

2016

2

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

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

N. 369 dal 1966 - numero XIII 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

OFFICINA ITALIA

**Palermo ospita
il 61° Congresso del CNI.
Gli ingegneri italiani
si candidano a progettare
il cambiamento del Paese.**

Congresso:

le proposte della base
accolte nella mozione

Making:

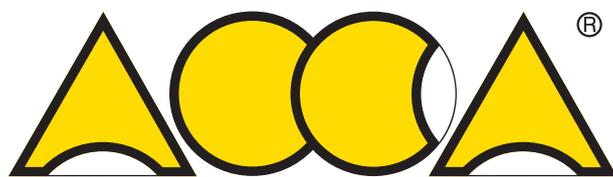
grande successo per la
kermesse sull'ingegneria

Emiliano:

sul caso Iliwa molto preziosa
la collaborazione col CNI



Quando accendi
il tuo computer
pensa al
n°1



ACCA SOFTWARE

il leader italiano del software per l'edilizia



www.acca.it

N. 369 dal 1966 - numero XII 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

Editore

Consiglio Nazionale degli Ingegneri: Fabio Bonfà,
Giovanni Cardinale, Gaetano Fedè, Andrea Gianasso,
Michele Lapenna, Hansjorg Letzner, Ania Lopez,
Massimo Mariani, Angelo Masi, Gianni Massa,
Nicola Monda, Riccardo Pellegatta, Raffaele Solustri,
Angelo Valsecchi, Armando Zambrano

www.cni-online.it

Direttore responsabile

Armando Zambrano

Direttore editoriale

Fabio Bonfà

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

IN QUESTO NUMERO

- 5 **L'editoriale di Armando Zambrano**
Gli ingegneri italiani: decisivi nel processo di rinnovamento del Paese
- 7 **L'intervento di Fabio Bonfà**
Sull'ingegneria si costruisce l'identità sociale del Paese

- 9 **Introduzione al numero**

ATTUALITA'

- 10 **Progettiamo il cambiamento**
- 11 **Palermo torna ad ospitare il Congresso dopo 61 anni**
- 14 **Gli ingegneri conservano ancora un ruolo rilevante**
Intervista al Presidente dell'Ordine di Palermo **Giovanni Margiotta**
- 16 **Il programma del 61° Congresso**
- 18 **I temi**

EVENTI

- 24 **Making: l'ingegneria italiana si è messa in mostra**
- 30 **Eccellenze in esposizione**

INTERVISTA

- 37 **Ingegneria elemento essenziale dello sviluppo di un paese**
Il colloquio con **Mauro Moretti**

**IN QUESTO NUMERO
(SEGUE)**

EVENTI

- 41 **Quale futuro per l'Ilva**
La conferenza stampa di presentazione del convegno ideato dal CNI
- 45 **La collaborazione col CNI è di grande importanza**
Intervista a **Michele Emiliano**, Presidente della Regione Puglia
- 48 **Il CNI a confronto sull'ingegneria della sicurezza**
- 50 **Il futuro del servizio pubblico è nella sanità digitale**
- 52 **Arrivederci al prossimo numero**



GLI INGEGNERI ITALIANI: DECISIVI NEL PROCESSO DI RINNOVAMENTO DEL PAESE

L'uscita di questo numero de L'Ingegnere Italiano coincide con un momento dell'anno particolarmente importante: il Congresso degli Ordini degli Ingegneri Italiani. Questa 61° edizione, che sarà ospitata nella splendida cornice del Teatro Massimo di Palermo, ha per titolo "Officina Italia – Progettiamo il cambiamento". Il nostro è un Paese che ha bisogno di essere rilanciato; per riuscire in questo difficile obiettivo sono necessari forti cambiamenti che ci consentano di competere in un contesto economico e sociale in rapidissimo mutamento. L'Italia ha bisogno di infrastrutture, di realizzare un salto di qualità in senso digitale, di una nuova gestione della mobilità, di un totale ripensamento delle politiche industriali. Non si può realizzare tutto questo senza avere un progetto. In questo senso, gli ingegneri italiani devono cogliere l'opportunità per ritagliarsi un ruolo nel processo di cambiamento di cui ha bisogno il Paese. Possono farlo perché ne hanno tutte le capacità. Non solo hanno le competenze tecniche ma possiedono anche una visione di che cosa deve essere l'Italia nel futuro prossimo.

Tuttavia, non è sufficiente chiedere un ruolo, è necessario intraprendere iniziative concrete per ottenerlo. Ne è perfettamente consapevole questo Consiglio Nazionale che, ad esempio, ha deciso di dire la sua su un tema di particolare gravità e delicatezza: il caso dell'Ilva di Taranto e il futuro dell'industria siderurgica in Italia. Il 19 maggio, nel corso di un incontro con la stampa, assieme al Presidente della Regione Puglia Michele Emiliano, abbiamo annunciato un Convegno su questo tema, programmato per il prossimo settembre. In quell'occasione presenteremo una serie di analisi tecniche e di esperienze che permetteranno, a chi sarà chiamato a prendere decisioni sull'Ilva, di avere un quadro il più possibile oggettivo della situazione. Senza propendere per una soluzione o per l'altra, in qualità di soggetto tecnico terzo, forniremo tutti gli elementi in nostro possesso, mettendo a disposizione un importante contributo di conoscenza a tutta la comunità pugliese e nazionale e soprattutto alla politica ed alle istituzioni, responsabili delle scelte da compiere.

Come il caso Ilva dimostra, gli ingegneri hanno le qualità per essere determinanti. Ne abbiamo avuta una chiara dimostrazione in occasione dell'evento MakING, attraverso il quale abbiamo voluto celebrare l'eccellenza della nostra ingegneria. Davvero tante

le storie di successo di aziende italiane e di singoli progettisti. Un'eccellenza che è arrivato il momento di portare con più forza all'attenzione dell'opinione pubblica nazionale e dei decisori politici.

Tornando al 61° Congresso, agli ingegneri non mancano capacità tecniche e nemmeno le idee. Per questo come Consiglio Nazionale abbiamo deciso che i temi oggetto di dibattito congressuale fossero espressione della nostra base. A questo proposito, in occasione dei lavori pre-congressuali, numerosi delegati degli Ordini territoriali si sono riuniti a Roma e, dopo essere stati suddivisi in singoli gruppi di lavoro, hanno dato vita ad un ricco e prolifico scambio di idee dal quale sono scaturite numerose proposte che andranno ad alimentare la mozione congressuale. E' stata un'ottima occasione per mettersi tutti in discussione provando a fare cose nuove. Un'iniziativa efficace che, ad avviso di molti, andrebbe riproposta anche su base territoriale coinvolgendo gli iscritti e la società civile. Qualcuno potrà pensare che tutte queste proposte siano irrealizzabili o che ci si trovi di fronte ad un libro dei sogni. Il compito del CNI e del Congresso sarà proprio quello di dare concretezza a questi contributi, trasformandoli in una piattaforma che metta gli ingegneri italiani in primo piano nella progettazione di un'Italia diversa.

Armando Zambrano

Presidente
del Consiglio Nazionale degli Ingegneri

Straus7

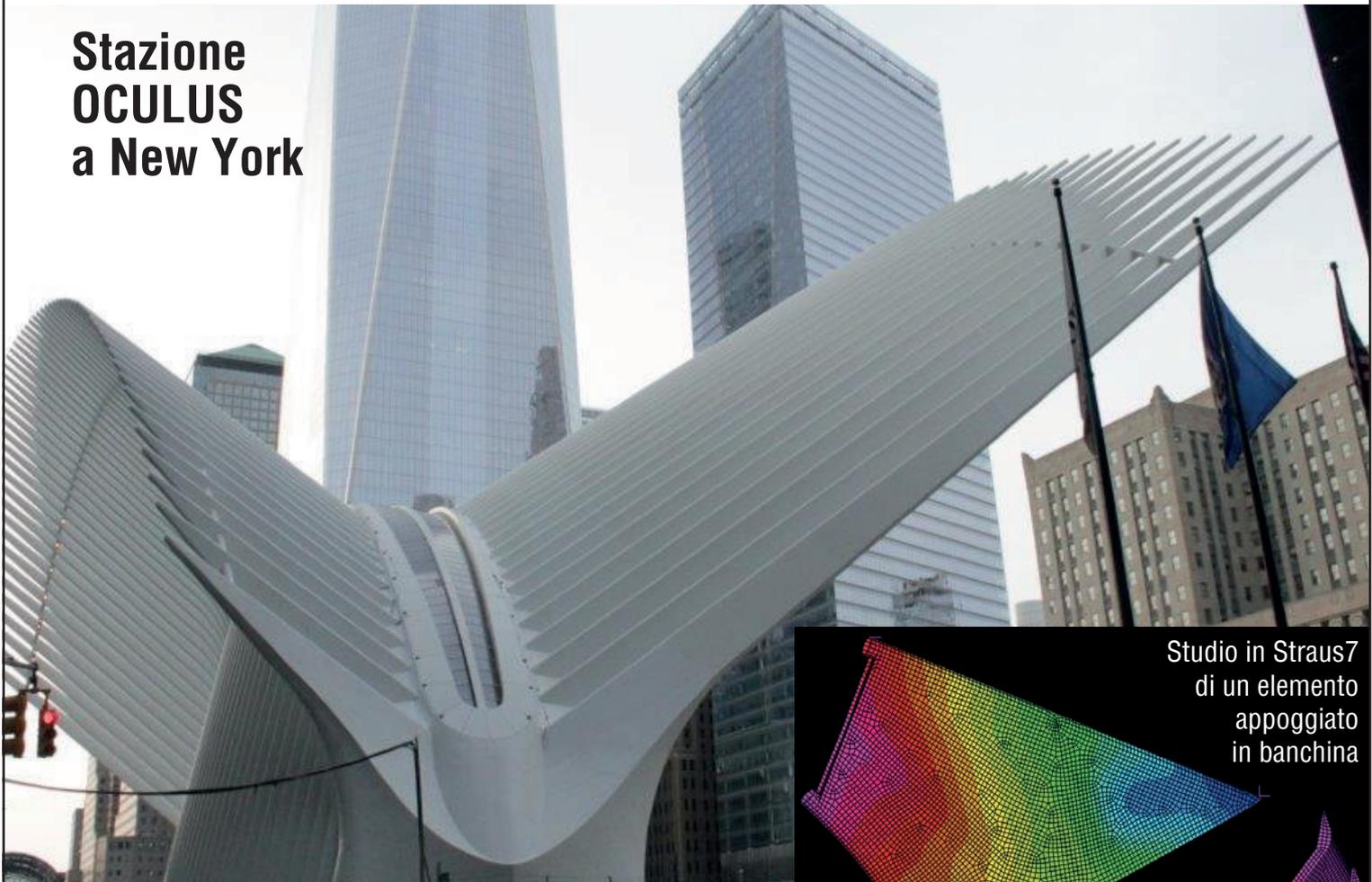
L'eccellenza
FEM
accessibile.

Nativo Non-Lineare

www.hsh.info

Calcolo strutturale ad elementi finiti al vero secondo NTC 2008, EC2 e EC3
Nessun limite pratico al calcolo strutturale

Stazione OCULUS a New York



Committente
Port Authority of
New York and New Jersey

Impresa generale
Skanska Koch

**Progettazione architettonica
strutturale e di dettaglio**
Santiago Calatrava LLC-DDP
(Downtown Design Partnership)

Progetto di montaggio
Buckland and Taylor
(under Skanska Koch supervision)

Direzione lavori
Tishman - Turner JV

Carpenteria metallica
Cimolai - Pordenone



Studio in Straus7
di un elemento
appoggiato
in banchina

Impiego
della funzione
meshatore
automatico
tipica delle
applicazioni
meccaniche



Testo, foto e immagine del modello di calcolo Straus7 per gentile concessione Cimolai SpA

HSH srl - Tel. 049 663888 - Fax 049 8758747
www.hsh.info - straus7@hsh.info

HSH

**Distributore esclusivo per l'Italia
del codice di calcolo Straus7**



L'intervento
di Fabio Bonfà



SULL'INGEGNERIA SI COSTRUISCE L'IDENTITÀ SOCIALE DEL PAESE

Abbiamo spesso ribadito che una delle chiavi della crescita del Paese è rappresentata dall'ingegneria. L'evento organizzato dal Cni, in collaborazione con gli ordini territoriali, Making, ha confermato pienamente questo assunto, sia per quanto concerne la sezione convegnistica che per la mostra: un'autentica galleria di opere che hanno accompagnato e favorito lo sviluppo italiano nel secolo scorso. Passato e presente in Making hanno convissuto integrandosi perfettamente e restituendo ai numerosi visitatori anche un'idea di futuro, dove tecnologia e innovazione si sono sposate perfettamente con le esperienze e le competenze di un'ingegneria che ha scritto pagine memorabili di storia, non solo tecnica ma sociale, di costume e politica. La mostra Making ha sintetizzato bene gli straordinari progressi comuni dell'ingegneria e del Paese, ha saputo raccontare le tante storie, di costruzioni e di persone, senza le quali l'Italia non sarebbe ora ciò che ha saputo diventare. Forse è facile citare l'Autostrada del Sole, facile ma indubbiamente significativo, tuttavia sono davvero molto numerose le tante realizzazioni che, componendo la galleria della mostra, hanno permesso più o meno grandi momenti di crescita: dei singoli territori, delle città, di un Paese che, sia pur in modo geograficamente diverso, presenta ovunque segni concreti di quell'ingegneria sinonimo di crescita e futuro. Sempre nella mostra, ma soprattutto a fianco di essa, durante il convegno, abbiamo illustrato le esperienze dell'ingegneria moderna, quella che raccogliendo l'eredità delle discipline edili e civili ha saputo trasformarsi, recependo le istanze di una società in continuo divenire e contemporaneamente guidandola verso il valico di nuove frontiere. Se l'Autostrada del Sole può rappresentare uno dei simboli dell'ingegneria di ieri, oggi è più difficile individuare un esempio che riassume la complessità della nostra disciplina poiché fortunatamente essa ha saputo ramificarsi in tante direzioni, sino a cogliere capillarmente i molteplici vettori del cambiamento. L'ingegneria non è rimasta ferma, ha saputo adeguarsi ed insieme prendere per mano la società italiana, pur con tutti i limiti imposti dai pochi investimenti in ricerca e da un sistema formativo non sufficientemente valorizzato. Le esperienze raccontate durante Making hanno testimoniato che vive nel Paese una capacità ingegneristica sempre più protagonista, che assume forza e vigore nonostante gli impacci burocratici, che veste bene il concetto di eccellenza. La sanità è probabilmente, oggi, il

settore dove è più immediato comprendere il valore della nostra professione. Fermo restando l'ovvio ed insostituibile ruolo della medicina, in ogni sua forma, è inevitabile pensare alla funzione esercitata dagli ingegneri nell'ottimizzazione degli innumerevoli strumenti che consentono poi ai medici di poter operare, in senso lato, nel migliore dei modi, nella costruzione di una rete di professionalità che si fa sempre più equipe dove l'ingegnere si sta ritagliando segmenti d'azione e progettazione sempre più decisivi. Ma quello medico non è certo l'unico comparto in cui si esemplificano con chiarezza i progressi compiuti dalla categoria: le testimonianze di Making hanno dimostrato come l'ingegneria - ambientale, aerospaziale, chimica, gestionale, nucleare e tante altre - ormai abbia trovato un proprio spazio preciso nel tessuto sociale italiano, e internazionale, una propria collocazione "futuribile", abbia cioè saputo preparare un percorso al cui interno essa rappresenta un tassello di importanza comprovata proprio perché ineludibilmente connesso a quelli di altre categorie ugualmente capaci di consentire quel progresso senza il quale l'Italia sarebbe destinata ad una triste stagnazione se non regressione, economica innanzitutto, ma anche scientifica e sociale. Il prossimo congresso nazionale di Palermo non potrà che confermare come sia proprio questa l'identità su cui il Paese dovrebbe scommettere.

Fabio Bonfà

Vice Presidente Vicario
del Consiglio Nazionale degli Ingegneri



Nuovo

Blumatica CSA

Capitolati Speciali d'Appalto

Software in linea con il nuovo codice degli appalti!

D. Lgs. N. 50 del 18 Aprile 2016

Perchè sceglierlo?



Un solo file

per gestire
capitolato generale, schema di
contratto, capitolato speciale
d'appalto ed elaborati correlati



Ampio archivio

in linea con le norme tecniche
relative alle prescrizioni
tecniche



Definizione assistita del capitolato speciale d'appalto

(Parte I e Parte II) con acquisizione
di dati tecnici ed economici dal
computo metrico estimativo



Aggiornamento gratuito

alle continue nuove
disposizioni normative
con stipula del solo contratto
di aggiornamento

Scopri i dettagli e l'offerta a te riservata >

www.blumatica.it/CSA

Tel. 089.848601 - E-mail info@blumatica.it





Sarà un numero apparentemente bifronte questo che potrete leggere. Bifronte poiché una parte delle pagine a seguire presenterà il prossimo **congresso nazionale di Palermo**, descrivendone i contenuti e gli obiettivi; la seconda invece viene orientata al recente passato guardando a **Making**, la vetrina delle eccellenze dell'ingegneria italiana allestita a Roma lo scorso aprile, compendiata da una mostra che colloca la nostra categoria su un piano privilegiato nel racconto dello sviluppo del Paese. Apparentemente tuttavia, poiché entrambi gli eventi sono invece collegati da un comune denominatore, come avviene per molte delle iniziative che il Consiglio Nazionale degli Ingegneri e gli Ordini territoriali organizzano: confermare l'ingegneria su un piano di eccellenza e autorevolezza nei confronti dei cittadini e delle stesse istituzioni. Numerosi sono stati gli spunti emersi a Making, sia in relazione alla mostra che alla parte convegnistica, dove sono stati ospiti alcune delle principali realtà economiche italiane che hanno testimoniato la validità del percorso compiuto dagli ingegneri in questi anni, così come molti altri ospiti hanno testimoniato con la propria storia personale e professionale che quando si parla di eccellenza ingegneristica si illustra la concretezza e la solidità del nostro Paese. Nelle pagine troverete diverse di queste storie, ognuna delle quali porta con sé una valenza specifica che tuttavia andando a congiungersi con le altre è capace di formare il mosaico completo di una professione che è ben dentro la società italiana (ma anche mondiale), capace di raccogliere, quando non prevederne, le istanze più urgenti. Abbiamo presentato ingegneri clinici, aerospaziali, chimici. Abbiamo fatto conoscere ingegneri di età diversa, start up e autentiche colonne storiche della professione, dimostrando come l'ingegneria sia trasversale ad età e soprattutto comparti lavorativi. In un'ottica diversa ma caratterizzata dai medesimi obiettivi, si pone il congresso di Palermo che rappresenta l'altra parte di questo numero: con i suoi incontri, tavole rotonde, ospiti illustri, momenti istituzionali. Il Paese ha attraversato una crisi profonda, i segnali di ripresa non sono così solidi come si auspicava, l'occupazione lancia qualche timido messaggio: il congresso continua così a rappresentare uno spartiacque della nostra attività, un momento irrinunciabile di riflessione sui temi più legati alla categoria ma soprattutto su quelli che possiamo e dobbiamo affrontare - partendo dalle nostre posizioni - per una complessiva crescita del Paese. Troverete pertanto su questo numero le idee e le proposte della categoria per un futuro di cambiamento, un futuro di crescita e sviluppo per il Paese.

Buona lettura

Fabio Bonfà

vice Presidente Vicario Cni

PROGETTIAMO IL CAMBIAMENTO

Mercoledì 22 giugno prende il via a Palermo
il 61° Congresso degli Ordini degli Ingegneri italiani

Ormai ci siamo. Tutto è pronto per l'apertura dei lavori del 61° Congresso degli Ordini degli Ingegneri d'Italia che avranno inizio il 22 giugno a Palermo per concludersi nel pomeriggio di venerdì 24. Il tema scelto per questa edizione è "OFFICINA ITALIA Progettiamo il cambiamento". L'idea è quella di approfondire e mettere in risalto il ruolo centrale dell'ingegneria nel processo di cambiamento che investe il Paese nei settori infrastrutture, infrastrutture digitali, medicina, robotica, mobilità, industria. 1500 delegati degli Ordini territoriali, in rappresentanza dei 232.000 iscritti, tra ingegneri liberi professionisti, dipendenti di enti pubblici, docenti universitari, provenienti da tutta Italia, si incontreranno per discutere sulla capacità della categoria di incidere, attraverso l'attività svolta, sulla società migliorando le condizioni di vita e la sicurezza dei cittadini.

Il Congresso di Palermo si presenta all'insegna della novità. Stavolta ad avere un ruolo centrale sarà soprattutto la base rappresentata dagli iscritti, le cui proposte contribuiranno concretamente ad alimentare la mozione congressuale. Ciò è stato possibile grazie ai lavori pregressuali, che si sono tenuti a Roma lo scorso 6 maggio, ai quali hanno partecipato i delegati degli Ordini. "Quest'anno abbiamo previsto la partecipazione dei rappresentanti degli Ordini territoriali – ha spiegato Armando Zambrano, Presidente del CNI – perché era nostra intenzione coinvolgere la nostra base nell'individuazione dei temi e delle proposte che saranno discussi in occasione del Congresso di Palermo". L'incontro è stato coadiuvato da facilitatori esperti ed ha utilizzato la metodologia Open Space Technology (OST), ossia uno spazio aperto di discussione. L'incontro, dopo una prima breve sessione plenaria, è proseguito con la realizzazione di sei

< 1500 delegati degli Ordini territoriali, in rappresentanza dei 232.000 iscritti, tra ingegneri liberi professionisti, dipendenti di enti pubblici e docenti universitari, provenienti da tutta Italia

< Zambrano: "Quest'anno era nostra intenzione coinvolgere la base nell'individuazione dei temi e delle proposte che saranno discussi nel Congresso di Palermo"

tavoli di lavoro, da ciascuno dei quali è emerso un report. Nel pomeriggio, poi, nuovamente in sessione plenaria sono stati presentati i risultati dei confronti avvenuti nei singoli tavoli. I temi oggetto di discussione sono stati: Innovazione e professione digitale; Conoscenza, competitività, competenze nel mercato del futuro; Ambiente, sostenibilità e territorio; Professione ingegnere; Manifattura 4.0; Ordini professionali. A ciascuno di questi temi dedichiamo una pagina di approfondimento in questa sezione della nostra rivista.

Mercoledì 22 giugno, alle 9.00 ci sarà l'apertura ufficiale dei lavori con i saluti istituzionali di rito. Il cuore della mattinata sarà rappresentato dalla lectio magistralis di Giuseppe Savagnone dell'Università Lumsa e dalla relazione del Presidente del CNI Armando Zambrano. Nel pomeriggio spazio al primo modulo dedicato a Innovazione e professione digitale. L'ultimo blocco della giornata sarà quello dedicato a Scintille. Nella prima parte della mattinata di giovedì 23 giugno saranno presentate le borse di studio Issnaf, promosse, come l'anno scorso, dalla Scuola di Formazione del CNI che ha organizzato, tra le altre attività, anche un corso di formazione in modalità eLearning a livello nazionale, sul tema del rischio idrogeologico. A seguire il secondo modulo dedicato a Conoscenza, competitività, competenze nel mercato del futuro. Il terzo modulo (Ambiente, sostenibilità, territorio) chiuderà la mattina. Nel pomeriggio altri due moduli in successione: Professione ingegnere e Manifattura 4.0. Venerdì 24 giugno, nella prima parte della mattinata, sarà la volta dell'ultimo modulo dedicato ai sistemi ordinistici. A seguire si svilupperà il dibattito su tutti i temi congressuali. Nel pomeriggio, poi, ci sarà la presentazione delle mozioni e il conseguente dibattito con votazione e sintesi finale. Appuntamento a Palermo!



PALERMO TORNA AD OSPITARE IL CONGRESSO DOPO 61 ANNI

Il Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri, giunto alla sua edizione numero 61, torna a Palermo proprio dopo 61 anni. Si discuterà dei problemi della categoria e di come sia cambiata la professione dell'ingegnere in un contesto in profonda, rapida e, di recente, anche convulsa evoluzione. Dalla ricostruzione post bellica che ci ha visti protagonisti attivi del boom economico, al lento e mortificante declino del nostro ruolo negli anni Novanta e Duemila, fino al faticoso recupero durante i giorni nostri.

In questi 61 anni, grandi mutamenti e innumerevoli contraddizioni hanno accompagnato il capoluogo siciliano attraverso le vicissitudini nazionali, segnando un ampio solco tra la città di allora e quella di adesso. La Palermo di metà anni Cinquanta portava vivido il ricordo dei bombardamenti della Seconda guerra mondiale e non aveva ancora vissuto la stagione del "sacco edilizio", che sarebbe iniziata di lì a poco. Un'espansione urbana sfrenata, che col cemento degli interessi criminali divorò ampie zone verdi e, fra l'altro, fece scempio di pregevoli architetture liberty lungo l'asse centrale, la via della Libertà, lasciando segni purtroppo indelebili anche nelle periferie.

Poi c'è stata la Palermo degli anni Ottanta e Novanta, quella della ribellione delle coscienze, che all'oppressione mafiosa ha saputo contrapporre la cultura della vita e della legalità col coraggio di uomini disposti al sacrificio estremo e con la voce del popolo,

< Gli ingegneri italiani si ritroveranno dopo tanto tempo in una città molto diversa da quella di allora che, pur tra mille difficoltà, ha cercato di darsi un volto più moderno e al tempo stesso sostenibile.



iniziando una battaglia che non può ancora essere considerata vinta ma che ha prodotto importanti cambiamenti sociali e, soprattutto, ha aperto la strada a un diffuso cambiamento di mentalità.

La Palermo degli anni recenti, pur tra mille difficoltà, ha cercato di darsi un volto più moderno e al tempo stesso sostenibile. Ha avviato il recupero di buona parte del proprio centro storico, uno tra i più estesi d'Europa, rivitalizzandolo con ristrutturazioni ed eventi. Ha aperto il complesso capitolo del potenziamento infrastrutturale, soprattutto nel campo del trasporto pubblico di massa, con i maxi-cantieri per le linee del tram, inaugurate di recente, per il raddoppio del passante ferroviario, che diventerà una sorta di metropolitana di superficie, e per l'anello ferroviario, una linea circolare sotterranea. E ha da poco ottenuto il riconoscimento di patrimonio Unesco dell'umanità per il suo percorso monumentale arabo-normanno, l'espressione più significativa delle stratificazioni prodotte dalle tante dominazioni succedutesi nel corso di una storia millenaria.

Per questi e tanti altri motivi, nel bene o nel male, la Palermo di oggi è estremamente diversa da quella di 61 anni fa. È soprattutto una città viva, che ha imparato a esprimere le proprie energie positive pur restando una città ricca di contraddizioni, in cui la bellezza convive col degrado. Perfino la meravigliosa sede in cui si svolgerà il congresso è, a suo modo, la testimonianza di una vicenda contraddittoria: il maestoso Teatro Massimo, il più grande in Italia, il terzo in Europa, smarrito e poi ritrovato a metà anni Novanta dopo quasi un ventennio di chiusura al pubblico.

Palermo risplende di accoglienza, di arte, monumenti e tradizioni, di mare, sole e colori, e naturalmente di sapori. Ma è anche un grande laboratorio, forse perché tanti sono i nodi irrisolti e tante le cose da fare, forse perché qui si esemplifica la sempreverde questione meridionale. Ritengo che tutto ciò possa essere fonte di ispirazione per un congresso emblematicamente intitolato "Officina Italia", nel quale dovremo parlare di come rilanciare la nostra professione, di come riportarla al centro delle dinamiche socio-economiche, di come affrontare le nuove sfide che il mercato del lavoro ci presenta: dall'ingegneria del terzo settore ai nuovi orizzonti dell'edilizia a energia zero, senza trascurare il profilo dell'etica individuale, una questione a mio avviso centrale oggi e che considero la base per una vera svolta.

Giovanni Margiotta

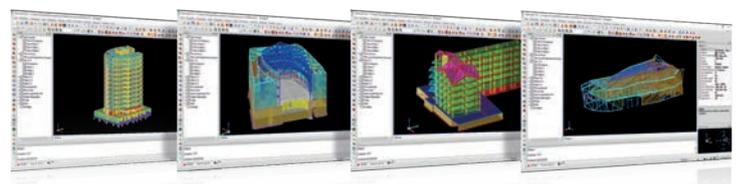
Presidente dell'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Palermo



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

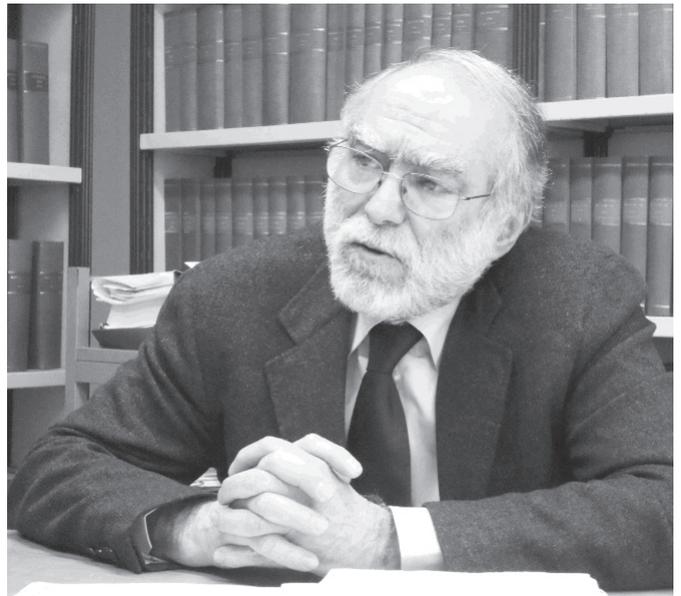
MARGIOTTA: “GLI INGEGNERI CONSERVANO ANCORA UN RUOLO RILEVANTE”

Il Presidente dell'Ordine della Provincia di Palermo si sofferma, in questa intervista, sui temi che animeranno il prossimo Congresso del CNI

Il Congresso nazionale degli Ordini degli Ingegneri torna a Palermo dopo oltre sei decenni con un titolo che guarda dritto verso il futuro: "Officina Italia - Progettiamo il cambiamento". A spiegare gli obiettivi del meeting è Giovanni Margiotta, Presidente dell'Ordine provinciale del capoluogo siciliano, che per conto del CNI organizza il meeting in programma dal 22 al 24 giugno e ha scelto quello che, oltre a essere stato un simbolo di rinascita per la città, è certamente lo scenario più prestigioso: il Teatro Massimo.

Presidente Margiotta, che congresso sarà?

La prima cosa da sottolineare è che questa edizione si caratterizza per importanti aggiornamenti strutturali. Sarà infatti il congresso della base, perché il CNI ha voluto coinvolgere i rappresentanti degli Ordini territoriali nella scelta di argomenti e proposte da portare in discussione nelle tre giornate di Palermo, in vista della mozione conclusiva. Hanno aperto questa fase i lavori pregressuali svolti a inizio maggio a Roma, con sei tavoli tematici incaricati di approfondire alcune questioni prioritarie e produrre un report. Ma le novità riguarderanno anche il format congressuale, che prevede moduli di discussione più brevi e con pochi ma qualificati relatori per lasciare ampio spazio al successivo dibattito e, quindi, alla partecipazione dei delegati. Un rinnovamento metodologico che anche io ho fortemente voluto e considero molto positivo, utile a stimolare la dialettica interna, a rafforzare il senso di appartenenza alla categoria e l'autorevolezza delle idee e delle azioni unitarie portate avanti dagli organismi rappresentativi. Utili a rafforzare la categoria stessa, in definitiva.



< “Sarà il Congresso della base: un rinnovamento metodologico che anche io ho fortemente voluto”

Quali temi considera centrali nel dibattito che il congresso di Palermo dovrà sviluppare, soprattutto pensando al momento che la professione sta attraversando e al contesto generale?

Gli elementi sui quali focalizzare l'attenzione ce li suggeriscono le evoluzioni alle quali assistiamo già da un po' di tempo, in questa lunga fase di transizione che coinvolge la nostra categoria e, per certi versi, tutte le professioni intellettuali, sia dal punto di vista operativo che sul fronte normativo. Il programma scientifico del congresso sta per essere definito nel dettaglio ma le tracce trattate nel pre-congresso sono più che indicative. Per esempio l'innovazione tecnologica e la professione digitale, con la sfida ineludibile dell'interdisciplinarietà e della multidisciplinarietà. La recente riforma legislativa dei percorsi formativi e le competenze necessarie nel mercato del futuro. Il nuovo modo di fare professione negli scenari disegnati dalle regole europee e, in Italia, anche dal jobs act. E, ovviamente, le problematiche legate alla fiscalità e ai costi di esercizio, tra cui polizze professionali e previdenza. Ancora, le nuove strategie per l'efficienza energetica, che interessano in modo diretto pure l'edilizia, e il potenziamento infrastrutturale di cui le regioni del Sud hanno urgente bisogno. E poi i dissesti idrogeologici, presenza costante nelle cronache degli ultimi anni con gli effetti devastanti noti a tutti.

La categoria degli ingegneri può essere un punto di riferimento nelle dinamiche della società e dell'economia moderne?

È stato così in un passato abbastanza lontano, ma di sicuro la nostra categoria, a dispetto di una crisi del mercato che colpisce soprattutto i giovani professionisti, mantiene anche oggi un ruolo rilevante. Basti pensare che nessun affare economico può prescindere dall'apporto di uno o più professionisti, e i professionisti sono spesso la cerniera tra il mondo degli affari e la pubblica amministrazione, per cui hanno una responsabilità enorme".

Ma può la categoria interloquire con i pubblici poteri e incidere sulle scelte di governo?

Nel nostro paese non è facile, ma non è neanche impossibile. Dipende anche dalle argomentazioni che si propongono. Un caso recente di cui siamo stati protagonisti lo dimostra: dopo il crollo di un viadotto dell'autostrada A19, abbiamo scritto alle autorità per chiedere di non demolire l'intero tratto, come nelle intenzioni dichiarate, e di verificare invece le condizioni delle campate adiacenti, che apparivano integre. Alla fine si è appurata la stabilità del viadotto, che è stato così salvato dalla demolizione con conseguente risparmio di denaro pubblico".

< “I professionisti sono spesso la cerniera tra il mondo degli affari e la pubblica amministrazione, per cui hanno una responsabilità enorme”





61° Congresso Nazionale
Ordini Ingegneri d'Italia.
Palermo, 22-24 Giugno 2016 Teatro Massimo

OFFICINA ITALIA PROGETTIAMO IL CAMBIAMENTO

PROGRAMMA

1° GIORNO mattina (22.06)

9.00 > 09.30

Registrazioni dei partecipanti

9.30 > 10.00

Introduzione Presidente Ordine Ingegneri Palermo.
Giovanni Margiotta

10.00 > 11.00

Saluti Istituzionali

Corrado Lorefica, Arcivescovo di Palermo
Rosario Crocetta, Presidente Regione Sicilia
Leoluca Orlando, Sindaco di Palermo
Antonella De Miro, Prefetto di Palermo
Fabrizio Micari, Rettore Università di Palermo

11.30 > 12.00

Lectio Magistralis

Giuseppe Savagnone, Università Lumsa

12.00 > 13.00

Relazione Presidente Consiglio Nazionale Ingegneri
Armando Zambrano

13.30 > 14.45 Light Lunch

15.00 > 16.20 1^ modulo

INNOVAZIONE E PROFESSIONE DIGITALE

Pietro Baraton, Provveditore alle OOPP di Lombardia ed Emilia Romagna
Ilaria Lagazio, Senior Technical Sales specialist Autodesk
Amleto Picerno Ceraso, Fab Lab Città della Scienza Napoli

16.30 > 18.15

SCINTILLE

2° GIORNO (23.06)

9.30 > 10.00

Presentazione iniziative formative: Borse di Studio Issnaf e Corso di formazione FAD sul rischio idrogeologico

Fabio Bonfà (Vice Presidente Vicario CNI)
Luigi Vinci (Presidente della Scuola di Formazione professionale per l'Ingegneria)
Armando Zambrano (Presidente CNI)

10.00 > 11.20 2^ modulo

CONOSCENZA, COMPETITIVITÀ, COMPETENZE NEL MERCATO DEL FUTURO

Giuseppe Santoro, Presidente Inarcassa

Angelo Ciribini, Consigliere building SMART Italia
Giovanni Pitruzzella, Presidente Autorità Garante della concorrenza e del mercato
Francesco Lamantia, Università degli Studi di Palermo

11.30 > 13.00 3^ modulo

AMBIENTE, SOSTENIBILITÀ, TERRITORIO

Maurizio Tira, Presidente Censu (Centro Nazionale Studi Urbanistici)

Lorenzo Bellicini, Cresme

Maurizio Delfanti (Professore, Dipartimento di Energia Politecnico di Milano)

13.00 > 14.00 light Lunch

14.30 > 16.00 4^ modulo

PROFESSIONE INGEGNERE: RUOLO E RESPONSABILITÀ

Donato Carlea, Provveditore OO.PP. Sicilia e Calabria

Antonino Galatà, AD Spea Engineering

Claudio Lucidi, Esperto Anci di norme in materia di appalti pubblici e di partenariato pubblico privato

Paola Freda, Dirigente Ingegneria Clinica Azienda Osp. Univ. Città della Salute e della Scienza di Torino

16.15 > 18.00 5^ modulo

MANIFATTURA 4.0: L'INGEGNERIA ALLA SFIDA DELL'INNOVAZIONE E DELL'EFFICIENZA

Umberto Bertelè, Professore Emerito di strategia, School of management Politecnico di Milano

Gianni Potti, Confindustria Servizi Innovativi e tecnologici

Aurelio Uncini, Dipartimento di Ingegneria dell'informazione, elettronica e delle telecomunicazioni, Università la Sapienza Roma

3° GIORNO (24.06)

9.30 > 11.00 6^ modulo

SISTEMI ORDINISTICI: la sfida del cambiamento della società e dei processi economici ed industriali

Armando Zambrano, Presidente CNI

Crtomir Remec, Presidente ECEC (European Council of Engineers Chambers)

Giorgio Berloff, Presidente CNA Professioni

Lorenzo Castellani, Direttore scientifico Fondazione Einaudi

11.00 > 13.00

DIBATTITO SUI TEMI CONGRESSUALI

13.00 > 14.00 light Lunch

14.30 > 16.30

Presentazione delle mozioni, dibattito, votazione

16.30 > 17.00

Sintesi conclusiva e saluti del Consiglio Nazionale

17.00 > 17.20

Verso Perugia 2017

Moderatori:

Andrea Pancani 22 e 23 giugno;

Nino Amadore mattina 24 giugno

La nostra formazione continua ha un nuovo fuoriclasse.



Più di 50 corsi accreditati per tutto il 2016 a soli **95€**

Solo con Beta Formazione potrai seguire per tutto il 2016 più di 50 corsi online accreditati a soli 95€ senza altri costi aggiuntivi, ed ogni nuovo corso ti verrà attivato gratuitamente. Questo mese entra a far parte della nostra formazione il nuovo corso **BIM nella progettazione degli edifici**.

Visita in sito betaformazione.com o chiamaci allo **0545 916279** per richiedere informazioni.

 **BetaFormazione**

Tu domani

I TEMI DEL 61° CONGRESSO INNOVAZIONE E PROFESSIONE DIGITALE

In occasione dei lavori pregressuali il gruppo di lavoro designato si è trovato di fronte un tema ad ampio spettro. Non a caso ha visto la partecipazione di ingegneri civili-ambientali, ingegneri industriali e ingegneri dell'informazione che si sono divisi in quattro sottogruppi dando vita ad una discussione finalizzata alla ricerca dei punti di unione e di possibili percorsi di collaborazione tra i tre settori dell'albo, tradizionalmente tra loro separati.

Il primo ambito di discussione ha riguardato il tema della diffusione dell'innovazione e quale deve essere, a tal proposito, il ruolo degli ingegneri. Essa deve caratterizzarsi per un approccio Top-Down. La riflessione dell'Ingegneria Italiana deve dunque partire dal contesto globale analizzando le tendenze socio-economiche, per arrivare dentro le cosiddette Tecnologie Abilitanti che possano consentire la conseguente definizione di linee operative di intervento nell'Industria e nelle Infrastrutture. A tal fine il CNI dovrebbe, a livello nazionale, entrare nelle commissioni dei Ministeri, nei Think Tank e Cluster dove si pianificano le strategie di intervento della ricerca applicata e dello sviluppo industriale. In seguito dovrebbe potenziare e integrare i gruppi di lavoro esistenti a livello nazionale che trattano i temi dell'innovazione. Quindi incentivare la presenza degli Ordini Provinciali all'interno della società civile e negli ambiti tecnologici e valorizzare le competenze degli ingegneri dipendenti nelle aziende private. Infine dovrebbe divulgare la cultura dell'innovazione attraverso le nostre eccellenze nei campi della ricerca, innovazione e industria.

Il secondo ambito di discussione ha riguardato le necessità che in un sistema complesso, come il mercato dei servizi di ingegneria nei suoi innumerevoli ambiti, sia presente un'interazione, chiara e regolamentata, tra individui, asset e organizzazioni (Pa, operatori economici, industria, professionisti). In questo scenario la collaborazione tra professionisti altamente specializzati deve essere fonte di innovazione che deve coinvolgere anche il modo di fare professione. In un momento in cui il protocollo informativo del nuovo processo digitale delle informazioni (Bim ed analoghi) si sta imponendo nel contesto di mercato è, tuttavia, necessario che i soggetti parlino un unico linguaggio. A tal proposito, gli ingegneri ritengono fondamentale una contaminazione tra

le diverse competenze che possa realizzare un conseguente innalzamento delle conoscenze da parte dei protagonisti dei processi. In questo contesto la figura dell'ingegnere deve tornare ad essere protagonista.

Il terzo ambito di discussione ha riguardato il tema di una più efficace trasmissione alla collettività dei "valori aggiunti" che la figura dell'ingegnere dell'informazione è in grado di fornire nella moderna epoca della digitalizzazione. L'ingegnere infatti, per sua natura sinonimo di sicurezza (in quanto soggetto al codice deontologico) e in possesso di una corretta metodologia di risoluzione dei problemi e nell'individuazione di strategie migliorative e innovative, può portare nel campo della sicurezza digitale e dell'innovazione numerosi vantaggi. A questo proposito gli ingegneri auspicano l'utilizzo di linee guida (già predisposte, in corso di realizzazione, da realizzarsi) e la definizione di standard condivisi con le realtà pubbliche (Agid). Inoltre, una più assidua partecipazione dell'ingegnere dell'informazione ai tavoli istituzionali e tecnici del territorio ove vengono stabiliti i criteri e le modalità con cui l'innovazione deve entrare nella vita della società, del cittadino, delle imprese e della pubblica amministrazione.

L'ultimo ambito di discussione ha riguardato nello specifico il Bim. Questo, secondo il gruppo di lavoro, deve essere inteso non semplicemente come una nuova tecnologia a disposizione per la progettazione, ma come un processo chiave dell'ingegneria, perché esso costituisce un straordinario e fondamentale elemento di interconnessione dei tre settori dell'ingegneria. A tal proposito, si ritiene sia necessario far comprendere a tutti i soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere (dai committenti ai clienti, passando per fornitori e progettisti), attraverso opportuni momenti di sensibilizzazione, come la fonte dati informativa, che abbraccia tutte le fasi di un'opera (dall'idea alla gestione), coinvolga imprescindibilmente i tre diversi settori dell'ingegneria. Tutto ciò, secondo il gruppo di lavoro, è, infatti a garanzia di una maggiore qualità della prestazione (standard prestazionali) e quindi del suo ritorno economico.

I TEMI DEL 61° CONGRESSO **CONOSCENZA, COMPETITIVITÀ, COMPETENZE NEL MERCATO DEL FUTURO**

In Italia l'offerta formativa ingegneristica è diventata molto vasta e disomogenea: tra ateneo ed ateneo si riscontrano sensibili differenze sia per quanto concerne la proposta formativa, sia nel processo di selezione degli studenti e, con il trascorrere degli anni, il livello della preparazione dei neolaureati appare progressivamente in calo. Inoltre le recenti notizie a mezzo stampa circa i nuovi percorsi formativi per geometri periti, prevedono, in accordo con la CRUI ed il MIUR, corsi di laurea triennale professionalizzanti, da effettuare anche presso gli ITS, con l'ultimo anno di solo tirocinio e circa 6-7 esami complessivi. Nasce l'esigenza di distinguere le nuove figure professionali tecniche dagli attuali ingegneri iscritti alla sezione B, che hanno sostenuto un minimo di 180 CFU. Tale distinzione è necessaria a tutela dell'intera categoria degli ingegneri iscritti ad entrambe le sezioni. Andrebbero individuati nuovi percorsi formativi professionali per la regolamentazione del passaggio degli attuali iscritti alla sezione B all'albo degli ingegneri nella sezione A, con riconoscimento dei crediti professionali in relazione all'attività svolta, alla luce di nuovi percorsi formativi di altre professioni. Sono infine necessari degli interventi al fine di ridurre la discrezionalità degli atenei nel definire i propri percorsi formativi e degli studenti nel poter "costruire" il proprio piano di studi, così da ottenere da un lato una uniformità a livello nazionale, dall'altro una maggiore preparazione complessiva. Per quanto riguarda la competitività, l'obiettivo va perseguito attraverso la creazione di opportunità e nuovi approcci. Per costruire opportunità è strategica l'attività di formazione e aggiornamento continuo, finalizzata a sviluppare la conoscenza e capacità di innovazione. I nuovi approcci si costituiscono e si promuovono attraverso la creazione dei luoghi fisici, virtuali e iniziative attraverso le quali favorire il confronto, il dialogo, lo

scambio di esperienze e l'ascolto di punti di vista diversi. Per realizzare ciò il processo deve partire dagli Ordini provinciali, con azioni sul territorio, con un percorso che ne permetta lo sviluppo dal basso e la diffusione capillare a livello nazionale. Per farlo occorre occuparsi di definire sia una strategia di gestione interna che una esterna. In sostanza occorre sviluppare dal basso e mettere in rete le azioni opportune, creare un network, associando a questo un approccio di "rete" anche nella comunicazione.

Questo gruppo di lavoro ha anche avviato una discussione sui temi della formazione iniziale e continua dei professionisti, mettendo in evidenza la necessità di mantenere alto il valore della preparazione accademica dell'ingegnere, probabilmente minata dalle trasformazioni dell'università, e nello stesso tempo di sfruttare il meccanismo della formazione continua per mantenere alto e aggiornare il livello di conoscenze. La professionalità e la dignità professionale deriva anche dalla preparazione, dall'aggiornamento e dall'impegno dell'ingegnere ad essere sempre all'avanguardia e questo non deve essere una sola autocelebrazione, ma deve essere comunicato alla collettività e condiviso fra colleghi e istituzioni. In questa ottica lo strumento di certificazione delle competenze potrebbe essere un ausilio, anche se necessita di una implementazione per non essere un ulteriore "bollino" da aggiungere a tutta una serie di riconoscimenti che si moltiplicano nella società moderna. La dignità professionale frutto anche della preparazione accademica, della formazione continua e dell'aggiornamento professionale personale deve essere valorizzata. A tal fine sarebbe opportuno sfruttare l'opportunità costituita dall'obbligo dell'aggiornamento, cercando di aumentare la qualità della formazione continua. Inoltre occorrerebbe aumentare la consapevolezza della preparazione professionale degli ingegneri e rendere sempre più visibile la figura professionale dell'ingegnere e il suo ruolo nella nostra società. Quindi bisognerebbe rafforzare il principio della competenza attraverso un riconoscimento delle esperienze, del curriculum formativo, dell'aggiornamento, fornendo uno strumento significativo per la validità delle stessa competenza. Infine andrebbe attuato il principio di certificazione delle competenze, attraverso un riconoscimento da terzi, anche non ingegneri, per garantire un livello di certificazione, magari in riferimento a norme europee.

I TEMI DEL 61° CONGRESSO AMBIENTE, SOSTENIBILITÀ E TERRITORIO

Come si sostiene da tempo, il futuro è nella Smart City. Per realizzare questo modello, è necessario analizzare i dati relativi ai consumi energetici, agli spostamenti delle persone e ai mezzi di trasporto impiegati, nonché ai flussi informativi. Inoltre, è necessario garantire una maggiore integrazione fra la progettazione urbanistica e le tecnologie dell'informazione, introdurre e rafforzare la regolazione automatica di alcuni usi energetici e contribuire alla creazione di reti "intelligenti" di mobilità ed energia, che consentano un'organizzazione più efficiente del traffico locale e delle aree di sosta dei veicoli. Senza contare la nuova importanza del Green Public Procurement (GPP), cioè i cosiddetti acquisti verdi della Pubblica amministrazione. Su tutto questo, il CNI e gli Ordini provinciali degli Ingegneri dovranno impegnarsi, anche raccordandosi con la Rete delle Professioni Tecniche, a promuovere una opportuna sensibilizzazione sul tema, nonché ad assicurare direttamente la necessaria formazione professionale in tema di GPP, principalmente al fine di agevolare i professionisti tecnici, sia operanti come liberi professionisti che all'interno di imprese private e pubbliche amministrazioni, nel delicato processo di adeguamento alle nuove procedure che caratterizzano gli affidamenti pubblici.

Su energia e sicurezza il quadro normativo che disciplina i due macro-ambiti è caratterizzato da una notevole frammentarietà e disomogeneità. Per gli ingegneri è necessaria la realizzazione di un testo unico sull'energia e la sicurezza, in cui far confluire tutte le disposizioni attualmente poste a disciplina della materia, provvedendo successivamente all'abrogazione delle stesse.

A tal fine, il CNI dovrebbe impegnarsi attivamente presso le competenti autorità legislative perché si attivino nella direzione indicata, farsi promotore dell'elaborazione di una legge nazionale sull'inquinamento luminoso, impegnarsi per indurre le autorità a prevedere degli incentivi per la riqualificazione urbana, farsi promotore di progetti preliminari di recupero e riqualificazione dei siti strategici o di pregio.

Quanto al rischio ambientale, non si può negare la stretta

interdipendenza fra rischio idrogeologico, sismico e ambientale, che rende opportuno parlare, più genericamente, di "rischio ambientale globale". Partendo da questo assunto è necessario riconsiderare il ruolo dell'Ingegnere, soprattutto al fine di rafforzarne il peso nelle procedure da adottare nelle fasi di previsione, prevenzione, gestione e superamento del rischio. La figura dell'Ingegnere deve acquisire maggiore centralità nelle attività rivolte alla pianificazione del territorio, anche attraverso forme di coordinamento con altre figure professionali. Un maggiore coinvolgimento degli ingegneri nella gestione del "rischio ambientale globale", tra l'altro, permetterebbe di colmare le carenze tecniche e organiche della pubblica amministrazione.

Su rigenerazione urbana e consumo del suolo va detto che l'attuale legislazione nazionale, regionale e degli enti locali è superata. Appare, dunque, indispensabile che il legislatore nazionale proceda all'elaborazione di opportuni principi-quadro in materia, lasciando alle competenti autorità territoriali la definizione della disciplina di dettaglio in materia di governo del territorio. In sintesi, c'è l'urgenza di provvedere in tempi brevi ad una semplificazione e ad un aggiornamento del quadro normativo vigente in materia di rigenerazione urbana e consumo del suolo.

Infine, sul tema dell'inquinamento atmosferico, l'obiettivo di ridurlo in maniera significativa è ancora lontano dall'essere conseguito. Secondo gli ingegneri serve l'istituzione di forme di monitoraggio reale delle emissioni in atmosfera prodotte dalle aziende, promuovere una revisione dei limiti di emissioni atmosferiche attualmente previsti, incentivare ulteriormente l'utilizzo dei mezzi pubblici, così come il ricorso a strumenti quali car pooling e bike rental. Va ripianificato il trasporto pubblico in chiave più sostenibile, anche attraverso un maggiore ricorso a parcheggi di scambio situati in punti strategici della città. In materia di emissioni dovute al riscaldamento delle civili abitazioni, va promossa con strumenti più efficaci la "demetanizzazione" delle abitazioni. A tal scopo, CNI e Ordini professionali dovranno impegnarsi a promuovere una maggiore informazione e un livello di formazione professionale più adeguati ai cambiamenti climatici in atto, nonché a favorire il ricorso alla progettazione integrata con altre professionalità dell'area tecnica e una maggiore integrazione dei vari strumenti di pianificazione urbanistica vigenti.

I TEMI DEL 61° CONGRESSO PROFESSIONE INGEGNERE: RUOLO E RESPONSABILITÀ

Sul tema della professione di ingegnere, il confronto nel relativo gruppo ha portato all'elaborazione di alcuni punti nodali. Per quanto riguarda la prestazione, occorre ribadire in tutte le sedi la competenza degli ingegneri sulla parte della prestazione che riguarda la parte tecnica degli interventi e va data continuità e supporto all'azione intrapresa dal CNI in merito. Sull'equo compenso e i minimi qualitativi della prestazione, gli ingegneri ribadiscono come esso sia espressione della dignità dell'ingegnere ma deve essere strettamente legato a standard qualitativi minimi, per definire i quali bisogna fare riferimento agli enti ufficiali di normazione come UNI e CEI. Si propone che, per decreto, si faccia riferimento a parametri minimi della prestazione, con un controllo della qualità della prestazione stessa e obbligo per tutte le gare pubbliche di adottare la media dell'offerta economica per eliminare i massimi ribassi. Quanto all'erogazione dei compensi, si propone di fare un'azione di lobby che porti a dei veri e propri vincoli normativi che obblighino il rilascio della prestazione ingegneristica, alla presenza di una quietanza di pagamento. Si propone lo Split Payment dal lordo al netto, evidenziare cioè, al committente, le diversi componenti che formano la fattura dei professionisti.

In questo modo dovrebbe apparire evidente che l'ingegnere riceve al netto circa la metà di quello che il committente paga. In questo modo si potrebbe risolvere anche il problema dell'anticipo delle imposte, in caso di mancato incasso. In altre parole, i committenti pubblici e privati dovrebbero trasformarsi in sostituti d'imposta, versando direttamente ad Inarcassa i contributi previdenziali attinenti alla prestazione erogata. Ciò consentirebbe di ridurre il reddito professionali e di risolvere le criticità di gestione finanziaria che interessano molti professionisti, quando si trovano a dover versare alla Cassa i contributi previdenziali.

Sull'annosa questione delle società di ingegneria occorre avviare una profonda riflessione su chi e cosa esse siano, per conoscere meglio come funzionano e come si costituiscono. Nel rispetto delle competenze e dei campi di svolgimento delle attività, è necessario che il mondo ordinistico comprenda che le società di ingegneria sono composte da ingegneri iscritti e dunque soggette a quasi tutti gli obblighi dei professionisti. Si tratta di avviare un percorso di approfondimento sulle competenze dei campi di attività delle società di ingegneria per avvicinarle al mondo ordinistico.



I TEMI DEL 61° CONGRESSO MANIFATTURA 4.0

I processi legati alla cosiddetta Manifattura 4.0, ovvero alla crescente integrazione tra tecnologie digitali e processi produttivi di tipo industriale, rinviano ad un concetto più ampio di Digital transformation, ambito in cui l'ingegneria, nei suoi diversi settori di specializzazione, svolge un ruolo chiave ed è profondamente coinvolta. Questo tipo di innovazione spinge gli ingegneri ad acquisire nuove competenze specie nell'ambito della progettazione. Si tratta pertanto di un processo complesso, che agisce in due direzioni distinte, in cui da un lato l'ingegneria genera idee nuove e dall'altro impone agli stessi ingegneri di adoperare nuovi strumenti e di acquisire competenze nuove. In questo senso, il CNI è chiamato ad essere protagonista, con una propria puntuale posizione, di un processo culturale e di trasformazione tecnologica tutt'altro che semplice e di facile governabilità. Il gruppo di lavoro ha individuato alcuni elementi chiave che descrivono lo scenario in cui sta evolvendo e si sta affermando in Italia la Manifattura 4.0. Il primo di questi elementi riguarda il sistema produttivo italiano che rivela un ritardo in termini tecnologici, strategici e organizzativi. Le figure tecniche operanti in azienda potrebbero non avere competenze adeguate ad affrontare il processo legato alla digital transformation, elemento questo che è una minaccia, ma anche un'opportunità per chi, come gli ingegneri, dispone di elevate competenze tecniche. Queste trasformazioni, inoltre, impongono l'acquisizione di nuove competenze attraverso adeguati processi formativi sia nel settore privato che nell'ambito della Pubblica Amministrazione. Il sistema ordinistico, da parte sua, rischia di intercettare solo una minima parte degli ingegneri coinvolti in questi processi. Gli Ordini ed il CNI, infatti, sono essenzialmente impegnati a rappresentare le istanze del lavoro professionale, focalizzandosi meno sulle istanze di un'altra parte cospicua di ingegneri, ovvero coloro che operano come dipendenti di strutture pubbliche o private o che non vedono l'iscrizione all'Albo professionale come necessaria.

In questo quadro, le linee di intervento delle quali il CNI dovrebbe farsi carico devono andare in tre direzioni. La prima è definire una visione strategica sui principali aspetti connessi alla trasformazione dell'industria, alla rapida diffusione delle tecnologie digitali, all'impatto delle nuove tecnologie sui sistemi produttivi. La seconda è rappresentata da azioni ed interventi concreti per rafforzare e garantire un più intenso protagonismo dell'ingegneria dei processi legati alla Manifattura 4.0 ed alla Digital transformation. L'ultima è l'avvio da parte del CNI di una chiara strategia di attrazione degli ingegneri dell'informazione e degli ingegneri industriali nel sistema ordinistico.

Più in particolare, il CNI dovrebbe definire un quadro chiaro dello stato dell'arte sul tema, elaborando poi una propria visione prospettica di breve-medio periodo. Una volta definita la propria posizione, il CNI dovrà rafforzare il proprio ruolo di interlocutore sia del Governo nazionale che in ambito europeo. Considerando che digitalizzazione dei processi e Manifattura 4.0 presuppongono un processo continuo di adeguamento delle competenze, è opportuno che il CNI promuova e sostenga percorsi di formazione continua in questo ambito specifico, in particolare divenendo parte attiva di piani formativi promossi da enti bilaterali. Inoltre, considerando che il BIM (Building Information Modelling) è una delle espressioni più evidenti di digital transformation, si ritiene utile che il CNI, in primo luogo, esprima una propria visione ed una propria posizione. Assieme agli Ordini territoriali deve porre in essere, in modo uniforme e coordinato, un'azione incisiva legata al BIM, sia attraverso un percorso informativo che attraverso efficaci percorsi formativi. Considerando l'importanza dei territori, poi, il CNI dovrebbe avviare rapidamente un'azione di indirizzo e di stimolo affinché i singoli Ordini acquisiscano maggiori competenze in materia, diventando soggetti attivi nel proprio territorio di riferimento nelle relazioni con i nuovi incubatori di innovazione, oltre con le Università e centri di ricerca. Da questo punto di vista il CNI dovrebbe definire delle linee strategiche lungo le quali gli Ordini dovrebbero muoversi. Infine, il CNI deve porsi come obiettivo di breve periodo una maggiore focalizzazione sul terzo settore (ingegneria dell'informazione) che sarà sempre più protagonista dei processi legati alla Manifattura 4.0 e alla Digital Transformation.

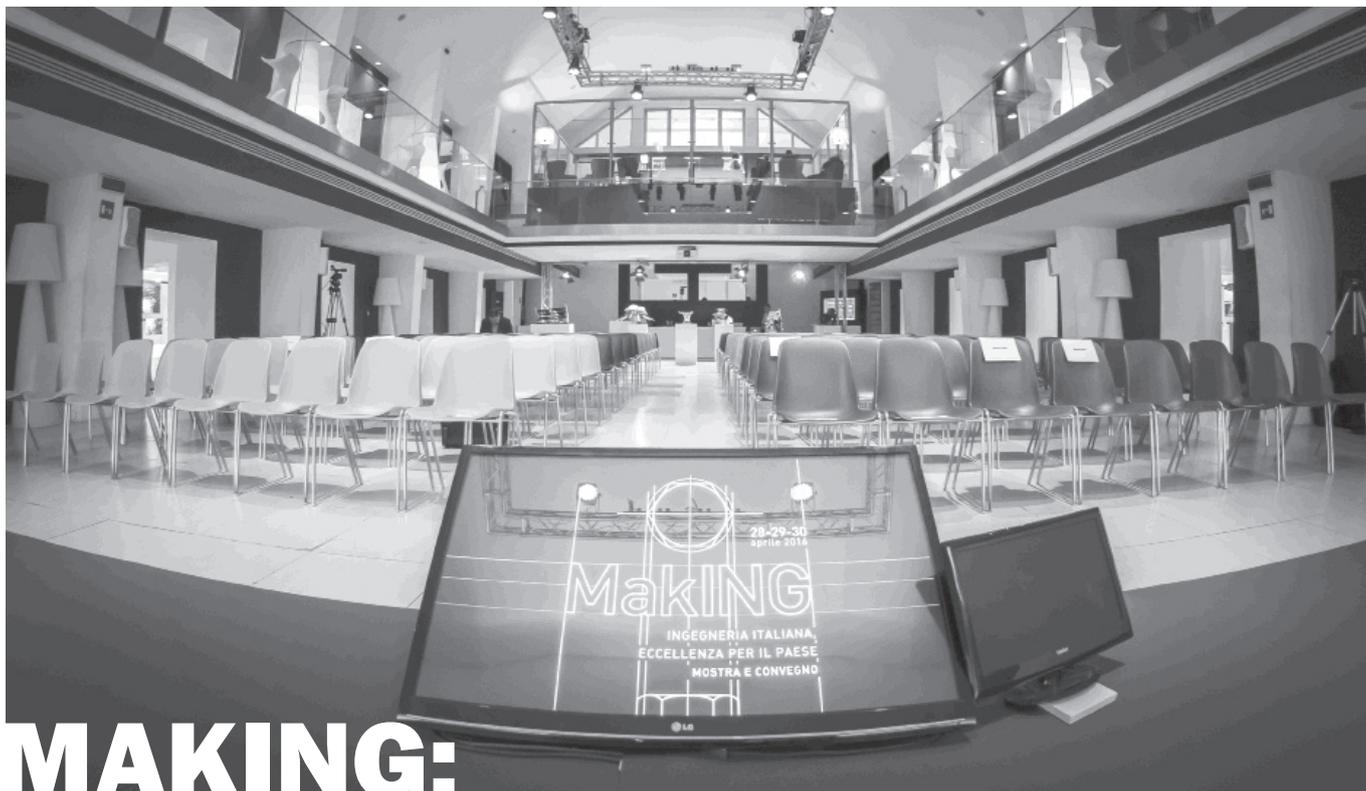
I TEMI DEL 61° CONGRESSO ORDINI PROFESSIONALI

Le funzioni istitutive degli ordini oggi necessitano di una riforma che apra a nuovi elementi (certificazione competenze, centro di stimolo culturale e sociale sul territorio, nuove tecnologie) con un modello di rappresentanza che inseguia una nuova efficacia per incrementare i rapporti con la politica e i media, trasformandosi in opinion leader. Per questo si rende necessaria un'organizzazione nazionale di rappresentanza che abbia una funzione di forte presenza anche sindacale e che dia spazio ad organismi regionali, che facciano da interfaccia politica a livello regionale e centralizzazione degli adempimenti a carico degli ordini territoriali. Inoltre, andrebbero ampliate le attribuzioni agli Ordini territoriali anche utilizzando nuovi istituti di diritto privato - come le fondazioni o le associazioni - che consentano di fare tutto quello che oggi la legge, in teoria, non ci permetterebbe di fare.

Condividere per liberare energie e con queste energie rigenerare le funzioni dell'Ordine: in questi anni una grande energia viene assorbita nelle segreterie e nei Consigli territoriali per una serie di adempimenti che hanno limitato gli Ordini nell'affrontare i temi consueti nel rapporto con la società. Bisogna condividere funzioni che hanno assorbito molto, lasciando poco margine operativo agli Ordini territoriali. Con queste energie liberate gli Ordini territoriali potrebbero occuparsi ad erogare servizi comuni. Il rimando è alla piattaforma Working e alla piattaforma Mying, una serie di strumenti che consentano di dedicarsi agli iscritti anche con azioni di supporto per affrontare le emergenze e il lavoro. Inoltre, è necessario definire un quadro di regole dentro le quali l'Ordine possa essere un soggetto indipendente autorizzato a fare iniziative importanti anche nell'ambito del no profit senza subire condizionamenti. Questo è un passaggio chiave per tornare ad occuparsi di temi di

rilevanza sociale. Lo scopo finale è riportare il ruolo dell'Ordine al centro della società. Tornare quindi a fare l'Ordine, occupandosi dei temi che sono al centro della professione e della società, attraverso una condivisione di buone pratiche, di strumenti che vengono maturati localmente mettendoli a disposizione di tutti i colleghi.

I punti condivisi riguardano l'assetto e il ruolo delle Federazioni regionali che sono presenti in quasi tutte le regioni come via intermedia tra gli ordini e il CNI. Esse devono rappresentare le istanze della categoria, ai tavoli regionali istituzionali, avendo come interlocutore privilegiato gli organismi regionali, ad un pari livello di competenza. Nella Federazione devono essere rappresentati tutti gli Ordini regionali le cui singole volontà politiche devono trovare in essa una sintesi. Le Federazioni, inoltre, devono essere portavoce degli interessi politici degli Ordini territoriali e quindi coordinarne anche le necessità. Questo nuovo assetto deve basarsi sul parere vincolante dell'assemblea dei Presidenti, avendo come obiettivo finale l'istituzionalizzazione delle Federazioni, con regole che siano uguali per tutti e sancite da una disposizione di legge. Tutto questo processo, naturalmente, dovrà essere realizzato senza ulteriori oneri a carico degli iscritti e degli Ordini.



MAKING: L'INGEGNERIA ITALIANA SI È MESSA IN MOSTRA

Dal 28 al 30 aprile scorso è andata in scena a Roma l'iniziativa del CNI che ha concluso un interessante percorso dedicato alle eccellenze dell'ingegneria italiana. Molto seguite ed apprezzate le tavole rotonde che hanno animato il convegno, al pari della mostra che ha riscosso il gradimento di tutti i partecipanti.

“Recuperare il passato è necessario per costruire il futuro. Con questa mostra vogliamo testimoniare e ricordare opere che hanno fatto la storia dell'ingegneria italiana. Spesso il Presidente del Consiglio Matteo Renzi dice che l'ingegneria è un'eccellenza di questo Paese. Ebbene, senza falsa modestia, credo di poter dire che è così”. Queste le parole con le quali il Presidente del CNI Armando Zambrano ha inaugurato, alla presenza del Sottosegretario al Ministero della Giustizia Cosimo Ferri, la mostra che ha fatto da sfondo a MakING, l'evento dedicato all'eccellenza dell'ingegneria italiana nel mondo, rappresentandone il momento iniziale. “Gli ingegneri italiani – ha aggiunto – hanno grandi qualità, un'ottima formazione e capacità di adattamento. Sono un vanto per l'Italia”. Subito dopo il taglio del nastro il Sottosegretario Ferri non ha fatto mancare le sue considerazioni. Nel ricordare lo stretto legame che lo lega agli ingegneri, ha detto: “In alcuni dei vostri eventi ho fatto tra le mie prime uscite pubbliche. Mi hanno sempre colpito le vostre capacità e soprattutto la voglia di fare, di essere sempre concreti. Il Presidente Renzi ha voluto che oggi fosse presente qui un rappresentante del

Governo, a testimonianza dell'ottimo lavoro che possiamo svolgere assieme al vostro Ordine e a tutte le professioni tecniche”. Nel commentare la proiezione di un filmato dedicato all'ingegneria italiana – realizzato utilizzando svariato materiale di archivio delle Teche Rai – Ferri ha poi aggiunto: “Questo video illustra bene la potenza del vostro lavoro, la capacità di legare il progetto ideale al lavoro concreto. E' giusto dire che anche attraverso voi e il vostro lavoro è possibile parlare oggi di un'Italia che va, che funziona, di un'ingegneria strettamente legata al suo tessuto industriale”. Dopo questi saluti sono stati aperti al pubblico gli spazi espositivi della mostra nei quali sono stati proposti importanti casi di successo dell'ingegneria italiana, attraverso filmati, foto e pannelli che hanno illustrato opere del campo civile, dell'industria, dell'ingegneria dell'informazione, della ricerca. La mostra si è avvalsa della collaborazione degli Ordini territoriali che hanno segnalato i migliori ingegneri italiani che, nel passato come in anni recenti, si sono distinti nella realizzazione di opere dal carattere particolarmente innovativo, complesse e ad alto contenuto tecnologico, che hanno riscosso grande consenso

< Zambrano: “Spesso il Presidente del Consiglio Matteo Renzi dice che l’ingegneria è un’eccellenza di questo Paese. Ebbene, senza falsa modestia, credo di poter dire che è così”.

a livello internazionale, dando prestigio al Paese. Al contributo dei grandi player italiani, che hanno fatto della nostra ingegneria una delle più richieste ed apprezzate al mondo, è stato affiancato quello di strutture di progettazione più piccole o emergenti, portatrici di livelli di conoscenza specialistica e capacità di innovazione inaspettate, in grado di rendere il modello produttivo italiano del tutto originale, moderno e competitivo.

L’inaugurazione della mostra ha fatto da prologo all’evento vero e proprio, caratterizzato da una serie di importanti tavole rotonde. Infrastrutture e grandi opere sono state i protagonisti assoluti della prima di queste tavole rotonde, tenutasi nel pomeriggio del 28 aprile. Il modulo “Grandi opere e trasformazioni” è stato condotto da Andrea Pancani, giornalista de La7, ed ha visto l’intervento introduttivo del Presidente Armando Zambrano, che, partendo da una prospettiva storica, ha sottolineato come negli ultimi cinquanta anni nel mondo dell’ingegneria si sia verificata una rivoluzione copernicana. Una velocità di trasformazione che pone seri interrogativi su quale debba essere il futuro dell’ingegneria. Qualunque esso sia, ha detto Zambrano, “il computer non potrà mai sostituire l’uomo in termini di capacità e creatività e gli ingegneri continueranno a recitare un ruolo da protagonisti”. La tavola rotonda ha vissuto un affascinante momento introduttivo grazie all’intervento di Enzo Siviero (Réseau méditerranéen des écoles d’ingénieurs, RMEI) che ha illustrato l’elevato numero di grandi opere che, con realismo ma talvolta anche con spirito visionario, vengono progettate per riunire terre vicine e lontane. A cominciare dalle opere che in un futuro potrebbero avvicinare ulteriormente i paesi che si affacciano sul Mediterraneo, come, ad esempio, il ponte di Messina, quello del Mediterraneo tra Tunisia e Sicilia, il tunnel di Gibilterra o il ponte tra Puglia e Albania. Ma anche opere dal fascino esotico come il corridoio africano che parte dal Sudafrica per arrivare sul Mediterraneo o il tunnel sullo stretto di Bering. Progetti che dimostrano come l’ingegneria possa fare molto per eliminare le distanze fisiche e psicologiche tra gli uomini. Il dibattito vero e proprio ha avuto per titolo “Idee e progetti per il Paese” e ha avuto come protagonisti tre importanti rappresentanti del mondo delle imprese: Giovanni Costa (RFI Gruppo Ferrovie dello Stato), Fulvio Maria Soccodato (Anas) ed Alessandro Zerboni (Enel). Costa ha fatto un profilo delle attività future delle Ferrovie dello Stato, oscillanti tra il risanamento del



bilancio e la grande innovazione tecnologica. Ha accennato ai progetti per la costruzione di tre nuovi tunnel ferroviari, oltre ai numerosi interventi nelle grandi città. “Non solo treni più efficienti – ha detto - ma riqualificazione del territorio”. Soccodato ha fornito alcuni significativi numeri su Anas quali, ad esempio, i 25mila km di strade gestite, gli investimenti di 2,2 miliardi di euro in questa attività, i 26 miliardi di euro spesi in nuove opere negli ultimi anni. Ma soprattutto ha rivendicato la visione di Anas di quelle che dovranno essere le infrastrutture in Italia nei prossimi anni. Zerboni, infine, ha confermato come la banda larga rappresenterà “il piano più ambizioso e rivoluzionario di cui sarà protagonista Enel”. Ha chiarito come l’azienda abbia messo in preventivo un investimento di 2,5 miliardi nei prossimi 36 mesi e che questo grande progetto creerà anche diversi nuovi posti di lavoro per ingegneri e tecnici: circa 200 stabili e un centinaio a progetto. La seconda parte dei lavori, “Esperienze e visioni”, è stata dedicata al racconto di cinque casi di successo nell’ingegneria italiana. Tullia Iori dell’Università di Tor Vergata di Roma ha illustrato i suoi progetti sulla storia dell’ingegneria; Edoardo Cosenza dell’Università Federico II di Napoli ha descritto le problematiche complesse che ci sono dietro le progettazioni strutturali; Francesco Ossola del Consorzio Venezia Nuova ha illustrato il ruolo svolto dalle aziende nel progetto MOSE, Antonino Galatà di Spea Engineering si è soffermato sui progetti seguiti dalla sua azienda, con particolare riferimento a ponti e gallerie; al pari di Paolo Cremonini del Gruppo Fagioli che ha toccato diversi progetti, tra cui il recupero della Costa Concordia. La chiusura è stata affidata a Sergio Poretti dell’Università Tor Vergata di Roma che, nel sottolineare come



< Ferri: “E’ giusto dire che anche attraverso voi e il vostro lavoro è possibile parlare oggi di un’Italia che va, che funziona, di un’ingegneria strettamente legata al suo tessuto industriale”.

molti degli intervenuti oggi abbiano fatto riferimento alla storia dell’ingegneria, ha proposto un excursus storico sulla figura dell’ingegnere.

La giornata del 29 aprile ha vissuto il suo momento clou nella prima parte della mattinata con la presenza del manager Mauro Moretti, alla sua prima uscita ufficiale come amministratore delegato della nuova Finmeccanica ora denominata Leonardo. Moretti è stato protagonista di un’intervista, realizzata dalla giornalista Rai Maria Concetta Mattei, di cui diamo conto a parte. Tra le altre cose, Moretti ha proposto una riflessione sul rapporto tra politica e mondo dell’imprenditoria. “La stabilità politica è un bene in se, chiunque governi, destra o sinistra – ha detto -. Avere cinque anni di governo è essenziale. L’instabilità porta, tra le altre cose, alla proliferazione delle leggi che a sua volta aumenta la confusione. Ciò rende difficile l’iniziativa imprenditoriale ed alimenta la corruzione”. Dopo l’intervista a Moretti, i lavori mattutini di MakING sono proseguiti con la tavola rotonda dedicata a ambiente, energia e sicurezza. Il dibattito è stato preceduto dal brillante e divertente intervento di Carlo Viggiani dell’Università Federico II di Napoli che ha raccontato la sua personale storia dell’ingegneria tra scienza e tecnica. Quindi Maria Concetta Mattei ha dato il via alla discussione alla quale hanno partecipato Giuseppe Zollino (Sogin), Massimo Forni (Enea) e Mauro Dolce (Dipartimento della Protezione Civile). Dolce si è soffermato sulla gestione dell’emergenza in occasione dei terremoti, con particolare riferimento a quello dell’Aquila. Forni gli ha fatto eco raccontando la propria

esperienza relativa al sisma in Emilia e alle differenze delle normative antisismiche, soprattutto quelle riguardanti i capannoni industriali. Zollino ha affrontato la questione delle scorie nucleari, spiegando le ragioni per cui i depositi sono necessari e vanno costruiti anche nel nostro Paese e cosa si fa concretamente per garantire la loro assoluta sicurezza. I lavori sono stati poi completati dal consueto racconto delle storie di ingegneri di successo. Giorgio Franceschetti dell’Università Federico II ha parlato delle sue ricerche nel campo delle telerilevazioni. Federica Sorrentino della Qatar Civil Aviation Authority ha raccontato la sua esperienza di ingegnere italiano che soltanto all’estero ha visto la totale soddisfazione delle proprie aspirazioni professionali. Corradino Corradi di Vodafone ha affrontato il tema della cyber security. Luigi Scibile ha raccontato la sua storia di ingegnere del CERN di Ginevra. Chiara Montanari del Politecnico di Milano ha illustrato l’attività della spedizione italiana in Antartide. Infine Felice Arena dell’Università Mediterranea di Reggio Calabria ha illustrato il suo progetto per ricavare energia dal moto marino. Nel pomeriggio è andata in scena la terza e ultima tavola rotonda. Gli interventi, coordinati dal giornalista Rai Franco Di Mare, hanno avuto inizio con le riflessioni di Stefano Baietti del Link Campus University che, partendo dai dati economici, ha proposto la sua ricetta per passare, come spesso si dice, dall’economia della carta all’economia reale. La soluzione “non sta, ad esempio, nel raddoppio della produzione industriale che, alla lunga, è senza sbocchi. Quanto piuttosto nello sviluppo delle infrastrutture che possono raddoppiare, triplicare o addirittura quintuplicare, senza causare squilibri al sistema economico”. In seguito Di Mare ha dato il via al dibattito che ha visto la partecipazione di Luciano Vasques di Eni Tecnomare, Sergio Greco di Thales Alenia Space e di Marcella Verzilli di FCA Centro Ricerche Fiat. Vasques, nel descrivere l’attività di Eni Tecnomare, ha sottolineato come la sua azienda abbia invertito la vecchia tendenza di gestire in outsourcing le attività di ingegneria, riportando all’interno della società le competenze necessarie. Testimonianza simile a quella della Verzilli che ha raccontato di essere diventata responsabile della progettazione della scocca delle vetture del gruppo dopo una lunga trafila che le ha permesso di veder crescere progressivamente le proprie competenze. Greco, infine, ha illustrato le attività della sua azienda, concentrata sulla realizzazione di prodotti “difficili” come quelli satellitari che necessitano di grande e costante innovazione. Come sempre, la formula di MakING ha affidato la chiusura al racconto delle storie di successo degli ingegneri italiani che, nell’occasione, sono stati preceduti dalla racconto anedddotico e umoristico della propria esperienza professionale proposto dall’ingegnere e scrittore Massimo De Pascale. Il primo caso di successo è stato quello di Amalia Ercoli Finzi del Politecnico di Milano, la vera “signora delle comete”. Col suo piglio simpatico e determinato ha descritto alcuni passaggi della sua vita professionale, interamente dedicata alle grandi strutture spaziali e alle tecnologie legate ai viaggi nello spazio. Norberto Salza di ALI scarl ha illustrato l’attività



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



di ingegneria aerospaziale della propria azienda. Giampietro Marchiori di EIE Group si è soffermato sull'esperienza nella realizzazione di telescopi di grandi dimensioni. Luciano Belviso di Blackshape ha descritto l'attività di produzione di aerei superleggeri realizzati in fibra di carbonio. Eugenio Guglielmelli dell'Università Campus Bio-Medico ha parlato di robotica e ingegneria biomedica. Infine, Maurizio Mencarini di Expert System è tornato ad affrontare il tema del cyber security che aveva già trovato spazio nella giornata di ieri.

Al termine della giornata, le riflessioni conclusive sono state affidate nuovamente al Presidente del CNI Armando Zambrano il quale, tra le altre cose, ha detto: "Molto spesso noi ingegneri ci sentiamo sottovalutati rispetto alle responsabilità che comporta la nostra attività. Per questo abbiamo concepito MakING. Non tanto un modo per autocelebrarci. Sappiamo già di essere bravi. Ce lo dicono tutti. Il nostro problema è far sì che la nostra eccellenza non rimanga fine a se stessa ma sia davvero messa a disposizione del Paese. Purtroppo, nonostante la nostra disponibilità, spesso da parte della politica e delle istituzioni avvertiamo una scarsa attenzione nei confronti nostri e delle nostre proposte. In questo senso, in questo sforzo comune di far diventare l'ingegneria una delle più importanti risorse del Paese, MakING non rappresenta un punto d'arrivo ma è solo l'inizio di un percorso". La chiusura ufficiale di MakING è avvenuta sabato 30 aprile con lo svolgimento dell'Assemblea dei Presidenti degli Ordini degli Ingegneri, al termine della quale è calato il sipario anche sulla mostra.

< Zambrano: "Il computer non potrà mai sostituire l'uomo in termini di capacità e creatività e gli ingegneri continueranno a recitare un ruolo da protagonisti".

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



UNI EN ISO 3834-2



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004



0273

ECCELLENZE IN ESPOSIZIONE

Hanno fatto da sfondo all'evento Making le aree dedicate alla mostra, vera parte integrante dell'iniziativa del Consiglio Nazionale degli Ingegneri. E' stato proposto il meglio dell'ingegneria italiana attraverso un mix equilibrato di opere prodotte dalle aziende e progetti realizzati dai singoli ingegneri, segnalati direttamente dagli ordini.

La carrellata delle aziende italiane è cominciata con l'ALI (Aerospace Laboratory for Innovative Components) che ha esposto Irene, un'innovativa piattaforma satellitare modulare, sviluppata con il contributo di ASI ed ESA, le cui caratteristiche principali sono il servomeccanismo di apertura dello scudo termico ed il materiale utilizzato per la protezione termica. L'Anas ha presentato il progetto della costruzione del nuovo ponte sul fiume Po' lungo la S.S.9 per ripristinare il collegamento tra la sponda lombarda e quella emiliana del fiume. Diversi i progetti messi a disposizione dall'Ansaldo. Si comincia col CBTC (Communication Based Train Control), un sistema di distanziamento treni basato su comunicazione radio continua bidirezionale fra terra e treno; l'ERTMS (European Railway Traffic Management System"), l'innovativo sistema europeo interoperabile di segnalamento ferroviario; il TCCS (Train Conformity Check System), un portale multi-





funzione per il rilevamento automatico di anomalie sui treni in transito. Ansaldo, poi, ha esposto un sistema di segnalazione satellitare per gestire la sicurezza dei treni e le metropolitane driverless, ossia senza conducente. Infine ha presentato il sistema di comando automatico del movimento dei treni basato sul controllo computerizzato degli scambi e dei segnali, installato nella stazione Termini a Roma. L'azienda Ciras ha esposto l'"ala adattiva", ossia un'ala in grado di modificare la propria forma e, di conseguenza, le sue caratteristiche aerodinamiche. La principale caratteristica del dispositivo è quella di essere un sistema completamente integrato, dove tutti gli strumenti atti al suo funzionamento sono annegati al proprio interno. Il Consorzio Venezia Nuova ha riproposto, attraverso il materiale illustrativo, il progetto Mose, il sistema di paratoie, installate nel fondale delle bocche di porto, che consentono di separare temporaneamente la laguna dal mare quando è previsto un evento di acqua alta. Elettra Sincrotrone Trieste, centro di ricerca internazionale, è specializzato nello studio dei materiali attraverso uno strumento d'analisi di grande versatilità e potenza: la luce di sincrotrone. Questa luce è emessa da due sorgenti: Elettra, un anello di accumulazione operativo dal 1994, e Fermi, uno dei primi laser a elettroni liberi al mondo entrato in funzione nel 2010. Elettra e Fermi sono state interamente progettate in Italia e la loro realizzazione ha richiesto di superare numerose sfide nei vari campi dell'ingegneria. Enel ha presentato il Concorso di idee di Alessandria, primo esempio pilota di "bando" aperto internazionale per raccogliere e valorizzare proposte degli stakeholder sulla futura destinazione d'uso dell'impianto della stessa azienda. Clean Sea, invece, è il progetto di Eni, un sistema robotico sottomarino che consente l'esecuzione di missioni di monitoraggio ambientale e di "asset integrity" nell'intorno di impianti offshore oil & gas. Il gruppo Fagioli ha illustrato la propria attività di allungamento di navi da crociera, nel recupero della Costa Concordia e nel progetto Mose. Il gruppo FCA ha esposto un motore TwinAir CNH, mentre Finmeccanica i suoi pannelli elicotteri, velivoli, elettronica, difesa e sistemi di sicurezza, spazio. Le Ferrovie dello Stato hanno illustrato la stazione di Reggio Emilia Mediopadana, una delle opere architettoniche più viste d'Europa, e il Frecciarossa

1000 che eleva gli standard tecnici, ambientali, estetici esterni ed interni, raggiungendo il massimo delle prestazioni e del comfort di viaggio, il primo treno ad Alta Velocità completamente interoperabile, ossia in grado di viaggiare su tutte le reti AV d'Europa. Molto interessanti i pannelli relativi alla Protezione Civile che ha illustrato la propria partecipazione alla gestione di un evento complesso e drammatico come il naufragio e il recupero della Costa Concordia. Thales Alenia Space, infine, ha presentato il progetto Cosmo-SkyMed che prevede una costellazione di quattro satelliti per l'osservazione della Terra equipaggiati con sensori radar in grado di operare in qualsiasi condizione atmosferica e di visibilità e con un'altissima frequenza di rivisitazione. Oltre al progetto Sentinel, parte dell'ambizioso programma europeo Copernicus, finalizzato a monitorare l'ambiente e a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, contribuendo alla gestione di emergenze umanitarie, disastri naturali e sicurezza della popolazione.

Di particolare importanza, come abbiamo più volte ricordato, il contributo degli Ordini territoriali che hanno segnalato gli ingegneri e i progettisti che hanno concepito opere che possono essere annoverate a pieno titolo tra le eccellenze italiane. L'Ordine di Aosta ha segnalato Sergio Blengini, tra le cui realizzazioni sono da annoverare il rinnovo delle Funivie del Monte Bianco, attraverso l'avveniristico progetto Sky Way Monte Bianco, nel comune di Courmayeur (AO). L'Ordine di Arezzo ha inteso mettere in risalto l'attività di Pier Lodovico Rupi che si è distinto nella realizzazione di costruzioni di edilizia economica popolare, edilizia di periferia in zone marginali urbane, del Millennium Center e del progetto urbanistico regolatore della città di Ho Chi Min (ex Saigon). Ricco il contingente di ingegneri segnalati dall'Ordine di Bari. Si comincia con Luciano Belviso che si è distinto nella progettazione di velivoli ad ala fissa multiassi in fibra di

< Ecco Irene, innovativa piattaforma satellitare modulare, le cui caratteristiche principali sono il servomeccanismo di apertura dello scudo termico ed il materiale utilizzato per la protezione termica.

carbonio. Quindi Alessandro Cannavale, attivo nel settore del fotovoltaico innovativo e dei materiali e dispositivi smart, autore tra l'altro del progetto di dispositivi fotovoltaicromici per la produzione di energia e la schermatura solare smart. Infine Giovanni Vitone, Direttore Tecnico di Arkè ingegneria, tra le cui opere più importanti si segnala l'eccezionale capacità mostrata nella ricostruzione dello stabilimento della Birra Peroni di Bari, dopo soli 4 mesi dal violentissimo incendio che lo aveva completamente distrutto. L'Ordine di Belluno ha segnalato Walter Mazzoran che si è distinto per i propri interventi di progettazione e collaudo su opere complesse quali il Sistema Mose Venezia, la Società Aeroporto Venezia, la Lybian Arab Airline a Tripoli, opere civili legate alla realizzazione dell'Osservatorio Astronomico Cerro Paranal nel deserto di Atacama. Due gli ingegneri suggeriti dall'Ordine di Bergamo. Carlo Allevi che ha realizzato una piattaforma che permette a chiunque di investire in imprese innovative italiane sfruttando l'equity crowdfunding. Franco Leonelli, esperto internazionale di impianti siderurgici e tubifici, consulente per processi produttivi, gestione contratti per acquisto e vendita di impianti e know-how, nonché consulente per project financing, studi di fattibilità, direzione lavori e gestione cantieri. Particolarmente attivo l'Ordine di Brescia. Si comincia con Giovanni Alberici che ha partecipato alla progettazione e realizzazione di Nina, telescopio per particelle sviluppato per INFN; Psac, sistema di anticoincidenza per lo spettrometro SPI del CNES; Altea, sistema per la dosimetria e lo studio del light flares sulla ISS; MDS, facility, con primato di permanenza in orbita, per lo studio biologico a bordo della ISS; ISA, sistema per la misura delle accelerazioni relative (a bassa frequenza e bassissimo valore) a bordo di una sonda orbitante attorno a Mercurio. Poi Nicola Berlucchi che negli ultimi anni ha redatto e diretto oltre 200 progetti su edifici vincolati in varie parti d'Italia ed è uno dei massimi esperti nel settore del restauro di teatri storici. Tra i più importanti si segnala quello del restauro e messa a norma del Teatro Sociale di Bergamo, che ha avuto riconoscimenti e premi nazionali e internazionali. Quindi Riccardo Manfredi che si è da sempre distinto nella progettazione e nella direzione di lavori importanti in ambito di interventi edilizi nel settore commerciale. In particolare,

< La Cira ha esposto l'"ala adattiva": un'ala in grado di modificare la propria forma e le sue caratteristiche aerodinamiche.

< Da Milano Amalia Ercoli Finzi, la "signora delle comete"

< Giovanni Antonio Porcheddu, attivo tra '800 e '900, ottenne la concessione esclusiva per l'applicazione in Italia del brevetto del sistema del cemento armato.

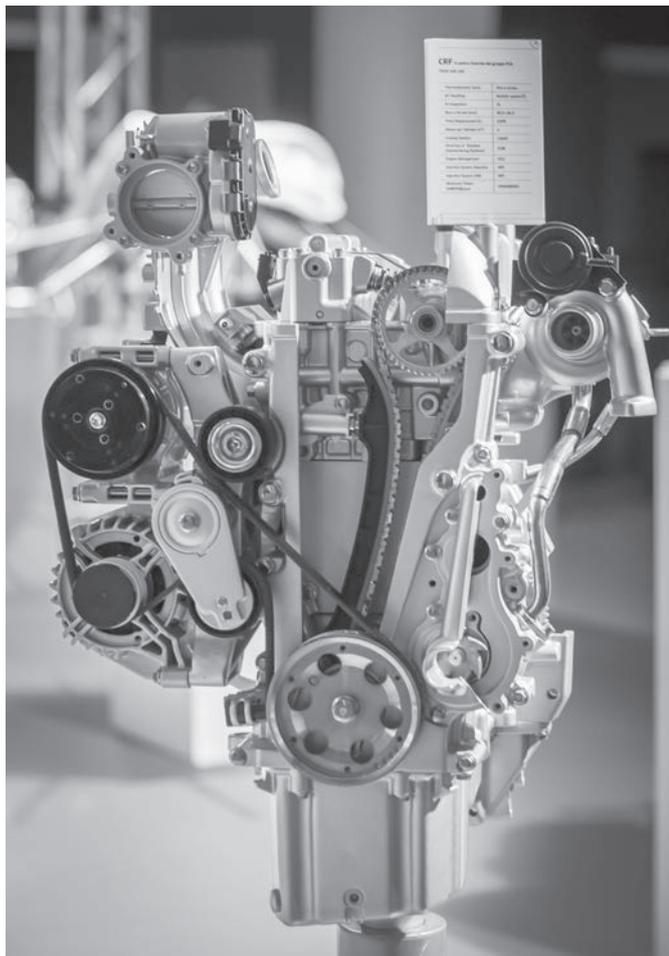
ha partecipato all'ideazione del Creativo Design Space, uno spazio commerciale in corso di realizzazione a Tianjin (Cina). Infine Giovanni Spatti esperto in progettazione e realizzazione di strutture prefabbricate in cemento armato, in legno e miste legno-calcestruzzo. Ha avuto un ruolo determinante nell'impostazione strutturale dell'Albero della Vita presente a EXPO 2015. Vincenzo Iozza è stato segnalato dall'Ordine di Caltanissetta. Tra i suoi lavori più importanti la demolizione della Caldaia 200-G 400 e Camino Gruppo IV presso l'Impianto CTE "Centrale Termica" della Raffineria di Gela S.p.A. per il quale la ditta esecutrice Despe S.p.a. ha vinto il World Demolition Awards 2015. Due gli ingegneri indicati dall'Ordine di Como. Giovanni Di Poi, fondatore della Cr International, azienda inclusa tra le prime a livello mondiale per aver studiato e messo a punto sistemi di costruzione di strutture in cemento armato a getto continuo a sezioni variabili in altezza. Isidoro Ronzoni, fondatore e primo presidente del Consorzio per la depurazione del Sud Seveso e titolare di 14 brevetti. Altrettante le segnalazioni dell'Ordine di Lodi. Lucia Cattani che si occupa di tecnologie per l'estrazione di acqua dall'aria ed impianti integrati per gli edifici e Gianluigi Rozza. Quest'ultimo si occupa di modellistica matematica e numerica per la simulazione, controllo e ottimizzazione di sistemi complessi in fluidodinamica con applicazioni industriali nel settore aero-naval-meccanico e in medicina, per il sistema cardiovascolare umano. L'Ordine di Lucca ha segnalato Massimo Viviani, esperto in progettazione e direzione lavori di infrastrutture con particolare riguardo ai ponti, tra le cui opere si segnala la passerella per l'attraversamento del Torrente Lima, costruita con una tecnica innovativa per l'Italia (a nastro teso e a minimo ingombro). Dall'Ordine di Milano è arrivata una sola segnalazione ma di un certo peso. Si tratta di Amalia Ercoli Finzi, la "signora delle comete". L'Ordine di Napoli ha puntato su Giorgio Franceschetti che si è occupato di ricerca e sviluppo per telerilevamento da satellite in tempo reale; misura e verifica limiti di esposizione al campo elettromagnetico nella città; nuove antenne per trasmissione wireless di potenza; Homeland Security, con protezione senza violazione della privacy. A seguire l'Ordine partenopeo ha posto all'attenzione dei visitatori l'attività di un team di progettisti dell'Ospedale del Mare di Napoli (Ciro Verdoliva, Luigi Tagliatela, Gerardo Sannino, Rosario Panniello, Raimondo Pasquino, Alberto Carotenuto, Edoardo Cosenza, Giona Squitieri, Gianfranco Del Gaudio e Salvatore Russo), una delle più grandi opere realizzate su isolatori sismici in Europa. Numerose le segnalazioni dell'Ordine di Padova. Giuseppe Colombo, soprannominato "Meccanico del cielo", il suo nome è legato al satellite al guinzaglio (un'intuizione di Mario Grossi



che Giuseppe Colombo contribuì a sviluppare a partire dai primi anni settanta), all'idea di una zattera spaziale creata riutilizzando i serbatoi di propellente lasciati nello spazio dagli Space Shuttle e a quella di lanciare enormi specchi in orbita per concentrare i raggi solari su alcune zone della Terra per allontanare la nebbia. Daniele Donghi, attivo a cavallo tra '800 e '900, che nel solo periodo torinese realizzò la nuova tettoia per il mercato di piazza Bodoni (1887, poi demolita) con armatura metallica senza tiranti, con pontoni centinati e traliccio; il lavatoio di piazza Nizza (demolito); nel terzo ampliamento del cimitero generale di Torino (1895) la sistemazione del crematorio con relativi colombari (progetto di P. Marini), in stile eclettico con il portico che ricordava gli antichi propilei in stile dorico. Guido Ferro, anche lui ingegnere storico scomparso nel 1976, nei suoi lavori illustrò, tra l'altro, le varie trattazioni matematiche relative al calcolo dell'altezza necessaria e della capacità indispensabile del pozzo. Antonio Lepschy che ha svolto attività di ricerca principalmente nel campo della teoria dei sistemi e del controllo automatico e in quello delle loro applicazioni ed è stato uno dei pionieri, in Italia, nello sviluppo di questi settori di ricerca. Infine Silvano Zorzi, titolare dal 1950 di uno studio professionale specializzato in costruzioni in cemento armato e cemento armato precompresso. L'Ordine di Palermo ha segnalato

< Pier Lodovico Rupì ha all'attivo il Millennium Center e il progetto urbanistico regolatore della città di Ho Chi Min (ex Saigon)

Salvatore Bruno Maria Di Dio, co-fondatore del pluripremiato laboratorio di service design "Push" e che all'attività professionale ha sempre affiancato la ricerca sul tema della sostenibilità energetica e ambientale e lo studio delle relazioni fra mondo urbano e digitale. L'Ordine di Pavia ha puntato su Tullio Balestra che, dopo la fondazione della Tecon, ha acquisito importanti incarichi di progettazione e consulenza, tra i quali spicca il progetto per il recupero della Concordia. E su Mario Scagliani che ha maturato una lunga esperienza nella progettazione di navi e mezzi subacquei. Anche l'Ordine di Reggio Calabria ha voluto mettere in evidenza il lavoro in team, nella fattispecie quello dei progettisti del REWEC3 (Felice Arena, Paolo Boccotti, Vincenzo Fiamma e Giuseppe Barbano), un impianto di produzione di energia elettrica dal moto ondoso brevettato dal prof. ing. Paolo Boccotti. Doppia segnalazione quella dell'Ordine di Reggio Emilia: Davide Bedogni, che si occupa di aspetti tecnici e gestionali, infrastrutture, ambiente, energia e sicurezza, e Paolo Genta la cui attività progettuale spazia dalla progettazione strutturale, infrastrutturale, fino alla progettazione impiantistica. L'Ordine di Sassari ha puntato l'attenzione su Giovanni Antonio Porcheddu, altro ingegnere attivo a cavallo tra '800 e '900. Ottenuta la concessione esclusiva per l'applicazione in Italia del brevetto del sistema del cemento armato, lavorò, tra l'altro, al cantiere del campanile di San Marco a Venezia, allo stabilimento della Eternit a Casale Monferrato, ma soprattutto realizzò quello che è considerato il suo capolavoro: il Ponte Risorgimento sul fiume Tevere a Roma. L'Ordine di Savona ha sottoposto all'attenzione del pubblico Federico Delfino, la cui attività è la progettazione e realizzazione di infrastrutture energetiche sostenibili sotto il profilo ambientale ed economico per applicazioni in ambito Smart Cities, e Giampiero Suetta, ingegnere capace di spaziare dai dispositivi elettro-medicali allo studio delle onde elettromagnetiche, nonché all'uso di strumenti innovativi per lo sfruttamento dell'energia. Per l'Ordine di Sondrio abbiamo avuto poi anche Ezio Pilar Giuriani, specializzato in progettazione, direzione lavori e collaudi di strutture in acciaio e legno relative a edifici, strutture sportive e ponti. L'Ordine di Trento ha ritenuto di dover evidenziare il lavoro di Giulio Andreolli, tra le cui opere si annoverano il Polo



culturale e museale di Rovereto e il Ponte “Aghi di ghiaccio” sulla forra del fiume Sarca. Inoltre Paolo Mazzalai, attualmente impegnato nell’incarico completo di progettazione della Adapazari-Istanbul High Speed Railway project che prevede un viadotto di 8,5km ed una galleria di 55km. Renzo Medeot ha rappresentato l’Ordine di Udine. Dalla progettazione di centrali nucleari, è passato alla progettazione di sistemi di protezione antisismica, tra i quali va citato il primo sistema d’isolamento antisismico per ponti utilizzato, per la prima volta in Europa, con successo sul Viadotto Somplago (Friuli, 1974), poco prima del terremoto del 1976. L’ordine di Venezia ha segnalato Stefano Boscolo Cucco e Carlo Garbin. Il primo ha all’attivo lo studio ed l’esecuzione di un intervento innovativo di ripascimento litoraneo, prelevando i sedimenti sotto costa e refluendoli sulla spiaggia con le più avanzate e tecnologiche metodologie esistenti in territorio Italiano. Il secondo esperto di progettazione esecutiva e controllo dell’efficienza di opere civili e idrauliche quali centrali elettriche, dighe, serbatoi. Infine, la segnalazione dell’Ordine di Verona con Maurizio Cossato, progettista generale nel settore industriale meccanico, alimentare, farmaceutico e nel restauro di beni architettonici.



Nuovo Mixer 4320, con inverter integrato per consumi ridotti del 50%

Il design rivoluzionario del mixer Flygt 4320 accoppia un'idraulica ad alta efficienza e motori a magneti permanenti con un variatore di frequenza integrato nell'unità motore.

Il mixer Flygt 4320 offre:

- **Semplicità di installazione** perché il variatore di frequenza è integrato nel mixer sommersibile.
- **Regolazione semplice**, la velocità e la spinta vengono regolati con un piccolo pannello o controllati da remoto.
- **Motore efficiente** a magneti permanenti equivalente al livello Super Premium Efficiency IE4.
- **Elica a banana** ad alta efficienza idraulica a 2 o 3 pale diametri da 1,4 a 2,5 metri.
- **Soft start e soft stop.**
- **Diagnostica integrata** e rilevazione degli allarmi.

Mixer 4320 un'efficienza finora irraggiungibile.

Specialinsert®

Innoviamo il presente.
Fissiamo il futuro.



LAMINATI



CORPI SOLIDI



PLASTICA



COMPOSITI



SISTEMI DI FISSAGGIO

Specialinsert®, dal 1974 nel mondo dei fasteners, grazie all'esperienza maturata nel corso degli anni, ed alla continua ricerca, è oggi azienda leader nel proprio settore.

Con tre unità locali, tre depositi, uno stabilimento di produzione italiano, un ufficio R&S ed un laboratorio prove **Specialinsert®** saprà individuare la giusta soluzione al vostro problema di fissaggio.

MORETTI: “INGEGNERIA ELEMENTO ESSENZIALE DELLO SVILUPPO DI UN PAESE”

Nell’ambito dei lavori del convegno MakING, il Presidente e Amministratore Delegato di Leonardo (ex Finmeccanica) Mauro Moretti ha rilasciato un’intervista a Maria Concetta Mattei di cui riproponiamo un estratto.

Ing. Moretti, lei preferisce stare a sinistra mi hanno detto. Non è una scelta politica o lo è?

Beh lo è stata. E’ una scelta giovanile, mi ha indirizzato per la vita. Nel senso che quando si assumono dei valori poi quelli si mantengono ed è difficile cambiare. Quando vedo, come oggi accade, che si cambiano continuamente valori di riferimento allora significa che manca un orientamento chiaro. Bisogna avere qualcosa su cui discriminare la propria posizione.

Lei è stato fedele per anni a un’azienda, le Ferrovie dello Stato, dove lei entrò in seguito a concorso dopo la laurea in ingegneria e della quale, dopo una lunga scalata, è diventato Amministratore Delegato. Ora ha lo stesso ruolo in Finmeccanica, un gruppo con 57mila dipendenti.

Sì, siamo una multinazionale, lavoriamo e abbiamo clienti in tutto il mondo, con stabilimenti e utilities in paesi come Gran Bretagna, USA, Polonia, con punte di eccellenza assoluta. Insomma, credo che Finmeccanica sia oggi la più grande azienda che abbiamo in Italia.

Molti governi nel mondo hanno scelto la tecnologia italiana...

La cosa più bella che racconto quando devo conquistare un capo di governo o un presidente è la storia di quando vincemmo la gara per la fornitura di elicotteri per il Presidente degli USA ma l’azienda americana che la perse si oppose perché, sosteneva, non si può permettere che un’azienda straniera fornisca gli elicotteri al leader americano. Pagarono tutte le penali previste. Questo per noi è una medaglia. I nostri elicotteri non li usa il Presidente Obama ma in compenso ce li hanno tutti gli altri, a cominciare da Vladimir Putin, per finire con molti leader nel mondo.

E’ un orgoglio essere scelti per avere le migliori soluzioni a livello tecnologico.

Sì, soprattutto per una ragione. Noi non abbiamo alle spalle un paese così forte da poter imporre la propria tecnologia agli altri paesi, come accade agli USA, alla Russia o alla Francia. Otteniamo le nostre commesse partecipando a gare libere che in genere vinciamo. Che si tratti di droni o di cyber security. Segno che il nostro livello tecnologico è alto.

A proposito di cyber security, è un tema molto caldo in questo periodo. Ci può dire di più della vostra attività in questo campo?

Beh, noi siamo fornitori di servizi di cyber security utilizzate dall’intelligence nazionale e da quelle di altri paesi del mondo. Li realizziamo attraverso un centro che abbiamo a Chieti che riesce a captare e processare 50mila informazioni al secondo e deve gestire quotidianamente, in media, almeno cinquanta casi di violazione della sicurezza.

Un problema serio a causa del terrorismo.

Non è solo un problema di terrorismo. Ma anche di truffe e di lotte tra Stati per accaparrarsi informazioni riservate. Si pensi soprattutto alla capacità che hanno certi paesi del far east di sviluppare tecnologie avanzate in tempi così rapidi da far pensare che dietro non ci sia solo la tradizionale attività di ricerca e sviluppo.

Insomma, nel suo ruolo si trova anche in un osservatorio strategico.

Strategico ma soprattutto proiettato nei prossimi venti o trenta anni. Questo è il nostro orizzonte temporale come azienda, non l’oggi. Questo è il grande problema di un paese come l’Italia che ha perso la visione del lungo periodo, a causa soprattutto dell’instabilità politica. In questo senso, la stabilità politica è un bene in se, chiunque governi.

Per aziende come la sua quanto è penalizzante il cambiamento continuo di uomini di governo, ministri e normative di riferimento?

Devo dire che per quanto riguarda la sicurezza negli ultimi anni abbiamo avuto una certa stabilità. Certo abbiamo sofferto i tagli, quello sì. Non a caso noi facciamo l'80% del fatturato fuori dall'Italia. Va detto comunque che in genere all'instabilità corrisponde una proliferazione di leggi, molto spesso una in contraddizione rispetto ad un'altra. Ciò crea un sistema amministrativo impossibile da decifrare. Una persona di cultura media come me spesso non è in grado di leggere una legge e comprenderla fino in fondo. Questo è un problema perché genera instabilità nell'iniziativa imprenditoriale e corruzione. Perché c'è sempre l'azzecca garbugli che riesce a trovare la via per tutelare i propri interessi. In questo senso la semplificazione è connessa alla stabilità. La complessità esterna va regolata con un corpo di regole essenziali.

Qual è il suo bilancio a distanza di due anni di gestione di Finmeccanica?

I numeri parlano da soli. Partivamo da una situazione di pre-fallimento e siamo arrivati ad una condizione di stabilità. Ce lo riconoscono gli investitori internazionali che rappresentano globalmente oltre il 50% della compagine societaria. Non a caso il nostro titolo negli ultimi due anni è quasi raddoppiato. Soprattutto abbiamo messo da parte un sistema feudale che risaliva agli anni '80 ed era ancora presente nell'azienda. Il complimento più bello me l'ha fatto di recente una signora che mi ha detto che faccio fare carriera soltanto a chi lo merita. Vado fiero di questo. Perché c'è la scuola pubblica e il diritto all'istruzione universale? Perché anche dal bambino più povero e svantaggiato può venire fuori il Leonardo. Se tu a quel bambino non dai questa possibilità tutta la comunità ne sarà penalizzata perché non potrà avvantaggiarsi delle sue capacità. Mettere la persona giusta, che vale, genera un vantaggio per tutta l'impresa.

< “Noi non abbiamo alle spalle un paese così forte da poter imporre la propria tecnologia agli altri. Otteniamo le nostre commesse partecipando a gare libere che in genere vinciamo”.



Perché ha deciso di valorizzare il suo gruppo associandolo al nome Leonardo?

Lo racconto a voi, a questa platea perché siete ingegneri. Ai tempi della sua presenza a Firenze alla corte di Lorenzo il Magnifico Leonardo non combinava granché. Si trasferì a Milano da Ludovico il Moro in qualità di liutaio. Lì con sorpresa scoprì che davano credito solo a ingegneri, fisici e matematici. Si industriò e concentrò la propria attività sull'ingegneria che gli garantì quel benessere economico che l'essere un grande pittore non gli aveva permesso di ottenere. Non a caso, lasciata Milano, continuò a fare ottimi guadagni, a Venezia o altrove, sempre come ingegnere. Dico tutto questo perché è necessario che nel nostro Paese la tecnologia entri a far parte del nostro patrimonio culturale, al pari delle materie umanistiche. In Italia, invece, ancora oggi il tecnico, l'ingegnere, quando ci si sposta nei tavoli che contano è ancora visto come un dio minore. Senza dimenticare che ogni grande cultura umanistica è forgiata dalla tecnologia. Non ci sarebbe stato il Rinascimento senza coloro che si occupavano delle prospettive. Questa è la tesi che dobbiamo sostenere. Che poi è quello che fa il nostro Presidente Zambrano e tutto l'Ordine degli Ingegneri.

Che pensa della presenza delle donne nei settori tecnici, sempre troppo bassa in Italia?

Guardi io sono stato a Teheran di recente. Lì sfornano ogni anno un milione e mezzo di laureati. Il 70% in materie scientifiche e tecniche. Ancora: il 70% dei laureati sono donne. Sta cambiando tutto. Badate che non possiamo vivere sugli allori dei nostri patrimoni. Quello che fa la differenza è il sistema di educazione. Se non orientiamo i nostri studenti verso i settori che possono reggere le sfide del mercato, come italiani noi non ci saremo.

Per lei cos'è l'ingegneria oggi?

L'ingegneria è l'elemento essenziale dello sviluppo di un paese. Lo insegna proprio Leonardo. Ad una recente nostra assemblea c'era qualcuno che si lamentava che stanno diminuendo gli operai. Bene dico io. Dobbiamo trasformarci da un'azienda di operai a un'azienda di ingegneri. Perché nell'ambito della distribuzione mondiale del lavoro noi dobbiamo rappresentare gli anelli pregiati della catena. Ricerca e sviluppo e a seguire l'ingegnerizzazione. Questa è la parte che ha più alto valore. La fase della realizzazione sarà destinata sempre di più ad essere localizzata nei singoli mercati di riferimento. Un paese che vuole continuare a mantenersi ricco o fa questo o non ce la fa più. E si torna al tema della formazione, strettamente connesso a quello della creazione e dei giovani. Ricordate che si crea fino a 30-35 anni. Bisogna dare ai giovani la possibilità di esprimere al massimo la propria creatività.

< “L'Italia ha perso la visione del lungo periodo a causa soprattutto dell'instabilità politica. In questo senso, la stabilità è un bene in se, chiunque governi”.

< “Ad una recente assemblea qualcuno si lamentava che stanno diminuendo gli operai. Bene dico io. Dobbiamo trasformarci da un'azienda di operai a un'azienda di ingegneri”.





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)





QUALE FUTURO PER L'ILVA

Si è svolta la conferenza stampa di presentazione del Convegno “Ripensare l’industria siderurgica in Italia”, in programma a Taranto a metà settembre. Al cospetto del Presidente della Regione Puglia Emiliano, Armando Zambrano ha affermato la disponibilità del CNI a studiare una soluzione tecnica al caso, sottolineando la sua funzione di parte terza.

Pensare nuove strategie industriali che consentano all’Ilva di Taranto di tornare ad essere una risorsa ed un’opportunità di sviluppo per il territorio pugliese, attraverso un programma di sviluppo rispondente agli obiettivi di ambientalizzazione e riqualificazione del territorio. Al tempo stesso, ripensare all’Ilva spinge a riflettere sulla riorganizzazione dell’intero settore siderurgico italiano. Sarà questo il tema del convegno fortemente voluto dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri, dalla Regione Puglia e dall’Ordine degli Ingegneri di Taranto che è stato presentato giovedì 19 maggio a Roma nel corso di una conferenza stampa. Il convegno si terrà a Taranto nella prossima metà di settembre e avrà per titolo “Ripensare l’industria siderurgica in Italia. Ilva: attualità e prospettive”.

Alla conferenza stampa, nel corso della quale sono stati anticipati i temi principali che alimenteranno il convegno, hanno partecipato, oltre al Presidente del CNI Armando Zambrano, il Presidente della Regione Puglia Michele Emiliano, costantemente impegnato, nel suo ruolo di amministratore, nella difesa delle esigenze del proprio territorio. Sono intervenuti anche Antonio Curri (Presidente dell’Ordine degli Ingegneri di Taranto), Angelo Masi (Consigliere CNI), Barbara Valenzano (Direttore Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio della Regione Puglia) e Simona Sasso (Referente tecnico Ordine degli Ingegneri di Taranto). L’incontro con i giornalisti è stata un’occasione per annunciare un confronto, tecnico e politico, secondo un approccio integrato che affronterà aspetti e problematiche diverse: ambientali, industriali e sociali. Al centro la questione

della bonifica delle aree in cui insiste l'Ilva ed eventualmente la riconversione degli impianti esistenti. Un percorso di rigenerazione industriale e sociale nella sua globalità e complessità, con l'ILVA di Taranto che aspira ad essere un volano per affrontare altre criticità, sia nel contesto regionale che in quello nazionale.

“L'impegno degli ingegneri italiani sul caso Ilva parte da lontano – ha detto il Presidente Zambrano -. Oltre al tema della sicurezza, nostro compito istituzionale, già nel 2014 ci eravamo chiesti quale potesse essere il futuro della siderurgia italiana, attraverso una ricerca del nostro Centro Studi. Nel frattempo si sono succeduti tanti decreti salva Ilva che, però, non hanno portato ad alcuna soluzione. A questo proposito vogliamo dire che noi non promuoviamo o sosteniamo alcun orientamento specifico, non propendiamo per una soluzione o l'altra. Ciò che vogliamo fare, una volta che la politica renderà note le proprie scelte, è mettere a disposizione le nostre competenze per operare una verifica oggettiva dei progetti in campo, basata sulla tutela dell'ambiente, della sicurezza e della salute dei cittadini”.

Il tema, già di fondamentale importanza, è diventato di strettissima attualità dopo la recente notizia dell'avvio di un procedimento, da parte della Corte europea dei diritti umani di Strasburgo, a carico dello Stato italiano per non aver tutelato la vita e la salute dei cittadini di Taranto dagli effetti nocivi delle emissioni del polo siderurgico di Taranto. In questo modo si ripropone l'urgenza di individuare una “soluzione ragionevole” ad un problema che non riguarda il solo territorio pugliese, ma l'intero Paese.

“Di Ilva si parla da tanto tempo – ha aggiunto poi Antonio Curri – Noi ingegneri vogliamo dire la nostra sul tema, avendo tutte le competenze necessarie per farlo”. Gli fa eco Angelo Masi, promotore del convegno: “Dall'indagine effettuata dal nostro Centro Studi risulta che gli ingegneri italiani sono ancora favorevoli alla produzione da parte dell'Ilva, purché vengano offerte tutte le garanzie possibili. A questo punto attendiamo che la politica faccia la sua parte. Una volta esaminati decreti e norme, saremo pronti a dare il nostro contributo tecnico. In questo senso il convegno di settembre sarà un importante momento di confronto”.

E' stata quindi la volta del Presidente della Regione Puglia Michele Emiliano che ha manifestato vicinanza nei confronti degli ingegneri, i cui pareri sul caso Ilva in passato sono stati spesso ignorati, al pari di quelli degli stessi pugliesi. “Considero il vostro un intervento patriottico – ha detto -. Nel senso che con questo convegno sull'Ilva puntate a mettere assieme tutti gli elementi che possano aiutare chi di dovere a prendere una difficile decisione”. Ha poi aggiunto: “Senza un approccio tecnico alle questioni non si ottiene nulla. Il quadro a Taranto è complesso. La storia dell'Ilva è drammatica. Intanto pende un processo presso la Corte d'Assise di Taranto che parte dall'ipotesi che i fumi nell'aria abbiano avvelenato la catena alimentare, dove la Regione è parte civile.

< Zambrano: “Noi non promuoviamo o sosteniamo alcun orientamento specifico, non propendiamo per una soluzione o l'altra. Vogliamo solo mettere a disposizione le nostre competenze per operare una verifica oggettiva dei progetti in campo”.

Poi ci sono le procedure di infrazione delle normative europee. Infine, l'ipotesi che i decreti del Governo sull'Ilva non siano compatibili con la dichiarazione dei diritti dell'uomo. Insomma, siamo di fronte ad una vicenda complicata che necessita di accurate valutazioni tecniche e per quelle servono gli ingegneri”. Su alcune questioni specifiche si è soffermata, in conclusione, Barbara Valenzano, Direttore del Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio della Regione Puglia, la quale tra le altre cose ha detto: “Il grande problema dell'Ilva è che è difficile immaginare oggi un impianto del genere così vicino ad una città come Taranto che si definisce europea”. Alla conferenza ha partecipato anche il deputato del Movimento Cinque Stelle Davide Crippa che, oltre a sottolineare un problema di tempistiche, ha sollevato dubbi in merito alle intenzioni degli imprenditori coinvolti di conservare la produzione dell'Ilva così com'è. A questa obiezione sia Zambrano che Emiliano hanno auspicato che il convegno di settembre spinga la politica a fare scelte precise, a decidere, per esempio, se l'Ilva è strategica oppure no. A quel punto gli ingegneri faranno le proprie valutazioni tecniche e il governo della Regione quelle politiche.

Il convegno del prossimo settembre partirà dall'urgenza di individuare una soluzione ragionevole ad un problema che non riguarda il solo territorio pugliese, ma l'intero Paese. Anche perché la questione Ilva richiama all'attenzione aspetti diversi, tutti connessi l'uno con l'altro. Tanto per cominciare l'obbligo primario di tutelare la salute della popolazione e l'integrità ambientale, quindi la necessità di mantenere in vita un settore importante dell'industria italiana e, ancor più, del Mezzogiorno, che però deve fare i conti con un ridimensionamento progressivo ed un riposizionamento costante della domanda di acciaio che

riguarda il mercato globale e non solo quello domestico. C'è poi da affrontare il nodo delle tecnologie obsolete su cui è impostato il polo di Taranto e la necessità di capire se vi è una valida alternativa dal punto di vista tecnico che preservi gli interessi del territorio. E' necessario verificare, inoltre, l'avvio di cicli produttivi innovativi, con un minore impatto sull'ambiente e con impatto "zero" sulla salute delle persone. Senza dimenticare la delicata questione relativa ai livelli occupazionali e alle competenze professionali presenti nell'area di Taranto. Infine, l'obbligo di rispettare gli indirizzi europei di decarbonizzare, anche nel nostro Paese, i cicli produttivi entro il 2050. Secondo il CNI, dunque, è necessario agire con urgenza, perseguendo due priorità assolute: la salvaguardia della salute della popolazione e la salvaguardia dei livelli occupazionali. Gli ingegneri sono convinti che esistano delle soluzioni, quanto meno ragionevoli, che contemperino esigenze diverse. Il CNI per questo intende promuovere un confronto tra le parti direttamente coinvolte nel problema, vagliare ipotesi diverse di soluzione tecnica per arrivare rapidamente e con il senso d'urgenza, che in questo caso è d'obbligo, ad un piano di riorganizzazione del polo di Taranto. Una precisazione, tuttavia, è necessaria. Il CNI non promuove e non sostiene alcuno specifico orientamento, ma intende operare come soggetto terzo, mettendo a disposizione le competenze tecniche di cui dispone. Questo è stato il senso della conferenza stampa e dei confronti che seguiranno.

Dal punto di vista degli ingegneri occorrerebbe tenere conto di alcuni aspetti che influiscono sullo scenario legato al polo di Taranto. La produzione mondiale di acciaio da anni registra un calo evidente, determinato da un eccesso di offerta su cui ha agito, in senso negativo, la crisi economica degli ultimi anni. Questo vale in particolar modo per l'Italia che si posiziona (tra i produttori) all'undicesimo posto a livello mondiale e la cui produzione è passata dagli oltre 31 milioni di tonnellate del 2007 ai 23 milioni attuali. Se la domanda è in calo e si ripositiona su prodotti più sofisticati e di qualità crescente e se gli impianti di Taranto rivelano elevati livelli di obsolescenza, è evidente che il ciclo produttivo del polo Ilva va ripensato e riorganizzato perché rischia comunque di generare prodotti fuori mercato. Inoltre, è un dato di fatto che il ciclo integrale su cui poggia il polo siderurgico

< Emiliano: “Considero il vostro un intervento patriottico. Nel senso che con questo convegno puntate a mettere assieme tutti gli elementi che possano aiutare chi di dovere a prendere una difficile decisione”.



di Taranto purtroppo comporta la produzione incontrollabile di inquinanti a struttura molecolare complessa derivanti da precursori presenti nel carbone, poi immessi nell'ecosistema a causa della struttura aperta degli impianti, ovvero degli altiforni. Rispetto agli impianti siderurgici impostati sulla cockeria e sui processi di agglomerazione, come è a Taranto, negli ultimi decenni sono state sviluppate, sperimentate e utilizzate tecnologie in forte discontinuità con il passato e che comportano un impatto ambientale notevolmente ridotto. Esistono alcune alternative che dovrebbero essere vagliate e considerate per Taranto. Secondo il CNI, nei vari scenari di tipo tecnico possibili per Taranto non dovrebbe essere escluso quello che si fonda su una sorta di visione sistemica della riconversione/riorganizzazione del polo Ilva, cioè una visione che tenga conto contemporaneamente del polo siderurgico e dell'imminente realizzazione del gasdotto TAP. Infine, occorre sottolineare che l'Unione Europea ha definito una Roadmap di decarbonizzazione degli impianti produttivi, a cui il Governo italiano ha aderito e che è tenuto a rispettare.

Il CNI, in quanto parte terza e parte tecnica, si limita solo ad evidenziare il quadro oggettivo di partenza e i diversi vincoli che, ad oggi, non possono essere aggirati. Tuttavia, è convinto che si possa definire, con rigore scientifico, il percorso che porti ad una soluzione condivisa dei problemi. E' evidente che la soluzione del caso Ilva non è solo di tipo tecnico e che qualunque scenario deve tenere conto degli aspetti sociali, economici e occupazionali, con una prospettiva che, peraltro, non sia solo legata al breve periodo, ma a quello medio-lungo. Eppure proprio affrontando le diverse opzioni di ordine tecnico, anche le ulteriori criticità del quadro complessivo potranno trovare soluzione.



SISTEMA CAM®

UNA FILOSOFIA DI INTERVENTO IN ARMONIA CON LE LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO DEL PATRIMONIO CULTURALE

Arch. Gianluigi Palmieri

Con la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 febbraio 2011, pubblicata nella G.U. n. 47 del 26/02/2011 si è concluso l'iter redazionale delle linee guida volte a descrivere le più appropriate modalità di intervento per la tutela e la salvaguardia strutturale del patrimonio storico-culturale rispetto al rischio sismico. Seppur non diffusamente conosciute dai tecnici, tali linee guida rappresentano un documento al tempo stesso rivoluzionario e rispettoso della tradizione circa il modo corretto di intervenire sulle strutture storico-monumentali (e più in generale sulle strutture esistenti): tale documento risulta tra i più moderni ed evoluti. L'avanguardia sopra anticipata delle suddette linee guida è riferita alla volontà di riassegnare al tecnico l'anacronistico ruolo di comprendere la reale modalità di comportamento della struttura, anche ricorrendo a schemi tanto semplici quanto validi. Tale riassegnazione dei ruoli appare in controtendenza con la sempre più frequente tentazione di delegare alle moderne e raffinate analisi software la determinazione della risposta sismica di strutture complesse, riconoscendo comunque l'importanza del calcolo numerico laddove il risultato che esso restituisce sia in linea con quanto atteso dagli schemi "semplificati". L'analisi viene condotta su due differenti piani, ovvero analizzando la potenziale efficacia di ciascun intervento, sia sotto l'aspetto meramente statico, sia sul piano della compatibilità con l'obiettivo della conservazione storico-culturale. Il risultato è una sintetica conclusione sulla possibilità di applicare ciascuna delle tecniche oggi disponibili, evidenziandone la loro "idoneità" complessiva rispetto alla problematica a cui si intende dare soluzione.

In questo brevissimo report portiamo l'attenzione al par. 6.3.6 Interventi volti ad incrementare la resistenza degli interventi murari in cui si legge: "l'uso di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali (o ingabbiatura della muratura) può produrre un significativo miglioramento della qualità muraria nel caso di murature di piccola pezzatura ed in presenza di malta scadente. L'obiettivo è incrementare la monoliticità, in particolare nella direzione trasversa-

le, del comportamento meccanico del corpo murario."

Quanto sopra è riferito al gruppo di tecnologie a cui appartiene il Sistema CAM® e, proseguendo nella citazione, subito dopo viene sottolineato il concetto di reversibilità (tanto caro alle Sovrintendenze): "Ciò può essere conseguito attraverso l'esecuzione di fori, anche in numero elevato ma comunque di piccolo diametro, e l'inserimento di bandelle metalliche non iniettate (e pertanto rimovibili)."

Senza addentrarci nelle critiche che le linee guida rivolgono a tutte le modalità di intervento alternative ai sistemi di tirantature diffuse, soprattutto in termini di efficacia, nella fattispecie è bene evidenziare che l'unico caso in cui il documento intravede una limitazione nell'uso del Sistema CAM® è relativo al fatto che esso potrebbe avere "carattere invasivo, nel caso di murature a faccia vista" e, in tal caso, è da applicare "ove effettivamente necessario".

Pertanto l'unica avvertenza riguarda l'applicazione ai paramenti non intonacati; in tutti gli altri casi, invece, l'applicazione del Sistema CAM® sugli edifici del patrimonio storico-culturale risulta essere una metodologia di intervento la cui efficacia viene riconosciuta in termini di "significativo miglioramento della qualità muraria nel caso di murature di piccola pezzatura ed in presenza di malta scadente".



EMILIANO: “LA COLLABORAZIONE COL CNI E’ DI GRANDE IMPORTANZA”

A margine della conferenza stampa di presentazione del Convegno sull’Ilva, il Presidente della Regione Puglia Michele Emiliano ha risposto ad alcune domande de L’Ingegnere Italiano.

Presidente Emiliano, in occasione della conferenza stampa di presentazione del convegno sull’Ilva di Taranto il CNI ha messo ufficialmente a disposizione le proprie competenze tecniche, da soggetto terzo, per un’analisi di questa delicata questione. Che giudizio ne dà?

La collaborazione tra la Regione Puglia e il Consiglio Nazionale degli Ingegneri sul tema della siderurgia italiana, con particolare riferimento all’Ilva, è di grandissima importanza. A noi servono voci indipendenti e imparziali che, al di là degli interessi in campo, forniscano alla Puglia e in particolare all’area metropolitana di Taranto quegli elementi che servono per decidere del nostro futuro. Questo rapporto è tecnico, non ha natura politica ma serve per stabilire se davvero la siderurgia italiana è strategica per il futuro del nostro Paese o se per assurdo non sia più facile fornirsi dell’acciaio che serve alla nostra industria in maniera diversa. D’altra parte ci sono situazioni di natura particolarmente grave nelle quali il nostro Paese viene trascinato. Mi riferisco alla presunta violazione della carta europea dei diritti dell’uomo. Strasburgo chiede all’Italia se sono legittimi i decreti che consentono alla fabbrica di funzionare, nonostante la Procura di Taranto abbia accusato moltissime persone di avvelenamento della catena alimentare. Questi elementi sono decisivi per il futuro della Puglia e il fatto che la Regione abbia trovato questa collaborazione col CNI è per me di grandissimo conforto e credo consentirà a tutta la nostra comunità di farsi un’idea tecnica e scientifica, non solo politica di quanto sta avvenendo con l’Ilva di Taranto.



In che modo l’analisi tecnica può supportare le decisioni politiche?

La tecnica non può sostituire la politica ma, al tempo stesso, la politica non può prendere delle decisioni senza avere esaminato tutte le possibilità tecniche esistenti e soprattutto senza documentare la fedeltà delle decisioni alle indicazioni tecniche. In caso contrario ci troveremmo di fronte ad una sorta di torsione della politica che, ignorando gli aspetti tecnici, finisce col favorire interessi occulti. Poiché l’art.97 della costituzione impone a tutti i soggetti pubblici il principio dell’imparzialità, senza approccio scientifico alla questione è impossibile rispettare la costituzione”.

Nella conferenza stampa lei ha parlato di una situazione piuttosto complicata.

Si il quadro dell’Ilva è drammaticamente complesso. Se facciamo riferimento al procedimento in atto da parte della Procura di Taranto, esso ha un aspetto tecnico molto rilevante, sia sul piano epidemiologico che su quello ingegneristico per quanto riguarda il funzionamento della fabbrica. In questo senso, a settembre sarà interessante per tutti i cittadini pugliesi conoscere le indicazioni che verranno dal convegno organizzato dal CNI. In particolare saranno interessati a conoscere quali possibilità esistevano già da qualche anno per ovviare ai problemi che si sono verificati con l’Ilva”.

< “Questo rapporto col CNI è tecnico, non ha natura politica ma serve per stabilire se davvero la siderurgia italiana è strategica per il futuro del nostro Paese”

Sul caso Ilva l'Italia è sotto i riflettori dell'Unione Europea.

Si e non solo per l'ipotesi di violazione della carta dei diritti dell'uomo. L'Europa vuole capire se ci siano stati aiuti di stato. Non in merito agli interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni ambientali, evidentemente, ma a quelli economici in conto capitale che determinano una diversa patrimonializzazione della società al fine di aumentarne la competitività. La questione, come si vede, è delicatissima e per risolverla è necessario disporre di tutte le informazioni tecniche possibili. In questo senso, è davvero importante la funzione che svolgerà il CNI che non esito a definire patriottica”.

Presidente Emiliano attualmente state lavorando ad un programma di sviluppo per il territorio pugliese. In termini generali, quali obiettivi realistici vi ponete?

Lo scopo è quello di aprire un tavolo di confronto col Governo al fine di definire meglio la programmazione della politica energetica in Puglia, per una più equa distribuzione delle stesse risorse energetiche, considerando le difficoltà che sopportano i territori dove queste incidono maggiormente”.

In che modo l'Ilva può inserirsi in questo programma?

Laddove si decidesse di continuare a produrre acciaio, è evidente che occorrerà farlo utilizzando le nuove tecnologie. Queste comportano la disponibilità di grandi riserve di gas naturale e di energia elettrica. Queste ultime sarebbero disponibili grazie al TAP (il gasdotto Trans Adriatic Pipeline, ndr), a patto però che il progetto venga rivisto come abbiamo chiesto. In questo modo noi realizzeremmo una nuova opportunità di sviluppo per la Puglia liberandola dalla morsa del carbone”.

< Credo che questa collaborazione consentirà a tutta la nostra comunità di farsi un'idea tecnica e scientifica su quanto sta avvenendo con l'Ilva di Taranto”.



DISEGNATA DAL VENTO

PERFORMANCE IN OGNI DETTAGLIO



Consumi ciclo combinato (l/100 km) 8,5. Emissioni CO₂ (g/km) 198.

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

ALFA ROMEO GIULIA

La meccanica delle emozioni



IL CNI A CONFRONTO SULL'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA

Il Consiglio Nazionale ha organizzato l'evento "Workplace Italia: a collective challenge" nell'ambito della Giornata Mondiale della Sicurezza 2016.

"Workplace Italia: a collective challenge", questo il nome dell'evento che il Consiglio Nazionale degli Ingegneri, recependo l'invito dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro e su proposta dell'Ordine degli Ingegneri di Torino, ha organizzato lo scorso 28 aprile, nell'ambito della Giornata Mondiale della Sicurezza 2016. L'iniziativa ha avuto un carattere del tutto particolare. Per l'occasione, infatti, è stato approntato un collegamento in diretta da 11 diverse location, grazie all'utilizzo del network Ordinstico. In questo modo professionisti, istituzioni, enti e imprese hanno avuto la possibilità di confrontarsi su diverse tematiche relative all'Ingegneria della Sicurezza.

I lavori sono stati aperti nella prima parte della mattinata nella sede di Torino da dove, dopo i saluti del Presidente dell'Ordine Provinciale, è stato effettuato il collegamento con Roma.

Dalla sede dell'evento MakING, che ha celebrato l'eccellenza dell'ingegneria italiana, sono intervenuti per i saluti il Presidente del CNI Armando Zambrano e il Coordinatore Nazionale del Gruppo di Lavoro Sicurezza Gaetano Fedè. A seguire si sono svolti i lavori veri e propri coordinati e moderati dal giornalista televisivo Beppe Gandolfo. In particolare, sono stati coinvolti: Cagliari (sicurezza e qualità), Ferrara (sicurezza e responsabilità), L'Aquila (sicurezza e ricerca), Matera (sicurezza e manifestazioni), Milano (sicurezza e organizzazione), Palermo (sicurezza e comunicazione), Pistoia (sicurezza e competenze), Reggio Calabria (sicurezza e fatalità), Roma (sicurezza e pubblica amministrazione), Torino (sicurezza e professionisti) e Treviso (sicurezza e risorse).

Al termine della giornata di confronto il Consiglio Nazionale

< In particolar modo quando si parla di sicurezza, si chiede al professionista di possedere le necessarie competenze.

< L'azione si estrinseca attraverso il Gruppo di Lavoro Sicurezza composto da 12 professionisti esperti del settore.

degli Ingegneri ha potuto trarre alcune conclusioni sul tema. Nel complesso e trasversale settore della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro, ha ritenuto che particolare importanza debba essere assegnata ai professionisti, cui è richiesto di garantire un ruolo sempre più delicato di supporto al datore di lavoro. Ruolo che può risultare efficace solo se chi è chiamato a svolgere quei compiti, possiede le necessarie competenze per comprendere questioni altamente specialistiche relative all'incarico conferito. In questo scenario, il CNI intende sostenere il costante ed efficace sviluppo dei professionisti operanti nei settori della sicurezza e della prevenzione, intraprendendo azioni volte a garantire maggiore dignità ai ruoli individuati e indirizzare la domanda di sicurezza verso chi ha i più adeguati requisiti di competenza e affidabilità. L'obiettivo è quindi quello di fornire maggiori garanzie alla collettività, migliorando le modalità di qualificazione e individuazione dei professionisti incaricati di svolgere ruoli e adempimenti tecnici in ambito prevenzionistico, tramite corsi di specializzazione e attivazione di partnership con il mondo accademico e istituzionale, anche al fine di fornire supporto agli inevitabili processi di revisione normativa. L'azione del CNI si estrinseca attraverso il Gruppo di Lavoro Sicurezza composto da 12 professionisti esperti del settore che presidiano i vari ambiti dell'ingegneria della sicurezza: luoghi di lavoro, cantieri e prevenzione incendi, assicurando a Istituzioni e Partner un solido ed efficace supporto nella definizione, analisi e implementazione di tematiche afferenti la materia della sicurezza. A questo proposito, il CNI ha anche individuato le seguenti leve su cui converge l'azione di sensibilizzazione e supporto: supporto normativo al Legislatore; sviluppo e l'introduzione di linee guida; cura dell'aggiornamento degli iscritti; qualificare il profilo professionale; promuovere e organizzare eventi.



Specialinsert®, da oltre 40 anni nel mercato dei fasteners, ha mantenuto l'iniziale specializzazione nei sistemi di fissaggio meccanici affiancando, alla realizzazione di soluzioni in proprio, la distribuzione di prodotti in esclusiva. Dotata di tre unità locali, tre depositi, uno stabilimento di produzione italiano, un ufficio di R&D ed un laboratorio prove.

Destina la maggior parte dei propri investimenti in ricerca per ideare nuovi sistemi di fissaggio. **Specialinsert®** vende in Italia e in tutto il mondo, la produzione è interamente realizzata in Italia. Il sistema di qualità aziendale è certificato dal 1997 presso l'ente certificatore ICIM.

In questi ultimi anni la costruzione di pannelli con materiali di nuova generazione ne ha permesso diversi utilizzi dal campo nautico all'edilizia, dall'automotive alla ferrotranviaria. Tra le varie tipologie di core possiamo trovare: **schiuma poliuretana, alluminio, policarbonato**, mentre tra le pelli troviamo il **carbonio, la vetroresina, il policarbonato, il legno**.

Il più innovativo dei sistemi di fissaggio **Specialinsert®** è il **DEFORM-NUT® SC/1** un rivetto tubolare filettato con boccola di regolazione che permette di ottenere un ancoraggio filettato strutturale su pannelli sandwich, anche su spessori minimi.

La sua caratteristica principale è data da un **montaggio a doppio ancoraggio, meccanico grazie alla deformazione del rivetto, chimico tramite il deposito di collante prima dell'inserimento del grano di regolazione**.

La soluzione più adatta a creare sedi filettate su materiali con struttura sandwich, semplice, veloce ed economica rispetto alle attuali come la resinatura per affogamento, l'incollaggio di boccole o tiranti filettati.

Si tratta di un prodotto brevettato.

VANTAGGI

Permette di utilizzare lo stesso tipo di prodotto anche su una gamma variabile di spessori di materiale con strutture a sandwich.

La deformazione dell'inserto garantisce un fissaggio meccanico immediato senza tempi di attesa dovuti all'essiccazione di resine e collanti.

È di facile e rapida installazione, non richiede personale specializzato e nessuna operazione successiva di lavorazione (iniezione di resina autobloccante) o finitura. Il rivetto filettato per struttura a sandwich può essere applicato in qualsiasi pannellatura in materiale composito, resine, fibra di carbonio, lega leggera, legno ecc.

Il montaggio può essere previsto con impianti automatizzati.

Questo tipo di fissaggio garantisce la planarità dell'inserimento, evita il cedimento della zona indebolita, fa lavorare su tutta la sua altezza il pannello sandwich e per finire **ci dà il vantaggio di utilizzarlo e movimentarlo immediatamente**, a differenza di molti altri presenti attualmente sul mercato.

Qui di seguito alcune prove di trazione eseguite nel laboratorio prove **Specialinsert®**:

Tipologia inserto	Pelle superiore	Pelle inferiore	Spessore totale pannello	Colla	Trazione
TC/DM10XZI-M6/15 Pannello sandwich con alveolare	1 mm	1 mm	20 mm	biocomponente acrilica	235 kg
TC/DM10XZI-M6/H17.5X Pannello sandwich con alveolare con pietra venere applicata	0,7 mm	0,7 mm	19 mm	biocomponente acrilica	150 kg
TC/DM10XZI-M6/H17.5X Pannello sandwich con alveolare	0,5 mm	1 mm	20 mm	biocomponente acrilica	208 kg
TC/DM10XZI-M6/H08X Pannello sandwich con alveolare	0,5 mm	0,5 mm	10 mm	biocomponente acrilica	213 kg
TC/DM10XZI-M6/H17.5X Pannello sandwich con interno alveolare e pelli in alluminio	0,5 mm	1 mm	22 mm	biocomponente acrilica	160 kg

(*)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

MONTAGGIO DEFORM-NUT®



Predisporre la sede nel materiale ricevente



Introdurre l'inserto nel foro



Accoppiare l'attrezzo di posa sull'inserto mediante avvitarlo



Deformare l'inserto per trazione del mandrino



Svitare l'attrezzo di posa dall'inserto



Depositare sul fondo del foro del collante



Introdurre la boccola di registrazione



Avvitare la boccola sino a portarla a contatto con la parete posteriore



L'inserto ora è fissato strutturalmente e assemblato

IL FUTURO DEL SERVIZIO PUBBLICO È NELLA SANITÀ DIGITALE

Si è svolto il 12 maggio scorso a Roma il convegno “Sanità digitale. Il futuro del servizio pubblico” organizzato dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri e dagli Ordini di Cosenza e di Roma.

La sostenibilità della spesa sanitaria passa attraverso la sua razionalizzazione. Che non significa tagliare le prestazioni ma imporre un modello che consenta l'equilibrio tra costi e prestazioni, anche attraverso la semplificazione burocratica per i cittadini. Di questo delicato argomento si è discusso lo scorso 12 maggio, presso l'Aula del Palazzo dei Gruppi parlamentari della Camera dei Deputati, in occasione del convegno “Sanità digitale. Il futuro del servizio pubblico”, organizzato dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri e dagli Ordini degli Ingegneri di Cosenza e di Roma.

“Sono ancora molti i punti di criticità da risolvere e superare – ha detto Armando Zambrano, Presidente del CNI -. Questi mettono in evidenza ritardi ancora persistenti, dati dalla resistenza delle strutture sanitarie ad accettare nuove modalità organizzative e di governance che il Fascicolo Sanitario Elettronico promuove. Mi riferisco, ad esempio, al conflitto tra progetto nazionale e realtà regionali ancora troppo diversificate e disallineate tra loro per maturità tecnologica e modalità di erogazione del servizio. Poi c'è la difficoltà a rendere uniformi protocolli e comportamenti degli operatori sanitari. L'integrazione delle diverse agenzie che operano sul territorio, inoltre, non è per niente semplice. Infine, ci sono gli aspetti legati alla tutela della privacy e all'effettiva funzionalità e utilizzo dello stesso FSE nella pratica medica e assistenziale quotidiana. La strada, insomma, mi sembra ancora lunga. Siamo sicuri che la Pa abbia le competenze tecniche per risolvere tutti questi problemi?”.

Le perplessità di Zambrano sembrano trovare conferma in una recente ricerca condotta dal Centro Studi CNI dalla quale è emerso che in numerosi uffici della Pubblica Amministrazione alcune funzioni di tipo tecnico sono svolte da personale privo di competenze adeguate. “Eppure – ha precisato Angelo Valsecchi,

< Zambrano: Siamo sicuri che la Pa abbia le competenze tecniche per risolvere tutti questi problemi?”.

< Una recente ricerca del Centro Studi dimostra che in numerosi uffici della Pubblica Amministrazione alcune funzioni di tipo tecnico sono svolte da personale privo di competenze adeguate.

Consigliere CNI e Coordinatore del Gruppo Ingegneri Informazione - se si riuscisse a superare queste difficoltà, la razionalizzazione delle spese sanitarie sarebbe davvero realizzabile. Per questo il Fascicolo Sanitario Elettronico dovrà essere utilizzato da tutte le strutture sanitarie e coprire tutti i pazienti. Sarebbe un modo molto efficace per avere dati certi sulle loro necessità e passare, nell'acquisto di medicine, dalla logica promozionale a quella prestazionale. Questo si tradurrebbe in un miglioramento del livello di salute nazionale e della vita quotidiana dei cittadini. Prendiamo il caso di un paziente che, a causa di una patologia cronica, ha la necessità di acquistare regolarmente un determinato farmaco, col FSE non dovrebbe più andare tutte le volte dal medico per la ricetta: gli basterebbe andare in farmacia. Certo, per realizzare tutto ciò in modo uniforme a livello nazionale c'è ancora molto da lavorare”.

In ogni caso, appare necessario avviare una riflessione sul ruolo che la Pubblica Amministrazione dovrebbe avere in generale nei processi di crescita della competitività del Paese, e in particolare in ambito sanitario. Le cause di questa difficoltosa attuazione del FSE si sostanziano nella carenza di innovazione della Pa, nella mancanza di adeguati investimenti, ma anche nell'uso talvolta inappropriato delle risorse umane. La riorganizzazione del sistema della Pubblica Amministrazione appare, dunque, come un percorso molto complesso e richiede di agire su più piani. Tra i più importanti c'è senza dubbio il rimettere al centro della riflessione il ruolo delle figure tecniche come fattore di modernizzazione dalla PA può essere uno degli ambiti da considerare.

2016 **Mostra Internazionale**
International Exhibition

 PIACENZAEXPO

Piacenza, 5 - 8 Ottobre 2016

GEO FLUID

Drilling & Foundations

21^a Mostra Internazionale delle Tecnologie
ed Attrezzature per la Ricerca, Estrazione
e Trasporto dei Fluidi Sotterranei

www.geofluid.it



Macchine ed attrezzature per indagini geognostiche
e geotecniche, fondazioni speciali



Macchine per la perforazione guidata, trivellazione orizzontale, perforazioni
direzionali, macchine spingitubo e microtunneling



Macchine, attrezzature e strumentazioni
per la costruzione di gallerie



Strumentazioni ed attrezzature per analisi, monitoraggio ambientale,
bonifica dei terreni, idrogeologia e difesa del suolo



In questo numero, in ordine sparso

“Cos’è per me l’ingegneria? E’ l’elemento essenziale dello sviluppo di un paese. Lo insegna proprio Leonardo. Ad una recente nostra assemblea qualcuno si lamentava del fatto che diminuiscono gli operai. Bene dico io. Dobbiamo trasformarci da un’azienda di operai a un’azienda di ingegneri. Perché nell’ambito della distribuzione mondiale del lavoro noi dobbiamo rappresentare gli anelli pregiati della catena. Ricerca e sviluppo e a seguire l’ingegnerizzazione. Questa è la parte che ha più alto valore”.

Mauro Moretti, Presidente e Amministratore Delegato di Leonardo

“La collaborazione tra la Regione Puglia e il Consiglio Nazionale degli Ingegneri sul tema Ilva e siderurgia italiana è di grandissima importanza. A noi servono voci indipendenti e imparziali che, al di là degli interessi in campo, forniscano alla Puglia e in particolare all’area metropolitana di Taranto quegli elementi che servono per decidere del nostro futuro. Un rapporto tecnico, che non ha natura politica, ma serve per stabilire se davvero la siderurgia italiana è strategica per il futuro del nostro Paese o se per assurdo non sia più facile fornirsi dell’acciaio che serve alla nostra industria in maniera diversa.

Michele Emiliano, Presidente Regione Puglia

L’ingegneria non è rimasta ferma, ha saputo adeguarsi ed insieme prendere per mano la società italiana, pur con tutti i limiti imposti dai pochi investimenti in ricerca e da un sistema formativo non sufficientemente valorizzato. Le esperienze raccontate durante Making hanno testimoniato che vive nel Paese una capacità ingegneristica sempre più protagonista, che assume forza e vigore nonostante gli impacci burocratici, che veste bene il concetto di eccellenza. La sanità è probabilmente, oggi, il settore dove è più immediato comprendere il valore della nostra professione. Ma anche l’ingegneria ambientale, aerospaziale, chimica, gestionale, nucleare e tante altre, hanno ormai trovato un proprio spazio preciso nel tessuto sociale italiano e internazionale, una propria collocazione “futuribile”, preparando un percorso al cui interno rappresentano un tassello di importanza comprovata proprio perché ineludibilmente connesso a quelli di altre categorie ugualmente capaci di consentire quel progresso senza il quale l’Italia sarebbe destinata ad una triste stagnazione se non regressione, economica innanzitutto, ma anche scientifica e sociale. Il prossimo congresso nazionale di Palermo non potrà che confermare come sia proprio questa l’identità su cui il Paese dovrebbe scommettere.

Ringraziamo per i contributi:

Mauro Moretti (Presidente e Amministratore Delegato di Leonardo); Michele Emiliano (Presidente della Regione Puglia); Giovanni Margiotta (Presidente dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo); Maria Concetta Mattei (Giornalista Tg2).

Arrivederci al prossimo numero

2016

2