura.



Una caratteristica che da sempre distingue le attività svolte da IIS in questo ambito è lo stretto legame con il mondo industriale, essendo parte della nostra mission il trasferimento e la divulgazione dell'esperienza e delle buone prassi provenienti dalla pratica applicativa. I docenti e gli istruttori di IIS hanno infatti una profonda esperienza maturata "sul campo" che trasmettono durante lo svolgimento dei corsi.

Altrettanta attenzione è posta al materiale di supporto utilizzato durante i corsi, testi e dotazione di campioni, particolarmente curato per quantità e qualità.

Le attività di formazione sono svolte sulla base di numerose autorizzazioni e riconoscimenti, tra cui quello di Authorised Training Body (ATB) EWF ed IIW, Centro di Esami PND in accordo a ISO 9712, scuola riconosciuta dall'European Space Agency (ESA) ed altri ancora.

Dal 2014 IIS PROGRESS è stato riconosciuto come **Provider accreditato dal CNI**, ed offre la possibilità del riconoscimento dei CFP per gli Ingegneri iscritti all'Albo e ai partecipanti a eventi a catalogo ed organizzati sulla base delle richieste dei clienti.

Dal 1948, in quasi settant'anni di attività, generazioni di tecnici e ingegneri hanno alimentato la nostra conoscenza e competenza nel campo della saldatura, delle strutture e dei componenti saldati.

Un percorso lungo, fatto con rigore e integrità.

Tra i servizi offerti, i seguenti rappresentano i più rilevanti strumenti di crescita professionale per gli Ingegneri:

- Corsi per Coordinatori di Saldatura per la norma EN 1090-2
- Corsi per Ingegneri della Saldatura (International Welding Engineer)
- Corsi per Ispettori di Saldatura (International Welding Inspector)
- Corsi per Personale addetto ai Controlli Non Distruttivi
- Corsi sulla protezione superficiale e verniciatura
- Corsi sulle tecniche di incollaggio - Adhesive Bonding (European Adhesive Engineer)





Specialinsert®, da oltre 40 anni nel mondo dei sistemi di fissaggio con tre unità locali, tre depositi, uno stabilimento di produzione italiano, un ufficio di R&D, un laboratorio prove e clienti in oltre 50 paesi in tutto il mondo, è lieta di presentare il rivoluzionario inserto **Keep-Nut®**.

Specialinsert® è orgogliosa di annunciare che il **Keep-Nut®**, il rivoluzionario sistema di fissaggio per pietra ed altri materiali lapidei, ha ottenuto la certificazione **ETA 15/0615**. La certificazione **ETA** sul **Keep-Nut®** è stata riconosciuta sul gres porcellanato particolarmente indicato per il fissaggio di facciate ventilate, secondo le direttive **EN 14411:2012**. Tale risultato è stato ottenuto dopo più di 100, differenti, test di laboratorio effettuati internamente e tramite il politecnico di Milano, successivamente sono stati trasferiti per l'asservazione all'ente D.I.B.T. - Deutsches institut fur bautechnik.

Keep-Nut® è un sistema rivoluzionario a pressione con ancoraggio meccanico per ottenere sedi filettate su lastre, anche sottili, in marmo, granito o altre pietre, e per di più su materiali compositi, carbonio, corian®, HPL, vetro e altri materiali di natura compatta.

Keep-Nut® è realizzato in acciaio inossidabile ed è composto da una boccola filettata con l'aggiunta di una serie di corone dentate e di un anello di plastica che assembla il gruppo completo.

È disponibile in diverse lunghezze, con o senza flangia, per adattarsi alle diverse funzioni ed ai diversi spessori. È facile da installare in quanto è necessario solo forare il materiale con il diametro del foro corretto e premere l'inserto all'interno del foro. Inoltre può essere personalizzato con diverse versioni e dimensioni, al fine di soddisfare le esigenze del cliente.

L'inserto **Keep-Nut®** è specificatamente sviluppato per facciate ventilate, rivestimenti, arredi e interni, mobili, cucine ed elementi sanitari di fissaggio, arte funeraria, e molti altri.

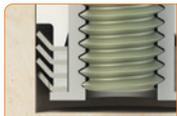
Materiale	Tipo di Keep-Nut®	Carico medio di estrazione su singolo inserto (Kgs.)*
Granito 20mm	IM4S/M6/H8.5	490
Marmo 20mm	IM4S/M6/H8.5	385
Travertino 20mm	IM4S/M6/H8.5	225
Fibra di cemento (alta densità) 12mm	IM4S/M6/H8.5	275
Fibra di cemento (alta densità) 10mm	IM4S/M6/H8.5	239
Fibra di cemento (alta densità) 8mm	IM2S/M6/H6	125,5
HPL 12mm	IM4S/M6/H8.5	541,5
HPL 10mm	IM4S/M6/H8.5	611,5
HPL 8mm	IM2S/M6/H6	270,5
Gres porcellanato 10mm	IM2S/M6/H6	240
Gres porcellanato 10mm	IM2T/M6/H6	150
Gres porcellanato 8mm	IM2T/M6/H6	120
Corian 12mm	IM4S/M6/H8.5	484,5
Corian 10mm	IM2S/M6/H6	295
DEKTON 20mm	IM4S/M6/H8.5	312
Agglomerato di marmo 15mm	IM4S/M6/H8.5	305
Vetro temperato 5mm	IM1T/M6/H5	75

(*I valori riportati sono indicativi e non vincolanti, in quanto risultato di prove di laboratorio che potrebbero non essere ripetibili in altre modalità di applicazione.



VANTAGGI

- Foro cilindrico di semplice realizzazione, eseguibile anche in corso d'opera con l'impiego di utensili standard.
- Rapido inserimento mediante semplice pressione.
- Non necessita di collanti.
- Permette un montaggio completamente a scomparsa senza ingombri esterni, facilitando la movimentazione e lo stoccaggio delle lastre.
- Nessuna tensione sul materiale ricevente se l'inserto non viene sollecitato.
- In fase di utilizzo le rondelle elastiche vengono sollecitate da una forza di trazione assiale, agendo radialmente contro le pareti grazie alle flessione e pressione, evitando la fuoriuscita del sistema.
- La filettatura della boccola realizzata "non passante", assicura il fissaggio evitando l'effetto estrazione causato dall'eventuale lunghezza inappropriata della vite.



MONTAGGIO KEEP-NUT® A PRESSIONE



1
Predisporre la sede del materiale ricevente.



2
Verificare la corretta esecuzione del foro con il calibro passa/non passa.



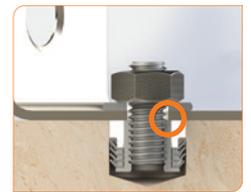
3
Effettuare l'inserimento tramite pressione.



4
Inserto montato pronto per l'assemblaggio.



5
L'inserto ora è fissato strutturalmente e assemblato.



Per una corretta applicazione si raccomanda che il perno sia avvitato su tutto il tratto utile di filetto e che l'elemento da fissare sia a contatto con la boccola metallica dell'inserto Keep-Nut®.



Per maggiori informazioni e dettagli tecnici contattateci ad: **info@specialinsert.it** o consultate il sito **www.specialinsert.it**
Specialinsert® è presente a **Torino** in via Monfalcone 144.
A **Milano** in via Cialdini 37; a **Marne di Martellago** (VE) in Via Pavanello 1.

qualitativi a tutela dei committenti per definire compensi parametri di riferimento per i professionisti. Tali parametri nel settore pubblico sono definiti per legge e l'Anac, nelle sue linee guida successivamente emanate, ne ha stabilito il ricorso obbligatorio da parte delle stazioni appaltanti. Questo punto è rimasto un vulnus sul quale la Rete ha continuato ad insistere nei mesi successivi.

Il testo del provvedimento, comunque, ha acquisito diversi emendamenti sollecitati dai professionisti tecnici. Ad esempio l'estensione della 'tutela commerciale', già riconosciuta alle imprese, ai lavoratori autonomi, anche nei rapporti che questi intrattengono con le amministrazioni pubbliche. Inoltre nel testo è stata inserita una delega che punta a "semplificare l'attività delle amministrazioni pubbliche e di ridurre i tempi di produzione". Due i criteri direttivi: individuazione degli atti delle pubbliche amministrazioni che possono essere rimessi anche alle professioni ordinistiche; riconoscimento del ruolo sussidiario delle professioni ordinistiche. Un altro emendamento, inoltre, prevede la delega in materia di sicurezza e protezione sociale delle professioni ordinistiche. Tra le ulteriori modifiche ottenute c'è il fatto che le somme ricevute da un lavoratore autonomo come rimborso per spese alberghiere, per alimenti e bevande non creano reddito. I centri per l'impiego, inoltre, si dotano, in ogni sede aperta al pubblico, di uno sportello dedicato al lavoro autonomo che può essere aperto anche stipulando convenzioni non onerose con gli ordini professionali e le associazioni. Infine, è stato riconosciuto ai soggetti che svolgono attività professionale, a prescindere dalla forma giuridica rivestita, la possibilità di costituire reti di esercenti la professione e partecipare alle reti di imprese (reti miste) con accesso alle relative provvidenze in materia, di costituire consorzi stabili professionali e di costituire associazioni temporanee professionali.

Un altro momento positivo è stato l'incontro, nel novembre 2016, col Ministro della Giustizia Andrea Orlando che, nell'occasione, ha ribadito il ruolo di sussidiarietà per cui i professionisti tecnici si sono a lungo battuti e che è stato inserito sotto forma di articolo nel Jobs Act autonomi. Ancora più importante è stata l'apertura da parte dell'On.le Cesare Damiano che – in occasione di un'audizione tenutasi all'inizio di quest'anno presso la Commissione Lavoro della Camera – si è dimostrato sensibile al tema dei parametri di riferimento per le prestazioni dei professionisti. Nell'occasione i rappresentanti della Rete hanno testimoniato di come gli interlocutori abbiano percepito la necessità di una loro introduzione, abbinata all'adozione di precisi standard di qualità, al fine di fornire ai committenti un punto di riferimento per valutare la prestazione del professionista.

Il positivo incontro con l'On. Damiano ha avuto un riscontro alcune settimane più tardi con la previsione di un tavolo tecnico di confronto permanente, istituito presso il Ministero del Lavoro, e che avrà il compito di coordinare e di monitorare gli interventi in materia di lavoro autonomo. Tuttavia, in una nota inviata allo stesso Damiano, tra l'altro relatore del cosiddetto Statuto del lavoro autonomo, la RPT pur apprezzando l'inserimento delle associazioni di settore più rappresentative a livello nazionale, ha chiesto di ridefinire la parte relativa alla composizione del tavolo, prevedendo un riferimento chiaro ed esplicito ai Consigli nazionali di Ordini e Collegi professionali, anche associati in organismi di rappresentanza unitari, al fine di evitare potenziali interpretazioni escludenti. Ancora, la RPT ha registrato con rammarico il ridimensionamento della delega al Governo in materia di atti pubblici rimessi alle professioni organizzate in ordini e collegi, in particolare nella parte che prevedeva funzioni finalizzate alla deflazione del contenzioso giudiziario e alla semplificazione in materia di certificazione dell'adeguatezza dei fabbricati alle norme di sicurezza ed energetiche, anche attraverso l'istituzione del fascicolo del fabbricato. Con la nota si chiede di valutare l'opportunità di ripristinare la formulazione originaria della disposizione, per dare un respiro maggiore alla delega e per un più ampio riconoscimento del ruolo sussidiario delle professioni ordinistiche.

Nei prossimi mesi il confronto proseguirà serrato e vedrà il CNI e la RPT svolgere un ruolo determinante nell'interlocuzione con le istituzioni in tema di Jobs Act autonomi.



SISTEMA CAM®

PER IL MIGLIORAMENTO E L'ADEGUAMENTO SISMICO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI

Arch. Gianluigi Palmieri

Il Sistema CAM® rappresenta ormai una tecnologia di consolidamento strutturale ampiamente diffusa e validata che può essere "dosata" per migliorare sismicamente strutture di edifici civili, siano esse in muratura piuttosto che in cemento armato, eventualmente fino al raggiungimento dell'adeguamento sismico. La tecnologia CAM® è un retrofit particolarmente indicato per l'edilizia scolastica in quanto rende possibile coniugare i contraddittori input progettuali presenti in questo genere di interventi quali la certezza del risultato raggiunto o la rapidità di esecuzione, rispetto al budget limitato.

Il Sistema CAM®, grazie alle sue peculiarità di limitata invasività, flessibilità di adattamento agli impianti esistenti ed agli infissi ed al fatto di essere implementato dalle principali software-house, ben si presta al problema del miglioramento/adeguamento sismico dell'edilizia scolastica permettendo quindi economie di spesa e tempi di esecuzione contenuti.

La **rapidità di esecuzione** rappresenta quel punto di forza che rende possibile adeguare questo tipo di strutture, ad esempio, durante la pausa estiva quando le attività sono ridotte o assenti.

Numerosi sono gli esempi di edifici scolastici messi in sicurezza attraverso la tecnologia CAM® fin dall'epoca del post terremoto del Molise del 2002. Molti di questi edifici sono stati realizzati nel breve tempo della chiusura estiva.

La **poca invasività** è testimoniata dal fatto che il confinamento della struttura viene ottenuto, nel caso di strutture in muratura, attraverso l'applicazione di un reticolo tridimensionale di nastri di acciaio inox ad alta resistenza estremamente sottili (0,9 mm) messi in opera "a secco", anche tramite la realizzazione di tracce, (vedi foto) poi facilmente occultati nello spessore di un tradizionale intonaco, limitando al minimo le demolizioni.

La **flessibilità applicativa** permette di salvaguardare le pavimentazioni senza rinunciare



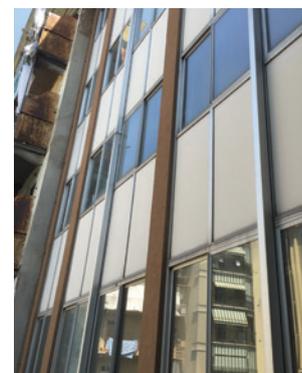
Reticolo applicato in traccia presso il Liceo Fascitelli (IS)



Scuola Nemesio Ricci a Corropoli: confinamento in forza di un pilastro in c.a. applicato senza smontare l'infisso

alla continuità strutturale del rinforzo tra i piani e consente di convivere con gli impianti esistenti senza che sia necessario il loro smontaggio ed il successivo rimontaggio.

Inoltre è possibile installare il Sistema CAM® su pilastri, travi e nodi in corrispondenza di giunti tecnici ed in presenza di infissi preesistenti (sia interni che esterni), senza prevederne la rimozione. Tutto ciò rende possibili notevoli economie di tempo e costi diretti: due esempi (in struttura in cemento armato) sono la scuola Silvio Pellico di Torino (progetto Studio Violetto) attualmente in lavorazione, dove il consolidamento sarà eseguito in presenza di facciate continue in alluminio e vetro senza necessità di smontaggio delle stesse, e la scuola Nemesio Ricci di Corropoli (TE) dove è ben evidente (vedi foto) il contenuto ingombro del rinforzo CAM® realizzato senza toccare le finestre che si ripetono sui prospetti in aderenza alle strutture. Nell'estate 2015 con la stessa tecnologia sono state adeguate, nel periodo di chiusura estiva, due scuole in provincia di Pescara a Giulianova e ad Alba Adriatica.



Scuola Silvio Pellico a Torino

#INGLOWCOST: NO GRAZIE!

I giovani ingegneri incontrano il Ministro dello Sviluppo Economico

Aveva fatto discutere per settimane la frase riportata nella brochure del Ministero dello Sviluppo Economico “Invest in Italy” e distribuita dallo stesso Ministro Carlo Calenda - in occasione della presentazione del Piano Industria 4.0 - relativa ai bassi salari degli Ingegneri italiani, quale punto di forza per attrarre gli investimenti stranieri. Nonostante le polemiche suscitate sulla stampa da più parti, il Ministero, non sembrava voler fare nessun passo indietro e aveva risposto tramite il suo sottosegretario Ivan Scalfarotto ad un’interrogazione parlamentare di Sinistra Italiana, confermando la validità di quanto scritto nel Volantino.

Nel dibattito che era seguito sui media e sui social non si era fatta attendere la ferma protesta del Network Giovani Ingegneri che aveva lanciato, dalla propria pagina Facebook istituzionale, una campagna di sensibilizzazione rapida e molto efficace, denominata #IngLowCost: no grazie! , riscuotendo molto successo e numerosi apprezzamenti, ottenendo decine di migliaia di visualizzazioni con altrettante condivisioni dagli utenti, fino ad arrivare ai media nazionali con un’intervista nella puntata della trasmissione di RaiTre “Preso Diretta” dedicata ai problemi delle retribuzioni dei lavoratori italiani, nella quale i rappresentanti del Network Giovani Ingegneri hanno evidenziato le problematiche non solo dei giovani, ma dell’intera categoria. L’iniziativa mediatica, accompagnata da una lettera di protesta indirizzata al Ministro Calenda ha dimostrato la sua efficacia quando lo stesso Ministro ha manifestato interesse per un confronto con il Network Giovani Ingegneri presso la sede del Ministero per consentirgli di discutere delle loro problematiche e di avanzare delle proposte. In occasione dei due incontri con il Ministro e con il suo staff tecnico, il Network Giovani ha potuto presentare un documento contenente sia un dettaglio delle criticità dell’attuale situazione lavorativa dei giovani (e non solo) ingegneri italiani sia liberi professionisti che dipendenti, ma anche una serie di proposte concrete e dettagliate volte a superare le attuali criticità. Le proposte portate al tavolo del MISE hanno riguardato, in particolare cinque temi.

Lavori Pubblici

Vi è la necessità di incentivare l’accesso dei giovani ai bandi superando le difficoltà relative alla mancanza dei requisiti legati a curriculum professionale, alla struttura e al fatturato, favorendo così l’introduzione di elementi di innovazione nei

progetti, il trasferimento di competenze alle nuove generazioni e promuovendo la sinergia tra esperienza e innovazione.

Le proposte hanno riguardato: affidamento congiunto a professionisti “esperto” e “giovane” nei bandi pubblici sotto soglia; premialità in bandi per servizi di ingegneria (per società di ingegneria, società di professionisti, raggruppamenti temporanei); premialità in bandi per servizi di ingegneria per società che assumono giovani professionisti; riconoscimento del curriculum professionale per le collaborazioni; riduzione dei requisiti per la partecipazione ai bandi; riconoscimento della professionalità degli ingegneri dipendenti nelle PA..

Industria 4.0 e innovazione

Il piano Industria 4.0 rappresenta un’opportunità per l’innovazione del sistema delle imprese poiché mira a trasformare radicalmente il sistema manifatturiero italiano, aumentando il livello di competitività delle imprese, valorizzando la manifattura 4.0, grazie all’implementazione di sistemi produttivi basati quasi integralmente sull’utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet. Proprio l’attuazione del piano industria 4.0 prevederà un impiego massiccio, nelle imprese, di Ingegneri con competenze specialistiche nei settori innovativi delineati dal Ministero. Le proposte del Network Giovani sul tema hanno riguardato: individuazione di misure che consentano alle aziende di beneficiare di incentivi fiscali specifici (quali il credito di imposta o misure analoghe) per le assunzioni di Ingegneri con elevate professionalità; agevolazioni e incentivi fiscali che devono servire ad aumentare i salari degli Ingegneri e ridurre il cuneo fiscale, limitando così il fenomeno della fuga dall’Italia dei migliori talenti, grazie all’adeguamento dei salari ai livelli medi europei o degli USA; incentivare la creazione di strutture tecnologiche a supporto delle attività di trasferimento tecnologico alle imprese. Tali tipologie di strutture (Organismi di Ricerca Privati indipendenti no profit denominati anche RTO) sono poco presenti in Italia a causa di assenti o inadeguate politiche a loro supporto, mentre in molti altri paesi europei rappresentano la migliore aggregazione dei cervelli nel campo dell’ingegneria e non solo.

Sostegno alla professione

Sostenere il lavoro professionale per consentire l'avvio di uno studio professionale in forma individuale o associata e la crescita degli studi nel tempo, anche attraverso la creazione di reti tra Professionisti. Le proposte operative su questa tematica sono state relative a: trasferimento dei requisiti e vantaggi delle startup innovative ai liberi professionisti (in modo che essi possano accedere ad agevolazioni, bandi e finanziamenti ad essi dedicati, anche a fondo perduto); detraibilità al 100% di spese legate all'attività professionale; istituzione di una Freelance Card per sostenere l'investimento in R&D da parte di giovani professionisti e/o studi associati tramite acquisizione di strumenti tecnologici materiali e immateriali di comprovata validità reperibili sul mercato nazionale e internazionale; inserimento di interessi di mora per committenti insolventi.

Fondi europei

Le attuali politiche del Network Giovani Ingegneri e del CNI sono volte alla valorizzazione della figura dell'Ingegnere nel promuovere una cultura d'impresa verso l'innovazione, attraverso l'individuazione di opportuni percorsi formativi (nell'ambito dei Fondi Europei) dei professionisti ingegneri; i professionisti ingegneri formati possono dare un valore aggiunto agli attori della filiera dell'innovazione, favorendo l'incontro tra la richiesta di innovazione dell'impresa e della PA, con le competenze dei Centri di Ricerca pubblici e privati. Purtroppo però stentano ancora a prendere avvio le politiche di sostegno attraverso l'uso dei finanziamenti strutturali nonostante la legge di stabilità 2016 sancisca l'equiparazione dei professionisti a PMI, richiedendo una maggior sorveglianza sulle amministrazioni preposte alla gestione dei fondi comunitari, ove possibile.

Tavolo "Back to Italy"

Si è proposta la creazione di un gruppo di lavoro costituito da ingegneri operanti in Italia ed all'estero e da tecnici del Ministero, con l'obiettivo comune di affrontare le tematiche che differenziano negativamente l'Italia da alcuni Paesi esteri virtuosi, per migliorare l'Italia grazie a procedure già utilizzate altrove e quindi di comprovata efficacia. Questo permetterebbe di recepire quesiti di varia natura posti direttamente dal Ministero e di elaborare le relative soluzioni attingendo ai professionisti con esperienza in realtà estere.

Il dialogo con il MISE è tuttora aperto e nei prossimi mesi verranno definiti i punti più facilmente attuabili da parte del Ministero poiché di diretta competenza. Verrà inoltre discussa la proposta presentata dal Network per la nuova brochure "Invest in Italy"; proposta che prevede l'eliminazione di ogni riferimento all'economicità dei salari o retribuzioni (in quanto lesivi della dignità professionale) e richiede dare maggiore enfasi alla qualità e alle competenze degli ingegneri italiani.

Questo risultato fondante si è ottenuto grazie all'importante lavoro di gruppo che il Network Giovani Ingegneri è riuscito a mettere in atto con mezzi di comunicazione quasi esclusivamente informatici. Il gruppo di giovani ingegneri italiani concretizza anche in questo modo il proprio servizio alla categoria e, dai colloqui con il Ministero, si auspica di poter arrivare presto a delle modifiche importanti a livello legislativo e di promozione del lavoro, sia in Italia che all'estero.

Una Rete che unisce il Paese, fatta di speranza e passione per il futuro ma soprattutto di giovani con la profonda volontà di fare la differenza.

Francesca Felline

Anna Porro

Sofia Zanchetta

Contenuti elaborati e condivisi dal NGI

ESTRATTO DELLA LETTERA AL MINISTRO CALENDA

La campagna di sensibilizzazione è servita "a dare voce alla protesta non solo di una categoria, ma di un'intera generazione e di tutto il Paese, perché quando un Governo si vanta delle basse retribuzioni dei propri migliori talenti, c'è davvero qualcosa che non va.

Ci rammarica il fatto che, trasmettendo il messaggio che in Italia gli ingegneri sono pagati poco, rispetto alle altre nazioni europee, si vada a svalutare il valore di una categoria che contribuisce in modo diffuso ed esteso a creare valore nella nostra Nazione e che, se accompagnati con politiche efficaci sia nella libera professione sia nel lavoro subordinato, potrebbero continuare a produrre maggior reddito, contribuendo in modo importante all'incremento del PIL nazionale"

Abitare le idee





VERSO L'ARCHITETTURA TOTALE

In un mondo sempre più complesso, l'approccio multi disciplinare integrato alla "progettazione totale" è il modo miglior per interpretare oggi l'architettura

Numerose sono le scienze che vanno sotto il nome di 'Ingegnerie' e tutte sono alla base delle attività umane, influenzandole al punto tale da poter asserire con certezza che è grazie alle Ingegnerie se l'umanità è uscita dalle caverne e si prefigge di conquistare lo spazio.

Alcune delle 'Ingegnerie' sono indissolubilmente legate all'architettura e con essa sono talmente consone da rendere impossibile o difficile dire dove finisce l'una e dove l'altra cominci.

Quando l'architettura si preoccupa prevalentemente di formalismo ed estetica, tralasciando o ignorando i contributi tecnologici che la rendono fattibile, godibile e costruibile, allora

rischia di esaurirsi in espressioni puramente accademiche di limitata utilità sociale. Lo stesso accade quando questi contributi, pur essendo necessari ed importanti per il successo dell'opera, non nascono né si sviluppano contemporaneamente con l'architettura ma ad essa vengono 'appiccicati' a posteriori, senza quindi far parte integrante di una 'architettura totale' che oltre all'estetica si preoccupa anche di molte altre valenze etiche e sociali.

Non c'è dubbio che parte del successo delle opere dell'architettura costruita sia dovuto anche al fatto che fin dall'inizio, cioè fin dalla fase della 'invenzione', i diversi contributi tecnologici che la rendono possibile siano stati parte di un 'approccio olistico' in cui il risultato finale costruito non è più scindibile in componenti ma è maggiore della somma delle parti. Questo processo è quello che si può chiamare 'Architettura Totale'.

Oggi la progettazione della Architettura deve essere affrontata come progettazione della 'architettura totale' in quanto devono entrare in gioco fin dall'inizio non solo le tradizionali ingegneria strutturali ed impiantistiche, ma a seconda dei casi anche quelle che si occupano di geotecnica e geologia, sismica, dinamica, comfort generale, paesaggistica e territorio, illuminotecnica, materiali, sostenibilità, acustica, management etc. Tutto questo con il supporto di eventuali sperimentazioni

se si opera in campi insoliti o non coperti da normative. Può sembrare strano che nonostante secoli di evoluzione e di sviluppo culturale che hanno segnato e indirizzato la progettazione e la costruzione dell'architettura, ci si debba ancora porre il problema di rivederne sia i parametri che i punti di riferimento. Che ciò avvenga è positivo e lo è oggi più che mai, a causa del veloce evolversi dei sistemi informatici e anche dei mutamenti climatici e tellurici che ci spingono a riflettere sia su un uso più saggio delle limitate risorse del pianeta, spesso danneggiate dal nostro operato, che sulle molte e complesse esigenze delle comunità che usano le opere del costruito.

Progettazione dell'Architettura totale multi-disciplinare integrata

Il richiamo ad una progettazione di 'architettura totale multidisciplinare ed integrata' fu fatto già molti anni or sono da Ove Arup e dallo Studio di progettazione che porta il suo nome. La finalità di questo approccio nasce da un profondo desiderio di superare la dicotomia tradizionale tra architettura ed ingegneria incoraggiando un 'design' come il prodotto di team multi-disciplinari in cui gli architetti sono parte delle ricerche e contributi ingegneristici e gli ingegneri a loro volta sono sensibili ai problemi di architettura. In tal modo tutti partecipano al processo di progettazione in una atmosfera di eccitante creatività per produrre un unico 'oggetto'. Basta poco per convincersi che in un mondo sempre più complesso l'approccio multi disciplinare integrato alla 'progettazione totale' sia il modo miglior per progettare oggi l'architettura essendo il team multidisciplinare composto da esperti 'sensibili' ai requisiti e ai problemi degli altri esperti che hanno il fine comune di arrivare alla 'soluzione ideale globale' che non è necessariamente quella migliore per una sola delle componenti ma il risultato del migliore compromesso tra le varie possibili soluzioni di ciascun contributo. Il successo di questo metodo è basato sul potente principio della 'condivisione del sapere e dell'esperienza collettiva'. Il team che lavora in modo multi disciplinare è anche il più adatto ad esplorare le 'zone grigie'. Queste sono le zone di confine tra le varie discipline del team, le aree di transizione tra l'architettura e l'ingegneria strutturale e tra queste due e gli input impiantistici e specialistici. Queste sono generalmente aree di conflitto tra le varie discipline progettuali, ma molto spesso è in queste 'terre di nessuno' che si fanno le scoperte più interessanti che a volte caratterizzano un progetto contribuendo al suo successo duraturo. È importante notare che 'progettazione multi-disciplinare' non vuol dire necessariamente numerose riunioni con tante persone simultaneamente, dove si parla molto ma spesso si conclude poco. Si tratta invece di una 'attitudine mentale', di un metodo e di una filosofia che rende possibile una buona progettazione anche senza riunioni fisiche del team. Il metodo sancisce anche il principio della 'co-authorship', il principio cioè che il progetto è il contributo e la creazione di tutti quelli coinvolti nel suo sviluppo e non solo dell'architetto che lo

< Il risultato finale costruito non è più scindibile in componenti ma è maggiore della somma delle parti. Questo processo è quello che si può chiamare "Architettura Totale".

propone. Tutti, infatti, possono dare un valido contributo se si preoccupano degli effetti positivi o negativi che le scelte fatte nel loro settore possono avere sul risultato totale. Infatti, se, ad esempio, in un progetto l'ingegnere, o l'architetto, non si preoccupa solo della 'sua' struttura o della 'sua' architettura, ma anche delle ricadute positive o negative che le sue scelte possono avere sulle altre discipline, ed infine sull'utente, allora il risultato finale sarà il miglior compromesso globale di cui si parlava prima.

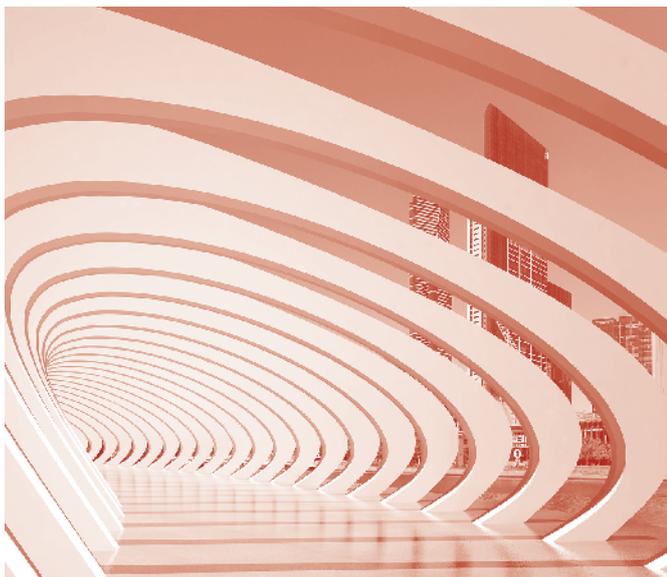
L'ideale quindi è creare un futuro dove non ci siano più separazioni rigide tra architetti e ingegneri ma solo un mondo di 'designers o progettisti' ognuno con la sua specializzazione, che lavorano insieme e simultaneamente ad un obiettivo comune per raggiungere l'eccellenza professionale globale.

Progettazione 'post digitale' ed ingegneria creativa

Le esigenze mutevoli dei nostri tempi ci spingono a ricercare paradigmi nuovi che siano più appropriati ad un nuovo mondo di 'designers' o 'progettisti'. L'avvento e lo sviluppo dei sistemi digitali ha visto nell'ultimo quarto di secolo l'emergere di una cultura progettuale architettonica ed ingegneristica sostanzialmente 'digitale' che troppo spesso ha prodotto opere di dubbia qualità e scarso buon senso.

Oggi tutto sembra possibile perché la potenza liberatoria dei computer odierni contribuisce in qualche modo a de-responsabilizzare i progettisti dall'interrogarsi, tra le altre cose, se sia possibile costruire in modo appropriato, sensato e duraturo le fantasie architettoniche che le tecniche digitali incoraggiano graficamente. In questo contesto spesso l'ingegnere viene segnalato o menzionato come colui che 'fa i calcoli' per le architetture altrui, come se gestire calcoli, oggi fatti da potenti macchine, fosse la funzione principale dell'ingegnere creativo e la massima gloria cui aspirare.

La possibile definizione dell'ingegnere come 'solutore di problemi' altrui è a dir poco menomante e certamente culturalmente degradante perché basata sul presupposto che nessun contributo 'creativo', sia in ambito progettuale che analitico o costruttivo, sia stato apportato dall'ingegnere.



< Il successo di questo metodo è basato sul potente principio della “condivisione del sapere e dell’esperienza collettiva”.

Questo presuppone inoltre che spesso le varie tecnologie necessarie al successo del progetto architettonico siano ‘appiccate a posteriori’ all’architettura piuttosto che create e sviluppate insieme ad essa per esserne parte integrante.

È questo un malcostume incoraggiato anche dal sistema degli appalti italiani che tarpa le ali ai professionisti di cui si serve l’impresa. Questi, infatti, non sono mai parte della prima fase del progetto, quella creativa, e sono costretti o spinti a cimentarsi in vere acrobazie analitiche per giustificare e rendere costruibili i progetti degli altri, nati in modo non integrato e con obiettivi che spesso mirano ad un risparmio selvaggio piuttosto che al ‘bello integrale’ del progetto stesso.

Così facendo, e facendolo per molti anni, gli ingegneri sono tragicamente a rischio di diventare ‘gestori di numeri’, ovvero ‘numerali’: non più venditori di idee ma venditori di numeri al fine di giustificare vari regolamenti, senza l’apporto di idee innovatrici e senza nessun dialogo costruttivo con il team creativo iniziale.

Bisogna promuovere la rinascita di una nuova ‘progettazione post-digitale’ con nuovi parametri di riferimento che rimettano di nuovo al primo posto l’uomo e le sue esigenze piuttosto che acrobazie progettuali insensate. In questo, la filosofia della progettazione integrata multi disciplinare può aiutare a filtrare i lati buoni del progresso, incluso quelli informatici.

< È importante che i progettisti Italiani delle ingegnerie si riappropriino del bello e della creatività di cui sono capaci.

Design multi-disciplinare, creatività e visibilità

È importante che i progettisti Italiani delle ingegnerie si riappropriino del bello e della creatività di cui sono capaci, opponendosi a sistemi e regolamenti che li riducono a gestori di macchine calcolatrici e verificatori passivi di norme senza l’apporto della loro creatività. È necessario che gli ingegneri Italiani si facciano promotori di una ‘nuova ingegneria creativa’ il cui contributo vada oltre la obsolescenza delle macchine, dei regolamenti e dei programmi informatici usati. Bisogna ribellarsi all’uso schiavistico delle macchine e dei regolamenti e usare in modo creativo il proprio talento delegando alle macchine i compiti lunghi e tediosi di calcoli e verifiche delle proprie intuizioni creative.

È necessario incentivare un nuovo rinascimento nel mondo dell’ingegneria affinché l’ingegnere diventi e resti una forza creativa all’interno del team di progettazione. Bisogna anche promuovere la visibilità del suo contributo, riconoscendone la paternità in tutti i settori e nei modi più opportuni.

L’ingegnere deve essere, per forma mentale e per formazione professionale, un progettista creativo perché ha il privilegio unico di trovarsi nella condizione ideale non solo di immaginare soluzioni nuove ed insolite, ma di saperle anche giustificare, analizzare, ottimizzarle ed allo stesso tempo sperimentarle al di là dai regolamenti.

Solo incentivando e mettendo al primo posto la creatività l’ingegnere scongiurerà il rischio dell’oblio sociale che porterebbe ad un tragico declino questa nobile ed antica professione se incapace di attirare i giovani che si indirizzeranno verso attività con maggior stimolo intellettuale, creativo e remunerativo.

Gabriele Del Mese

Fondatore di Arup Italia

Beta Tour Catania 2017

L'impatto acustico negli ambienti di vita e di lavoro

Giovedì 23 Marzo si è tenuto ad **Aci Castello (Catania)** il primo degli incontri itineranti di Beta Tour, la serie di convegni organizzati in tutta Italia da Beta Imprese e dedicati alle categorie professionali. Vi hanno preso parte più di quattrocento professionisti provenienti da tutta la Sicilia: un numero altissimo, al di sopra di qualsiasi aspettativa, tanto da aver fatto registrare il tutto esaurito.

A Catania è stata presente anche Beta Formazione, in qualità di main sponsor dell'iniziativa, nonché nel ruolo di protagonisti attivi. Da sempre, infatti, **Beta Formazione si impegna** nel campo della formazione, aggiornando ogni giorno migliaia di professionisti e aziende, aiutandoli nel miglioramento delle loro competenze e nell'esercizio della loro professione. E questo è stato un evento in cui l'informazione è diventata anche e soprattutto formazione: un'occasione di incontro, di scambio e di partecipazione che ha visto riuniti all'interno dello stesso luogo figure autorevoli, imprese e istituzioni, per discutere sui cambiamenti dell'attuale mercato del lavoro che tanto influiscono sulle categorie professionali in Italia.

La prima edizione di Beta Tour ha avuto come tema **L'IMPATTO ACUSTICO NEGLI AMBIENTI DI VITA E DI LAVORO**. In particolare, l'attenzione è

stata posta alle nuove disposizioni di legge e alla conseguente evoluzione della normativa dalla legge 447/1995 al D.Lgs. n. 222 del 25/11/2016 (Decreto SCIA 2). Il convegno ha suscitato un vivo interesse da parte degli operatori del settore, per merito soprattutto della presenza di relatori di alto livello, che si sono prestati ad ascoltare e rispondere alle domande della numerosa platea di professionisti. L'occasione è diventata dunque un teatro di scambi di vedute, permettendo la realizzazione dell'obiettivo principale di Beta Tour: non solo aggiornare, ma soprattutto stimolare il dibattito tra professionisti, imprese e tecnici.

La partecipazione all'evento ha inoltre permesso a **ingegneri, architetti, geometri, periti industriali e geologi l'acquisizione di 3 crediti formativi per i rispettivi ordini professionali**. Non solo: Beta Formazione ha fornito loro una Pen Drive in omaggio contenente corsi formativi per il conseguimento di altri 8 crediti.

Un evento unico, quindi, pensato per e con professionisti (grazie alla collaborazione con gli ordini professionali di Catania). Una giornata di successo di cui Beta Formazione e Beta Impresa sono particolarmente fieri, e che siamo sicuri si ripeterà con altrettanto entusiasmo nei prossimi appuntamenti Beta Tour.

LA RECENSIONE

Ing. Giovanni Di Domenico **ENERGIA – Anima del progresso umano”** Prometheus Editore

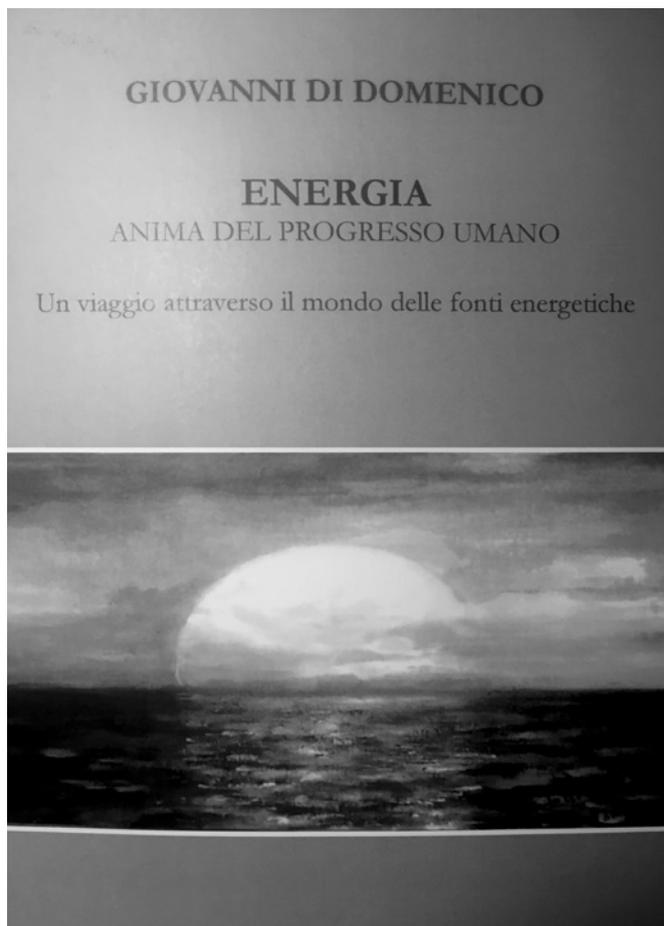
Mi è particolarmente gradito presentare ai lettori un lavoro dell'Ing. Giovanni Di Domenico, salernitano trapiantato in Lombardia, con un curriculum di direttore tecnico di gruppi industriali italiani ed internazionali che lo ha visto operare anche all'estero, dall'Africa alla Francia. "Energia – Anima del progresso umano", pubblicato per i tipi della "Prometheus", è un viaggio attraverso il mondo delle fonti energetiche, di cui si descrivono ed analizzano genesi e storia, caratteristiche e processi produttivi, criticità e possibili sviluppi.

Il libro parla ad un pubblico vasto. Per un verso il taglio didattico lo rende strumento utile per docenti e studenti della scuola secondaria superiore ad indirizzo tecnico, per altro verso l'approfondimento su una serie di questioni "energetiche" di grande attualità consente ai colleghi un aggiornamento chiaro e consapevole, per altro verso ancora il linguaggio comprensibile anche ai "non addetti ai lavori" può permettere a chiunque lo maneggi, anche senza preparazione scientifica, di farsi una idea chiara sul complesso e variegato tema energetico, e sulle variabili che oggi entrano in gioco in materia.

Gli argomenti trattati vengono messi in relazione con le emergenze fondamentali che l'umanità dovrà affrontare nei prossimi decenni: la fame, per l'incremento della popolazione mondiale e l'inevitabile riduzione delle terre disponibili per l'agricoltura; la carenza di acqua e l'inquinamento delle falde acquifere dovuto anche all'eccessiva produzione dei nitrati di origine zootecnica; l'esaurimento dei combustibili fossili; il declino dei giacimenti minerari; il cambiamento climatico globale ed il suo rapporto con la produzione di anidride carbonica.

L'Ing. Di Domenico, prima ancora di accompagnare il lettore in un viaggio che per trecento pagine esplorerà le fonti energetiche, rinnovabili e non, e lungo il quale il "vecchio" carbone trova posto accanto al "nuovissimo" biobutanolo, ci ricorda però – con i versi di Dante che chiudono la Divina Commedia – che è "Amor che move il sole e l'altre stelle", così introducendoci al grande "mistero" dell'energia, e rivelando una preparazione anche umanistica (l'Ing. Di Domenico mi precede di una generazione, ma caratteristica di entrambe è che gli studi di ingegneria fossero preceduti da anni di buon liceo...) che gli consente una scrittura fluida e sempre lineare. La presenza di fotografie, illustrazioni e tabelle impreziosisce il testo conferendogli ulteriore godibilità.

Armando Zambrano



PROGETTARE LA SCUOLA

Alessandra Patti, dirigente scolastico, ci offre un'idea di scuola declinata anche attraverso il concetto di progettazione

La scuola è il luogo deputato all'istruzione; lo spazio fisico che la accoglie ne è quindi l'icona pedagogica. Architettura, arredi, attrezzature e sussidi, spazi interni ed esterni restituiscono l'idea di scuola che si concretizza in quel contesto. Progettare la scuola (pro-gettare, gettare avanti) ci pone di fronte a diversi interrogativi:

A quale modello didattico rimanda?

Che tipologia di relazione educativa evoca?

In che modo lo spazio condiziona i tempi e i modi dell'apprendere?

Se il luogo architettonico è lo spazio di apprendimento, esso corrisponde alle attività di insegnamento che si svolgono al suo interno.

L'archetipo di aula conservato nell'immaginario collettivo - con i banchi in fila, la cattedra a fianco alla lavagna, i cartelloni appesi alle pareti - è lo spazio pensato per supportare la lezione frontale, nel quale il docente elargisce il sapere a favore dei discenti che lo (r)accolgono con l'ascolto. Questa tipologia di didattica è stata per decenni, o forse secoli, il modo univoco di provvedere all'istruzione scolastica. La centralità dell'aula metteva in secondo piano tutti gli altri spazi dell'edificio scolastico: gli androni, deputati al transito; i laboratori, dispensatori di saperi tecnici o scientifici; le biblioteche, riservate al prestito dei libri e alla lettura silenziosa, il cortile per le attività ricreative....

Essi risultavano accessori alla quotidianità, complementi di un'azione didattica incentrata altrove, erano essi stessi l'altrove della scuola. Negli ultimi anni vi è stato un lento cambiamento paradigmatico, iniziato oltralpe (soprattutto nei Paesi del nord Europa, per stare nei confini della prossimità territoriale) e diffusosi per contaminazione attraverso dibattiti, riflessioni e indicazioni sempre più stringenti anche ad opera della Comunità Europea. La società dell'informazione e della conoscenza ha invertito la tendenza a porre l'accento sugli Enti eroganti l'istruzione per spostarla sulla persona, soggetto attivo nel processo di crescita comunitaria, incentivando

il nascere di relazioni e processi orizzontali e reticolari, in un'ottica sistemica.

Il processo che si è profilato nasce dal ribaltamento sostanziale nel modello di insegnamento/apprendimento, nel quale lo studente ha assunto il ruolo primario a discapito del docente. Si è passati dunque dalla centralità dell'insegnamento alla centralità dell'apprendimento, riconoscendo all'alunno il fulcro del processo educativo in luogo del docente; dal COSA si insegna al COME si co-costruisce il sapere con la partecipazione attiva dello studente; COME si organizzano gli spazi affinché siano funzionali al suo apprendimento. La scuola esige il proprio ripensamento integrale: il fine della formazione dell'uomo e del cittadino le conferisce il ruolo di matrice sociale che trasmette cultura e soprattutto produce cultura, insieme a tutti gli attori che ne compenetrano i confini.

Da questa prospettiva, il luogo non ha esclusivamente carattere di fisicità: è lo spazio di vita condiviso da persone che contribuiscono alla crescita della società; è uno spazio aperto al territorio, perché opera in suo favore e con il suo contributo; è uno spazio interattivo e di scambio nel quale la parola d'ordine è flessibilità.

Nelle Indicazioni Nazionali per il Curricolo del I ciclo di Istruzione si legge:

...Lo studente è posto al centro dell'azione educativa in tutti i suoi aspetti...

...La centralità della persona trova il suo pieno significato nella scuola intesa come comunità educativa, aperta anche alla più larga comunità umana e civile, capace di includere le prospettive locale, nazionale, europea e mondiale...

...L'organizzazione degli spazi e dei tempi diventa elemento di qualità pedagogica dell'ambiente educativo e pertanto deve essere oggetto di esplicita progettazione e verifica...

...Lo spazio dovrà essere accogliente, caldo, ben curato, orientato dal gusto estetico, espressione della pedagogia e delle scelte educative di ciascuna scuola...

...L'acquisizione dei saperi richiede un uso flessibile degli spazi, a partire dalla stessa aula scolastica, ma anche la disponibilità di luoghi attrezzati che facilitino approcci operativi alla conoscenza per le scienze, la tecnologia, le lingue comunitarie, la produzione musicale, il teatro, le attività pittoriche, la motricità...

...Favorire l'esplorazione e la scoperta...

...Incoraggiare apprendimento collaborativo...

La questione può esser liquidata con leggerezza ipotizzando che rimodernare il design degli edifici scolastici e farne il

restyling sia il fine al quale tendere? Non credo sia possibile, laddove le chiavi di lettura e interpretazione del successo formativo di tutti e di ciascuno siano benessere e accoglienza, polimorfismo e plasticità, identità e socialità, interazione e relazione; laddove il disegno pedagogico sia centrato sulla complessità, quale modello di realtà in movimento che utilizza strategie e metodologie didattiche innovative che fanno perno sull'attribuzione condivisa di significato.

La progettazione dello spazio scolastico risponde all'esigenza di valorizzare il ruolo degli studenti e di tutti gli operatori che si intersecano al suo interno, con l'obiettivo di potenziare il sistema educativo, ottimizzarne i risultati e promuoverne la qualificazione. L'organizzazione degli ambienti, gli arredi, le attrezzature e i sussidi divengono volani di comunicazione, ambiti di reciproco scambio e di sinapsi che veicolano il processo di crescita delle persone.

Gli ambienti di apprendimento favoriscono il ben-essere: sentirsi a proprio agio in un contesto accogliente, adattabile al cambiamento e componibile consente di mettersi in gioco come protagonisti e sperimentare attivamente le scelte operate nel curriculum scolastico, attraverso l'incontro dei bisogni e degli interessi manifestati, riconoscendo le diversità ed esaltandole in quanto elemento imprescindibile di sviluppo personale e collettivo.

Un ambiente duttile e adattabile a differenti modi d'agire, fare, essere.

Quanto sia efficace l'apprendimento partecipato è noto.

Quanto le pratiche vissute lascino un segno profondo nella formazione e nella crescita personale anche.

In molti Paesi europei ed extra europei è un'impostazione radicata, solida e – in qualche caso – in via di evoluzione verso una destrutturazione ancora più spinta.

Esistono parecchie scuole anche in Italia che adottano modelli didattici basati sugli spazi flessibili, dove gli studenti sono mobili e si spostano in funzione delle diverse attività disciplinari, non sono bloccati nel posto in una pianta quadrata, utilizzano lo spazio per lo scambio, l'interazione, il confronto.

Una scuola di luoghi polifunzionali e capaci di metamorfosi: angoli, aree per dibattiti e discussioni, zone riservate al personale che vi lavora, per lo sport, per gli incontri pubblici, informali per il relax e la riflessione privata, aule che si aprono e si fondono con i corridoi per poi ricomporsi in setting "standard", arredi modulari che si combinano fra loro e poi si separano favorendo il lavoro collaborativo o lo studio individuale, tecnologie che valicano la dimensione fisica come strumento di immersione ed espansione virtuale e connessione al mondo.

Il fine ultimo è riconsegnare alla scuola la possibilità di incidere attivamente nella comunità, generando senso di appartenenza, rendendo gli studenti, i docenti, il personale scolastico e gli attori del territorio responsabili dello spazio che occupano, attraversano, esperiscono, modificano con il loro passaggio. Sentirsi parte. Partecipare.

Alessandra Patti

Dirigente Scolastica

#ICSestu (CA)

Riferimenti:

<http://www.indicazioninazionali.it/>

<http://www.indire.it/2013/11/28/architetture-pedagogiche/>

<http://avanguardieeducative.indire.it>

<http://www.scuoleinnovative.it>

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv:c11090>

http://ec.europa.eu/education/policy/school/competences_en

EXPERTS IN INNOVATION

Le competenze e l'esperienza degli specialisti **PASI** sono a vostra disposizione per consigliarvi al meglio e per offrirvi - direttamente in Italia - **un esclusivo servizio di assistenza tecnica certificata** su strumentazioni di misura.

Strumentazione Proceq per prove non distruttive su calcestruzzo

Dal 1954, la casa svizzera **Proceq** è leader mondiale nello sviluppo di soluzioni portatili che vi permetteranno di migliorare l'efficienza operativa riducendo allo stesso tempo i costi per le analisi in situ.



Pacometri Profoscope® Pacometri Profometer 6®

Per localizzare e mappare tutte le armature

Misura di: spessore del copriferro e valutazione diametro dell'armatura con il metodo dell'induzione elettromagnetica ad impulsi

Sclerometri Original Schmidt® e SilverSchmidt®

Per determinare le caratteristiche elastiche e la resistenza del calcestruzzo

Misure di: resistenza alla compressione e omogeneità del calcestruzzo

Strumentazioni ad Ultrasuoni Pundit®

Per identificare lo spessore delle lastre, difetti, cavità, condutture e fessure nel calcestruzzo

Misure di: velocità di propagazione dell'ultrasuono nel calcestruzzo - SONREB

Profometer Corrosion® Resipod®

Per valutare la vita utile degli elementi di calcestruzzo minacciati dalla corrosione

Misure di: potenziale elettrico in superficie e resistività elettrica

DY-2

Per eseguire prove "pull-off" nella maniera più semplice e documentabile

Misura della forza di adesione a strappo a velocità di carico costante e con registrazione della modalità di rottura

In questo numero, in ordine sparso

“Norcia ha retto l’onda d’urto del 24 agosto 2016 perché la città ha saputo fare tesoro dell’esperienza maturata in occasione dei precedenti terremoti del 1979 e del 1997. Allora è stata avviata un’opera di ristrutturazione degli edifici seguendo attentamente le norme antisismiche. Le strutture hanno retto abbastanza bene e i danni più significativi li abbiamo registrati soltanto negli edifici in calcestruzzo armato che comunque sono rimasti in piedi. Crolli totali hanno interessato soltanto gli edifici che non avevano avuto un adeguamento antisismico. Avere un patrimonio edilizio in gran parte in linea con la normativa antisismica è stato decisivo perché tutto rimanesse in piedi”.

Nicola Alemanno,
Sindaco di Norcia

“Fin dall’inizio abbiamo cercato di instaurare un corretto rapporto di collaborazione con le categorie dei professionisti, indispensabili, come in passato l’esperienza ha ampiamente dimostrato, per portare a termine il progetto di ricostruzione in modo efficiente ed efficace. I professionisti tecnici possono dare un contributo decisivo per ricostruire in modo corretto, nel rispetto dei tempi e dei costi a tutto vantaggio, evidentemente, dei cittadini che devono fare ritorno nelle loro abitazioni e del sistema economico e produttivo dell’area coinvolta nel sisma”.

Vasco Errani,
Commissario straordinario per la ricostruzione delle zone colpite dall’ultimo sisma

Il nuovo Consiglio Nazionale intende affermare sempre di più, quale fattore primario di crescita del Paese, l’importanza della cultura dell’Ingegneria per la salvaguardia del sapere in un percorso di innovazione che consenta lo svolgimento della professione nel rispetto della tradizione. E’ indispensabile, a tale scopo, un sempre maggior coinvolgimento per la formazione di proposte di leggi e regolamenti e una vera cooperazione, tra tutti gli attori interni ed esterni al nostro sistema, proseguendo e implementando la partecipazione attiva, nelle realtà che incidono sulla professione e sono disponibili a fornire competenze, professionalità, capacità ed esperienza per realizzare gli obiettivi di crescita e sviluppo del Paese, in un rapporto di leale collaborazione con le istituzioni e le altre rappresentanze sociali.

Ringraziamo per i contributi:

Nicola Alemanno (Sindaco di Norcia), Vasco Errani (Commissario per la ricostruzione delle zone colpite dal sisma in Italia centrale), Gabriele Del Mese (Fondatore di Arup Italia), Alessandra Patti (Dirigente scolastico)

Arrivederci al prossimo numero

2016
2017

41