

# INGEGNERITORINO

RIVISTA DI AGGIORNAMENTO E APPROFONDIMENTO TECNICO SCIENTIFICO

A PESCARA IL 54° CONGRESSO DEGLI INGEGNERI D'ITALIA

22-24 luglio 2009



3

2009

A TORINO IL 55° CONGRESSO

Anno 2010

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

# INGEGNERITORINO

MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC GEN FEB

---

# TORINO

---

CITTÀ SEDE DEL 55° CONGRESSO NAZIONALE DEGLI ORDINI  
DEGLI INGEGNERI D'ITALIA  
ANNO 2010



CITTÀ SEDE DEL 55° CONGRESSO NAZIONALE DEGLI ORDINI DEGLI INGEGNERI D'ITALIA

---

# TORINO

---

ANNO 2010



**Editore**



**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino**

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino  
Tel. 011.562.24.68 - Fax 011.562.13.96  
www.ording.torino.it  
e-mail: ordine.ingegneri@ording.torino.it

**Presidente** Ilario Cursaro

**Direttore Responsabile**  
Roberto Granatelli

**Coordinatore redazionale**  
Antonio Sartorio

**Supervisore tecnico scientifico**  
Domenico Errichiello

**Comitato di Redazione**  
Silvia Berton, Andrea Bianchi,  
Vincenzo Cagnetta, Franco,  
Paolo Carantoni, Stefano Mauro,  
Roberto Saporiti

**Segreteria di Redazione**  
Vanda Gedda, Gesua Calandra

**Amministrazione e Redazione**  
Via Giolitti 1, 10123 Torino  
Tel. 011/5622468 Fax 011/5621396  
redazione.ingegneritorino@ording.torino.it  
www.ording.torino.it  
Codice fiscale 80089290011

**Pubblicità**  
AP Srl

Strada Rigolino 1 bis 10024 Moncalieri  
Tel. 011/6615469 Fax 011/6615184  
marketing@apsrl.com

**Consulenza editoriale**  
Eurotarget - Torino

**Progetto Grafico**  
Miconi Arti Grafiche - Torino

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

Autorizzazione del Tribunale di Torino  
n. 881 del 18 gennaio 1954



A TORINO GLI INGEGNERI VOTANO PER IL CONSIGLIO **2**

**Editoriale**

A CHE PUNTO E' LA CRISI ECONOMICA? **4**

**Indirizzi di salute**

SINTESI D'UN QUADRIENNIO: UNA PANORAMICA PRIMA DEL VOTO **5**  
INGEGNERITORINO FINISCE UN CICLO, UN ALTRO INIZIA **10**  
UNA RIVISTA PER TUTTI (ANCHE NON INGEGNERI) **11**

**Congresso di Pescara**

PESCARA? CONGRESSO PERFETTO, MALGRADO I TIMORI **12**  
DECORO DI PROFESSIONISTA EGUALE GIUSTO COMPENSO **14**  
BERSANI E MINIMI TARIFFARI: UNA RACCOMANDAZIONE **16**  
RIPRISTINO DEI MINIMI TARIFFARI **17**

**Attualità nella professione**

IL POLITECNICO DI TORINO SECONDO IN ITALIA **18**  
LA "TERZA TRANCHE" NELLA PRODUZIONE DELL'EUROFIGHTER **19**  
UN FALCO ROBOT CONTRO IL COSIDDETTO BIRD STRIKE **22**  
ARTE IN VOLO E GIOCHI DELL'ARIA IN DUE MOSTRE **23**  
TORINO: PROFUMO CONFERMATO RETTORE DEL "POLI" **24**  
INCONTRARSI AL VALENTINO SULLE ...FRATTURE **25**  
IL G8 E L'ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI GLOBALI **26**  
LA GEOINGEGNERIA CONTRO L'AUMENTO DI CO2 **28**  
INGEGNERE DELLE NANOTECNOLOGIE, CHI E' COSTUI? **30**  
TECNOLOGIA E SVILUPPO AL POLITECNICO: UN CORSO **31**  
LA "SCALA SCOVILLE" E I BRUCIORI DEL PEPERONCINO **32**

**Ieri e oggi**

VISITA IN QUEBEC ALLE CHIUSE DEL CANALE CARILLON **33**

**Ingegneria dei codici**

IL RENDIMENTO ENERGETICO IN EDILIZIA **36**  
APPROVATO IL PIANO CASA REGIONALE **37**  
ARISTOTELE E SENECA DUE COACH FAMOSI **38**  
LICENZIAMENTI E CRISI (PARLA LA PSICOLOGA) **40**

**Il volto eclettico dell'ingegneria**

UN INGEGNERE PIANISTA, PARDON, CREATORE DI PIANOFORTI **42**

**L'Ordine siamo noi**

CONVEGNO SUI TRASPORTI ALL'UNIONE INDUSTRIALE **45**  
GALLERIE DI SICUREZZA O RADDOPPIO DEI TRAFORI? **46**  
RITROVARSI NEI VALORI DI APPARTENENZA **48**  
PROTOCOLLO DI INTESA CON LA PREFETTURA **49**  
GLI INGEGNERI E LA DISINFORMAZIONE **50**  
IL POLI SI ACCORDA CON L'AIDDA E COL ROTARY **51**  
SENTIRSI TUTTI SULLA STESSA BARCA" **52**

*In copertina: Pescara "chiama", Torino risponde*



degli iscritti votanti, il parcheggio sotterraneo di via Roma – Piazza S. Carlo – Piazza Castello. E' consigliato l'accesso al parcheggio dalla rampa situata al fondo di Piazza Carlo Felice (Stazione di Porta Nuova), lato via Lagrange, con prosecuzione, per vie interne, verso il parcheggio di Piazza S. Carlo. Per le autovetture con accesso in zona ZTL ambientale, è possibile accedere al parcheggio anche dalle rampe situate in via Pietro Micca ang. Via Roma e in via Gobetti ang. Via Cavour.

### Modalità di utilizzo gratuito del parcheggio

Entrando nel parcheggio, acquisire il biglietto di ingresso e conservarlo. Portarsi al seggio e, dopo le operazioni di voto, chiedere al Presidente di seggio la consegna di un ticket. Recuperare l'auto nel parcheggio e, all'atto dell'uscita, inserire nel lettore situato in corrispondenza di una delle sbarre delle uscite di Piazza Carlo Felice, Piazza Castello o via Alfieri, prima il biglietto ritirato precedentemente all'ingresso e, successivamente, il ticket consegnato al seggio.

### Numero iscritti e consiglieri da eleggere

Il numero degli iscritti alle due Sezioni dell'Albo al 21 agosto 2009 - data di indizione delle elezioni che costituisce indice di riferimento per i calcoli del numero dei consiglieri da eleggere - è pari a 6.738, così ripartiti:

Sezione A: n.° 6610 iscritti

Sezione B: n.° 128 iscritti.

Il numero dei Consiglieri da eleggere risulta pari a 15, di cui 14 provenienti dalla Sezione A e 1 proveniente dalla Sezione B dell'Albo.

### Validità delle votazioni

Per la validità delle votazioni, tenuto conto che il numero degli aventi diritto al voto corrisponde a quello totale degli iscritti, esclusi i sospesi ed è pari a 6.738, è necessario che:

- in prima votazione abbia votato un terzo degli aventi diritto al voto e pertanto n.°2.246 iscritti all'Albo;
- in seconda votazione abbia votato un quinto degli aventi diritto al voto e pertanto n.°1.348 iscritti all'Albo.

La terza votazione è valida qualunque sia il numero dei votanti.

### Procedure elettorali

- Il presidente del seggio principale, nel caso in cui non si sia raggiunto il quorum, inserirà le schede elettorali votate in un plico e lo sigillerà per l'archiviazione; il presidente del seggio principale, in tal

caso, concluse le operazioni di voto senza che si sia raggiunto il quorum, rinvierà alla successiva votazione, che si terrà dal giorno feriale successivo. E' opportuno che ciascun iscritto si informi dell'eventuale mancato raggiungimento del quorum e della necessità di procedere alla successiva votazione a partire dal giorno feriale immediatamente successivo. Tale informazione sarà riportata sul sito Internet dell'Ordine.

- Le schede archiviate nel plico sigillato non concorreranno al calcolo del quorum per la successiva votazione.

### COME si vota

- Durante la votazione è richiesta la presenza di almeno tre componenti del seggio.
- Per poter votare, l'elettore dovrà presentare un documento di identificazione o essere riconosciuto da un componente del seggio.
- L'elettore, dopo aver ritirato la scheda, che prevede un numero di righe pari a quello dei consiglieri da eleggere, vota in segreto, scrivendo sulle righe della scheda il nome e il cognome del candidato o dei candidati per i quali intende votare.

Si considereranno non apposti i nominativi indicati dopo quelli corrispondenti al numero dei consiglieri da eleggere, mentre è possibile, per l'elettore, esprimere un numero di preferenze inferiore al numero dei consiglieri da eleggere.

- Ciascun iscritto alla sezione B sarà eleggibile nel caso in cui non siano presentate candidature da parte di iscritti alla sezione B dell'Albo.
- Nel caso in cui non siano state presentate candidature da parte di iscritti alla sezione A dell'Albo, ciascun iscritto sarà eleggibile.
- La scheda dovrà essere deposta chiusa nell'urna; ai fini della validità della votazione si computano le schede deposte nell'urna nel periodo di apertura dei seggi.
- Il Presidente del seggio, concluse le operazioni di voto ed accertata la validità della votazione, sigillerà l'urna e alle ore 9.00 del giorno successivo procederà allo scrutinio assistito da due scrutatori (in caso di più seggi le urne debitamente sigillate dovranno essere trasmesse al presidente del seggio principale per lo scrutinio).
- Risulteranno eletti coloro che avranno riportato, per ciascuna sezione e con riferimento al numero di consiglieri da eleggere, il maggior numero dei voti. In caso di parità di voti è preferito il candidato più anziano per iscrizione all'albo e, in caso di eguale anzianità, il maggiore di età.

Il risultato delle elezioni sarà proclamato dal Presidente del seggio principale che ne darà immediata comunicazione al Ministero della Giustizia.



**Roberto Granatelli**  
Direttore Responsabile di IngegneriTorino

## Il peggio alle spalle: produttività, investimenti e rilancio della categoria, punti cardine di una ripresa

*“Il peggio è alle spalle” è la frase ricorrente negli ultimi giorni di questa fine estate. Guardiamo, quindi, avanti con questa speranza che rasserena gli animi ma non deve farci abbassare la guardia perché ci aspetta un autunno ancora “caldo” con una forte necessità di ricostruire tutto quello che il recente passato ha inesorabilmente distrutto. In primis, parliamo delle poche “certezze” (troppo poche) nel campo del lavoro (sia subordinato che libero professionale), esistenti nel nostro ambito regionale. Le aziende hanno ultimato il “repulisti” degli ultimi anni (ci crediamo?) e devono orientare le loro strategie sulla base di una necessaria opera di ammodernamento tecnologico e organizzativo (le imprese che non sono entrate nei segmenti produttivi connotati da più elevata intensità tecnologica dei prodotti sono destinate a fallire ..... o sono già fallite, ..... senza fare esempi a noi vicini). Questo processo evolutivo, che non può non riguardare anche le pubbliche Amministrazioni e le aziende produttrici di servizi pubblici locali, non deve necessariamente comportare una svalutazione del capitale umano ma, anzi, rafforzare il ricorso a professionalità più elevate, senza limiti geografici, purché con “permesso di soggiorno” (scusate la battuta, ma tutte le “feroci” discussioni demagogico - politiche sull’immigrazione e sul razzismo di alcune posizioni mi inducono a tentare di rasserenare gli animi). Sostanzialmente, deve aumentare la competenza e la professionalità delle risorse umane impiegate, ma anche il ricorso, più ampio e sistematico, da parte dei datori di lavoro, a sistemi di valutazione meritocratica delle posizioni di lavoro e dei risultati conseguiti. Analogamente, aumenterà la concorrenza in ambito professionale, a patto che sia corretta e leale. Occorre quindi che tutti assieme ci si rimbecchi le maniche, si sia meno pretenziosi, più elastici e non si guardi sempre troppo in alto.*

*L’attesa, per gli ingegneri, è di essere maggiormente considerati dai datori di lavoro, pubblici e privati, che abbiano, ormai, compreso l’importanza di rivolgersi per le attività interne e per il ricorso all’outsourcing, a profili professionali preparati e competenti, retribuendoli in modo adeguato. Rinunciando, quindi una volta per tutte, a ricorrere a soggetti con qualifiche e competenze inferiori al ruolo da svolgere a fronte di risparmi immediati ma con rilevanti costi successivi, con progressiva fuoriuscita dal mercato ed incapacità di erogare servizi secondo standard di qualità e di soddisfazione del cittadino - utente.*

*I sistemi produttivi e l’organizzazione del lavoro hanno subito o subiranno modificazioni di non poco rilievo, determinando nuovi criteri di inquadramento e sempre più specifici profili professionali. Sul versante privato (ma anche sul pubblico allargato) dobbiamo tornare a meditare sul circolo virtuoso risparmio d’impresa - investimenti - occupazione, anche se il rovesciamento nei rapporti di forza tra le parti sociali potrebbe portare ad inserire nel meccanismo l’elemento costituito dalla negoziazione privata dell’investimento. Una negoziazione che, nella sua dispersione aziendale, potrebbe non agevolare una politica di programmazione macroeconomica e di corretto impiego delle risorse disponibili.*

*Si deve puntare alla produttività, ben sapendo però, che non si deve interpretare solo come gestione delle risorse produttive secondo l’ottica imprenditoriale o del committente pubblico, ma come occasione storica per*



*il sistema economico italiano e per il sistema Paese, di superare l' inadeguatezza e tentar di uscire dal sistema demagogico che scarica sempre sul vicino le responsabilità dei problemi che ci affliggono. Lo sforzo dovrà essere, pertanto, quello di dedicare le stesse cure (senza discriminazioni) alla tecnologia e agli uomini, perseguendo un'equa politica di ammodernamento degli impianti, delle reti aziendali e del personale, per favorire una evoluzione indolore delle relazioni industriali e/o sindacali verso rapporti di forza più equilibrati.*

*Utopie e speranze? Forse sono valide entrambe ma al di là delle informazioni spesso contraddittorie che si susseguono sui quotidiani, devono essere tenute presenti e indurre ad una attenta presa di posizione coloro che, tutti i giorni, devono confrontarsi con un bilancio familiare (non meno importante) e "di sé stessi". Bilanci troppo spesso influenzati dalla difficoltà generale del mercato che non ha offerto, opportunità negli ultimi tempi. O se le ha offerte, lo ha fatto privilegiando pochi a scapito della collettività. Un mercato così aleatorio ed imprevedibile che ha destabilizzato, in tutte le professioni, quel senso di "programmazione della vita a breve e medio periodo (il "lungo" è ormai defunto), che ha rappresentato, precedentemente, un elemento di ancoraggio.*

*Concludendo, fra "stato dell'arte", speranze ed utopie cerchiamo di cogliere, anche da un'informazione pulita e tecnica (non politica) come è quella del nostro periodico, o quanto meno di auspicare la presenza o la futura scoperta di isole felici dove la professionalità paga e l'impegno viene riconosciuto. Il nostro intento, in questo mandato associativo giunto ormai al termine, è stato di rivisitare, fin dalle fondamenta, un organo informativo tecnico con "intrusioni" nel sociale. Confezionare una rivista di informazione associativa può contribuire a creare una condizione di forza per i soci iscritti, ma anche determinare una situazione di debolezza qualora si cercasse di confezionare ad ogni scadenza un strumento che, pur di uscire secondo i tempi programmati, rinunciasse all'indipendenza da forze esterne. Uno strumento autorevole, non paludato..*

*Noi non crediamo di aver corso questo rischio. Riteniamo infatti di aver creato e sostenuto un mezzo di informazione ricco di esperienze, vario, che parli di tutti e rivolto, ambiziosamente, a tutti (non solo agli iscritti all'Ordine), facendoli, all'occorrenza, diventare reporter. Segnalando idee, notizie e scrivendo interventi e articoli di interesse anche collettivo.*

*Qualche anno fa, all'atto della "nuova edizione", varata con il fresco mandato, avevamo "ambizioni sconfinare" a cominciare dall'obiettivo di fare un periodico diverso, che lanciasse uno sguardo utile a scoprire, che dedicasse un'attenzione nuova per capire e se ci fossimo riusciti, che ponesse tutti noi, insieme, nella condizione di spiegare. Oggi crediamo di avere imparato, grazie soprattutto al contributo di coloro che hanno collaborato,, che quelle ambizioni sconfinare non erano pura retorica, ma un obiettivo concreto che stiamo costruendo insieme. Un grazie particolare ai compagni di lavoro: a Cursaro, Errichiello, Sartorio e al nostro prezioso consulente. Ad majora!*



## “Quali le iniziative ed il programma attuato?” Una panoramica illustrativa prima del voto

**A**lla fine di un mandato si tenta sempre un bilancio delle attività, per render conto ai Colleghi iscritti dei risultati, ma anche per fermarsi, un attimo, a riflettere e mettere assieme in modo sistematico ciò che di importante è stato fatto, tralasciando gli obiettivi minori, di impatto ridotto (per il cui raggiungimento l'impegno incide, comunque, non poco nell'economia di una gestione), non significativi perché non attraggono particolari attenzioni o apprezzamenti. Al momento di tirar le somme, occorre saper far di conto in modo corretto dal punto di vista aritmetico, morale e deontologico. L'esercizio della correttezza non è mestiere facile, specie con una campagna elettorale in corso. Occorre tuttavia sforzarsi: sia chi ha operato (il Consiglio) che non deve aggiungere falsi addendi, per aumentare artatamente la somma, sia chi vuole svolgere un legittimo controllo, senza togliere addendi per diminuire volutamente la somma. Nulla di nuovo negli appunti inse-

riti in queste pagine: i progetti programmati dal Consiglio, la loro concretizzazione sono stati, via via, comunicati agli iscritti tramite circolari, sul sito internet dell'Ordine, nelle relazioni ai bilanci annuali sottoposti all'Assemblea degli iscritti. E, infine, almeno per gli obiettivi più significativi e rilevanti, anche sulla nostra Rivista,. Nelle pagine seguenti s'intende solo proporre, asetticamente, senza commenti, una raccolta delle cose fatte in modo che il lettore possa averne visione d'insieme e giudicare motivatamente sull'operato del Consiglio. Il percorso seguito non è la successione temporale di realizzazioni o eventi dalla sua nascita (ottobre 2005), ricostruibile rifacendosi agli atti e circolari emanate, ma piuttosto quello delle attività svolte organizzate per categorie. Causa il tempo ridottissimo dedicato al "resumè", alcuni obiettivi possono esser stati tralasciati. Se ne chiede anticipatamente scusa al Consiglio, in particolare, ai Consiglieri che hanno operato per il loro raggiungimento.

### Si conclude il Consiglio del Quadriennio 2005/2009

#### • La trasparenza, collegialità ed economicità nella gestione dell'Ordine

- Libero e diretto coinvolgimento di circa 200 iscritti, a supporto delle varie Commissioni;
- Approvazione del Regolamento per l'amministrazione, la contabilità e controllo dell'Ordine;
- Nomina di un Collegio dei Revisori dei Conti di tre membri nominati dal Presidente del Tribunale di Torino, dal Preside della Facoltà di Economia di Torino e dal Consiglio dell'Ordine;

- Creazione di un servizio di Tesoreria gestito secondo le norme cogenti sin dal 2001;
- Adozione, per l'acquisizione di beni e servizi di una certa rilevanza, di norme disciplinari che fissano modalità e procedure da seguire;
- Approvazione del Regolamento per l'istituzione ed il funzionamento delle Commissioni Consiliari Consultive dell'Ordine;
- Approvazione del Regolamento della Commissione Designazioni e Competenze;

- Revisione delle vecchie liste delle competenze, con drastica riduzione di quelle esistenti e introduzione di nuove liste in funzione di nuove professionalità emergenti;
  - Ampliamento della sede dell'Ordine e della Fondazione;
  - Separazione dell'organo di governo della Fondazione da quello del Consiglio dell'Ordine;
  - Approvazione del Regolamento per la concessione a terzi dell'indirizzario degli iscritti;
  - Riduzione, per tutti, della quota annuale di iscrizione, passata per gli iscritti e per i 4 anni di mandato, dai 185 del 2005 ai 175 e, per i più giovani e anziani, avendola ulteriormente ridotta ad un valore pari a 120, riduzione tenuta per tutto il quadriennio;
  - Approvazione del Regolamento per il rimborso delle spese per attività istituzionali;
  - Approvazione del Regolamento per il funzionamento della Commissione Pareri Liquidazione Parcelle;
  - Approvazione del Regolamento dei lavori del Consiglio.
- **Servizi resi agli iscritti**
    - Realizzazione di un nuovo sito internet;
    - Messa a disposizione gratuita di tutti gli iscritti, di una casella personale di posta elettronica della capienza di 200 MB;
    - Creazione di un'area riservata agli iscritti, previa attivazione di un account;
    - Attivazione di un Web server dell'Ordine, con messa a disposizione gratuita di tutti gli iscritti di un Servizio di host per pubblicazione di siti internet personali creati dagli iscritti;
    - Nuova tessera di riconoscimento che attesta l'iscrizione all'Ordine, distribuita gratuitamente ai nuovi iscritti e a coloro che ne faranno richiesta;
    - Preiscrizione all'Albo, inserita sul sito dell'Ordine con possibilità di avviare preventivamente ed autonomamente, via Internet, la procedura di prescrizione o trasferimento all'Albo;
    - Acquisizione e messa a disposizione gratuita degli iscritti, di esperti per consulenza legale preventiva per il contenzioso, consulenza fiscale e del lavoro, la consulenza previdenziale, di un broker assicurativo e psicologica per la valorizzazione dei propri talenti;
    - Abbonamento gratuito per gli iscritti, a EURO-PACONCORSI, la migliore banca dati dei bandi di concorso europei;
  - **Le iniziative, gli eventi, la formazione e la comunicazione**
    - Assegnazione al nostro Ordine, per il 2010, dell'organizzazione del Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia;
    - Creazione della nuova edizione della Rivista Ingegneritorino, che ha trattato temi riguardanti la professione d'Ingegnere, l'attualità legata al territorio e alla società civile, il mondo del lavoro, la scienza e la tecnica, la cultura e l'ingegneria, le attività e le iniziative del nostro e di altri Ordini d'Italia;
    - Organizzazione, per ciascun anno del quadriennio, della Festa annuale degli iscritti, abbinata a convegni dedicati alle problematiche della professione, con la partecipazione di rappresentanti politici locali e nazionali e del Presidente o di altri esponenti del Cni;
    - Impostazione di un'accattivante veste grafica per la Newsletter dell'Ordine, poco utilizzata ma con buone prospettive per il quadriennio futuro;
    - Organizzazione, diretta e attraverso la Fondazione, di corsi di formazione e aggiornamento, di convegni nazionali e territoriali (Sicurezza sul lavoro, Risparmio Energetico, Ingegneri dipendenti, Trasporti, Amianto), di seminari e incontri tecnici in sede, a favore degli iscritti, con trattazione di temi a carattere multidisciplinare, tra cui:

- Ciclo di Seminari specialistici sul tema “La progettazione ospedaliera”;
  - Seminario sul “Nuovo Codice della Privacy”;
  - Incontro tecnico su “Tecnologie innovative per il recupero delle strutture in cemento armato degradato”;
  - Incontro a Rivarolo su “Tematiche inerenti la valorizzazione e la tutela della professione di ingegnere e le attività svolte dall’Ordine e dalle sue Commissioni”;
  - Incontro a Chieri su “Liberalizzazioni e disegno di legge delega del Governo in materia di professioni intellettuali – Iniziative dell’Ordine e del Cni per la valorizzazione e tutela della professione di Ingegnere”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Abb Sace S.p.A., su “Efficientizzare gli impianti con motori Effiabb”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Abb Sace S.p.A., su “Tecnologia Inverter e Efficientizzazione energetica degli impianti”;
  - Giornata di informazione sulla normativa in materia di requisiti acustici passivi degli edifici;
  - Convegno su “L’evoluzione normativa: Risparmio energetico, Qualificazione e Certificazione”;
  - Seminario sulla tutela della proprietà industriale dal titolo “Proteggere l’innovazione – Come fare?”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Abb Sace S.p.A., su “Building Automation nell’ottica del Risparmio energetico”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Urmet, su “Building Automation con applicazioni nelle attività ricettive”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Siemens, su “L’uso di Sienergy Integra come supporto nella progettazione elettrica”;
  - Tavola rotonda sul tema “Decreto Ministero dell’Interno 29 dicembre 2005 – Dal Nop al Cpt”;
  - Seminario dal titolo “Management avanzato: cosa c’è da sapere”;
  - Incontro su “Basilea II: Il futuro del credito per le imprese – Gli accordi di Basilea e gli effetti sulle Pmi”;
  - Seminario su “La redazione del Business Plan”;
  - Seminario su “La qualificazione Soa per le Imprese”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Urmet, su “La progettazione del videocontrollo e Tvcc”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Castaldi Illuminazione, su “L’illuminazione delle strade e delle aree di sosta secondo le nuove Norme Unt”;
  - Incontro tecnico, in collaborazione con Gewiss, su “Impianti domotici”;
  - Seminario su “Mettersi e rimettersi in gioco”;
  - Seminario su “La metodologia Six Sigma”;
  - Seminario su “Corretto trattamento dell’acqua - Prescrizioni di cui al D. Lgs. n. 31 del 2.02.2001”;
  - Seminario su “La Responsabilità amministrativa/penale delle persone giuridiche: problemi e prospettive”;
  - Seminario su “La protezione contro i fulmini”;
  - Convegno su “Art. 696 bis c.p.c.: Anatomia di un nuovo Istituto”;
  - Convegno su “Ctu - Incontro sulla riforma delle esecuzioni immobiliari”;
  - Incontro tecnico su “I campi elettromagnetici a frequenza industriale”;
  - Convegno/Incontro del Comitato Nazionale degli Ingegneri dell’Informazione (Cnii);
  - L’Ordine incontra i Parlamentari nel 2007;
  - L’Ordine incontra i Parlamentari nel 2008;
  - L’Ordine incontra i Parlamentari nel 2009;
  - Leadership e Management;
  - Convegno Nazionale sugli Ingegneri dipendenti;
  - Convegno Nazionale su “L’Ingegneria e i sistemi di trasporto rapidi di massa e ferroviari”;
  - Seminario su “L’importanza della comunicazione: strumenti e metodi”;
  - Seminario su “Ingegneria e consulenza del Lavoro – Tipologia dei rapporti di lavoro”;
  - Seminario su “Ingegneria e consulenza del Lavoro – Adempimenti del Datore di lavoro”;
  - Seminario su “Ingegneria e consulenza del Lavoro – Politiche di gestione del personale”;
  - Organizzazione e gestione, nel quadriennio appena trascorso, di n. 7 cicli di conferenze, presso il Politecnico di Torino, in preparazione all’Esame di Stato per gli ingegneri neo-laureati.
- **Tutela della Categoria**
    - Gestione unitaria degli iscritti con applicazione del principio di unicità di una grande, unica, Categoria professionale di ingegneri, siano liberi professionisti o dipendenti;
    - Tutela delle competenze professionali, anche con azioni concrete quali, ad esempio:
      - Nota esplicativa, redatta ed inviata ad Amministrazioni ed Organizzazioni di rappresentanza del mondo professionale per inquadrare e precisare i limiti di competenza tra ingegneri e geologi;

- Azioni legali intraprese nei confronti di Amministrazioni che hanno emanato bandi e concessioni, viziati da illegittimità, in danno degli ingegneri;
- Azioni a difesa delle prestazioni dei Colleghe liberi professionisti e dipendenti pubblici e privati, per contrastare attacchi mossi alla Categoria, quali, ad esempio, l'abolizione delle tariffe minime per i liberi professionisti e drastica riduzione dell'incentivo per la progettazione, riguardante gli ingegneri dipendenti, consistenti:
  - nella diretta partecipazione alle manifestazioni di protesta tenutesi sul territorio nazionale;
  - nella predisposizione di uno studio intrapreso con la Città di Torino per la redazione di un bando di gara per il conferimento di incarichi professionali che privilegiasse la qualità professionale piuttosto che il massimo ribasso;
  - nella decisione del Consiglio di non vidimare parcelle ridotte oltre il 20 % (limite consentito dalla L. 55/1999);
- **Gestione informatizzata delle attività dell'Ordine**
  - La nuova rete fonìa-dati che ha consentito di informatizzare:
    - La contabilità dell'Ente;
    - La corrispondenza e la sua protocollazione;
    - La tenuta e la gestione dell'Albo degli iscritti;
    - Il rilascio di certificati e dichiarazioni rese agli iscritti;
    - La preiscrizione all'Ordine;
    - L'accesso ad un'area riservata agli iscritti;
- La modifica on-line, da parte dell'iscritto, dei suoi dati anagrafici;
- La prenotazione on-line ad eventi vari, mediante l'accesso all'area riservata;
- La trasmissione, tramite e-mail, delle Circolari, Newsletter, Rivista Ingegneritorino ed altre comunicazioni;
- La pubblicazione sul sito dei vari campi delle competenze e delle attività specialistiche, con la successione delle designazioni dei Colleghe esperti, iscritti nei vari campi.
- **Riordino e normalizzazione di attività rilevanti per l'Ordine e per gli iscritti**
  - Regolarizzazione delle parcelle pregresse, con riscossione dei diritti di vidimazione, precedentemente versati solo in modo parziale tramite parcelle "previsionali" o "contenziosi" e non a "consuntivo";
  - Conclusione della verifica delle quote di iscrizione pregresse non versate dagli iscritti, con contestuale riscossione tramite vie legali ed eventuale notifica di decreto ingiuntivo.
- **Riordino degli Uffici e l'implementazione quantitativa e qualitativa del personale**
  - L'implementazione quantitativa e qualitativa del personale con assunzione a tempo determinato di una dipendente laureata e indeterminato, tramite concorso pubblico, di un laureato, in possesso delle conoscenze e capacità necessarie, nella prospettiva di una riorganizzazione dell'ufficio di segreteria da varare nel prossimo quadriennio, per migliorare ulteriormente il livello dei servizi e erogarne nuovi agli iscritti.



*Concludendo il resoconto sull'attività del Consiglio uscente, alcune domande sono d'obbligo. Che cosa penseranno di questo Consiglio tutti i Colleghe che lo hanno appoggiato con il loro sostegno elettorale nel 2005? Che cosa penseranno, invece, quelli che, non avendo, a suo tempo, espresso suffragi per i componenti di questo Consiglio, sono criticamente e legittimamente rimasti in attesa di verificare le iniziative assunte e le*

*decisioni gestionali adottate? Che dire, poi, della maggior parte degli iscritti che non hanno espresso, nel 2005, alcun preferenza? Sarebbe già un ottimo risultato se la lettura di quest'articolo li convincesse del fatto che c'è stato un impegno serio da parte del Consiglio uscente, al di là delle condivisioni o meno e che val la pena di supportare più da vicino, esprimendosi col voto, il Consiglio che verrà.*

In 22 mesi di vita, pubblicati 10 numeri

## “Rivista Ingegneritorino: termina un nuovo ciclo ma un altro ne inizierà”

**N**el dicembre 2007 è iniziata l'avventura editoriale con cui l'attuale Consiglio ha inteso interpretare in modo nuovo un importante canale di comunicazione tra e per i nostri iscritti: la Rivista IngegneriTorino. L'attesa è stata lunga ed il Comitato di redazione si è interrogato parecchio su quale dovesse essere il taglio da dare alla nuova edizione per la veste editoriale e grafica e per ciò che atteneva ai contenuti e la frequenza del periodico. Ricordo la trepidazione di allora ed una certa ansia che inevitabilmente s'accompagna a nuove iniziative di un certo spessore. L'unica certezza era rappresentata dall'impegno e dalle energie che intendevo approfondire, ma sull'esito serbavo preoccupazioni e paure che solo il tempo avrebbe mitigato (o amplificato). Molto sarebbe dipeso dal gioco di squadra che il Comitato di redazione sarebbe stato in grado

di sviluppare e dalla disponibilità e collaborazione dei colleghi iscritti. Alla fine del nuovo ciclo, posso tranquillamente affermare che la Redazione si è impegnata ed ha fatto di tutto per mantenere fede all'impegno nei confronti dei lettori. Il progetto ha potuto concretizzarsi perché la materia prima, cioè gli articoli, non è venuta meno per impegno diretto dei componenti del Comitato, il contributo dei colleghi, la collaborazione di soggetti operanti anche in ambiti diversi ma vicini comunque ed interagenti con i nostri interessi e cultura. Sotto questo aspetto, mi fa piacere comunicare che, come si suol dire in gergo giornalistico, la “ghiacciaia” è piena di viveri (articoli) che, dopo un inizio al piccolo trotto, hanno preso a pervenire con un ritmo incessante che testimonia l'interesse nei Colleghi (e non solo in loro).

Abbiamo raccontato di noi, delle nostre esperienze ed eclettismo, ci siamo avvicinati a realtà esterne, quella da cui proveniamo, il “nostro” Politecnico e ad altre, con una valenza socio – economica ed occupazionale (aziende private e pubbliche). Sono stati trattati temi di natura giuridica e giuslavoristica, questioni e problemi tecnici della professione, convegni locali e nazionali. Si è riferito anche su Congressi nazionali degli Ordini d'Italia e sul nostro, nazionale, del 2010, non trascurando di esaminare aspetti peculiari riguardanti opere dell'ingegno e dell'arte.

L'obiettivo iniziale, ambizioso, in parte inconfessato, di pubblicare la Rivista con frequenza bimensile è stato sostanzialmente raggiunto: in

circa 22 mesi di vita sono stati pubblicati ben 10 numeri con una prolificità editoriale andata oltre ogni più rosea previsione. Il risultato lo dovrete giudicare voi, cari lettori, per il tipo di informazione fornita e per il modo con cui vi abbiamo raggiunto e cercato un'interazione per adattarci alle vostre esigenze. A me non restano che i ringraziamenti: dal Direttore Responsabile Roberto Granatelli, sempre prodigo di utili suggerimenti, il quale ha vigilato con occhio attento contribuendo con interessanti articoli. All'Editore Ilario Cursaro, che ha sempre creduto nell'iniziativa, fornendo il suo punto di vista con editoriali ed articoli d'approfondimento. Al Direttore tecnico – scientifico Domenico Errichiello, che ha messo in campo negli articoli la sua vasta cultura, tecnico umanistica. Ed infine alla Segreteria redazionale (Vanda Gedda e Gesua Calandra) ed a tutto il Comitato, colleghi anche di grande prestigio, che si sono seriamente impegnati: da Roberto Saporiti a Silvia Berton, da Vincenzo Cagnetta ad Andrea Bianchi, a Franco Capone. Dedico il ringraziamento finale al nostro consulente che, con professionalità e caparbia, ha rappresentato l'asse portante di quest'edizione, rendendo possibili obiettivi altrimenti irrealizzabili nei modi e nei tempi.

Si conclude per me così un'esperienza bella ed interessante. Sono sicuro che con l'avvento del nuovo Consiglio, un'altra analoga ripartirà, magari ispirata a questa e con la voglia, da parte di chi ci sarà, di proseguire e migliorarla!

**Antonio Sartorio**

**Il saluto  
del Coordinatore  
redazionale**

## Il saluto del Coordinatore scientifico

# Una rivista per tutti (anche non ingegneri)

**C**on il termine della Consilia-  
tura termina questo primo  
periodo di nuova vita della  
Rivista. Tre anni fa, incaricato del  
suo coordinamento scientifico, mi  
posi il problema se servisse effetti-  
vamente ai colleghi. Doveva essere  
una rivista scientifica, una cassa di  
risonanza dei problemi Ingegneri-  
stici o un bollettino di novità legi-  
slative riguardanti i tecnici?

Come renderla accattivante per i  
lettori affinché presi da tante  
urgenze non la mettessero da  
parte, ripromettendosi magari di  
leggerla in un momento più tran-  
quillo che mai sarebbe venuto?  
Come superare la diffidenza di  
non-ingegneri che in una rivista  
così, danno per scontato dover sfo-  
gliare pagine piene di formule  
incomprensibili? Sapevo bene che  
se non fossimo riusciti a superare  
questi scogli, non avremmo reso  
un servizio ai colleghi e non sare-  
mmo riusciti a "farci sentire" dagli  
altri.

Quindi niente articoli paludati,  
via le formule matematiche, le  
equazioni differenziali: il mondo  
dell'ingegneria è troppo vasto per  
compendiarlo a livello di aggiorn-  
amento, in una sola pubblica-  
zione.

Una Rivista aperta a tutti i colle-  
ghi, anche ai non ingegneri, per  
dare una prima informazione  
tratta dalla vita professionale di  
ciascuno, le novità che ci interes-  
sano, ma senza troppi vincoli.  
Qualche taglio in verità c'è stato  
ma determinato solo da problemi  
di spazio.

Quindi articoli leggeri (la Rivista



Il primo numero della nuova Rivista

deve essere innanzitutto di lettura  
piacevole), un po' di sana lobby:  
nel difendere il ruolo degli Inge-  
gneri dalle invasioni di campo, per  
far sapere agli "altri" quel che fac-  
ciamo e siamo in grado di fare  
anche in ambiti che i media ed  
altri attori del mondo professiona-  
le direttamente interessati ritengo-  
no (o pubblicizzano) esser solo  
loro (vedi il mio puntiglio, nel sot-  
tolineare, ad esempio, che Anto-  
nelli o Nervi sono ingegneri, non  
architetti) e così via.

Questa impostazione è stata vin-  
cente, almeno su un punto: i col-  
leghi ingegneri, così restii a scri-  
vere, hanno finalmente impu-  
gnato la penna ed ora c'è addirit-  
tura sovrabbondanza di articoli.  
Per il resto lascio giudicare ai let-  
tori. Da parte mia chiedo venia  
per qualche refuso, ma spesso gli  
articoli (in ritardo, ah, ah, gli  
ingegneri!), sono necessariamen-  
te finiti prima in tipografia che  
da me.

**Domenico Errichiello**



## Pescara? Uno dei congressi meglio riusciti (e adesso diamoci da fare per Torino!)



perfetto, e Torino, come tanti altri Ordini, non aveva chiesto loro garanzie per lo svolgimento del Congresso, ritenendo sufficiente l'impegno dichiarato dei colleghi d'Abruzzo per uno svolgimento in linea con le tradizioni dei congressi passati. Il risultato di questo confronto all'insegna della incertezza e della fiducia, è stato, per la cronaca, quello di aver felicemente celebrato a Pescara, senza problema di sorta, uno dei congressi meglio riusciti dal punto di vista dell'organizzazione alberghiera e logistica (fatta salva qualche sottolineatura dei soliti scontenti cronici). Pescara non è stato solo questo. In realtà, nei vari incontri ed eventi di contorno (in particolare il concerto con coro, orchestra e solisti dell'Università "D'Annunzio" con il M.o Piero Mazzocchetti, tenore) parole come entusiasmo, calore e amicizia non sono contenitori vuoti e di circostanza, ma esprimono bene il clima del Congresso testé concluso. Di questo dobbiamo ringraziare quanti hanno contribuito a creare un evento con queste caratteristiche: in particolare, il Presidente Antonio Bellizzotti e al suo vice, Maurizio Vicaretti.

Per quanto riguarda i risultati, ritengo sia da ricordare – in particolare – ciò che dell'evento sismico nella provincia di Ancona, è stato raccontato e documentato; soprattutto il riferimento alla ricostruzione con tecnologie di avanguardia per i materiali impiegati, le modalità esecutive e il ruolo stesso dei professionisti,

**A dispetto di tanti timori della vigilia**

**A** Roma c'era stata una Assemblea dei Presidenti, preparatoria del congresso di Pescara, nel corso della quale qualcuno aveva segnalato i problemi di questa città a seguito del terremoto. I presidenti di Pescara e degli altri Ordini abruzzesi avevano garantito uno svolgimento

coinvolti come progettisti e direttori dei lavori, completamente rivalutato. Nella zona, l'organizzazione dei cantieri è tale che un dirigente della Protezione civile tedesca, intervistato alla radio, ha dichiarato che in quest'occasione sono diventati un poco italiani; un complimento che a me appare importante. Per il resto, è prevalsa l'ordinaria amministrazione: tanta autocelebrazione, partecipazione dei politici tendente a zero, assenti le Autorità centrali politiche e di categoria e Inarcassa che, per l'occasione, si è dimenticata dei suoi 64.300 ingegneri iscritti e contribuenti.

Infine la mozione conclusiva che fa fine, impegna ma non produce. Caduta nell'oblio la richiesta di Torino di verificare gli esiti delle mozioni da un anno all'altro. In tal modo risulta evidente come la vita delle mozioni duri il tempo della pubblicazione sui quotidiani locali e su qualche testata nazionale. Un

ultimo flash sui soliti assalti delle raccomandazioni (che durano ancor meno delle mozioni) e poi tutti a casa.

La cronaca finirebbe qui, se non fosse che la prossima volta tocca a noi organizzare il 55° Congresso e vorremmo che Torino segnasse una svolta, dando finalmente una impronta diversa alla organizzazione. La novità potrebbe essere una mostra illustrata e documentata dei progetti più significativi, in corso di realizzazione, con gli ingegneri protagonisti in ambito nazionale ed approfondimento degli aspetti tecnici (ma anche economico/sociali) di qualche progetto locale di grande rilievo. Es. T.A.V., metropolitana, nucleare. Servirebbe a far partecipare la categoria al dibattito politico sulle scelte che contano, spingerebbe i committenti importanti a venire ai congressi per vedere le novità di cui gli ingegneri sono capaci (proprio come ad una mostra) e aiute-

rebbe gli ingegneri ad "imparare a vendere" la propria bravura professionale. Resterà sempre da risolvere la mancanza di un confronto in diretta con Parlamento e Governo, ma il Cni potrebbe avviare con un incontro annuale a Roma, dove i politici sono di casa. Quindi più disponibili a partecipare (e magari ad ascoltare). Una ultima proposta per dare risalto e risonanza alla categoria degli ingegneri: raccogliere in pubblicazioni periodiche – la prima a Torino – con la collaborazione del Cni e tutti gli Ordini provinciali, vita ed esperienze di tanti ingegneri che secondo alcuni, fanno cose straordinarie e secondo altri, solamente strane!

Concludo qui la proposizione teorica. Presto ci sarà da lavorare per tutti. La vittoria di avere ottenuto il 55° Congresso per Torino appartiene a tutti. Quindi nessun dorma, ma soprattutto... si tiri indietro.

**Ilario Cursaro**





***A margine della “Raccomandazione per gli ingegneri dipendenti  
 La dignità di un professionista non può  
 prescindere da un giusto compenso:  
 è una questione di “decoro”*”**



*Quella che segue è la richiesta d’inserimento nella mozione finale del Congresso nazionale di Pescara, presentata dal Coordinamento degli ingegneri dipendenti. Già scritta e firmata da alcuni delegati di vari Ordini, non c’era tempo per apportarvi modifiche. Il delegato di Torino Domenico Errichiello, richiesto di firmarla, ha posto la condizione: che venisse almeno resa esplicita la “sostanza”. Come? In tempi di attacco alla categoria, nel tentativo di svilarla con l’abolizione dei minimi tariffari (come se l’attività professionale fosse merce da supermercato), con inquadramenti impiegatizi (e persino operai) di molti ingegneri dipendenti, la dignità dei professionisti non può prescindere dal giusto compenso. Questo si chiama “decoro” della professione, in qualunque forma svolta. La parola “decoro” pertanto è stata scritta di pugno da Errichiello. La richiesta (tecnicamente una “Raccomandazione al CNI”) è stata quindi approvata dall’Assemblea.*



54°  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
D'INGEGNERI  
D'ITALIA  
PESCARA  
22/24 LUGLIO  
2009

**COORDINAMENTO DEGLI INGEGNERI DIPENDENTI**

**Richiesta di inserimento nella Mozione finale del Congresso Nazionale Ingegneri 2009**

Il coordinamento degli ingegneri dipendenti, si è riunito nell'ambito del 54° congresso Nazionale degli ingegneri tenutosi a Pescara.

Dopo ampia discussione, presenti il Presidente Nazionale Paolo Stefanelli ed il Segretario Roberto Brandi, con voto unanime

**RECLAMA**

Che venga inserito in mozione congressuale l'impegno del Consiglio Nazionale degli Ingegneri per il riconoscimento della specificità del ruolo <sup>decoro</sup> e <sup>v</sup> *nella* status di professionista nel rapporto di lavoro di dipendente pubblico/privato, <sup>(solo casi caprese)</sup> allo scopo di attuare le norme e le leggi vigenti in ogni sede preposta alla contrattazione collettiva e decentrata.

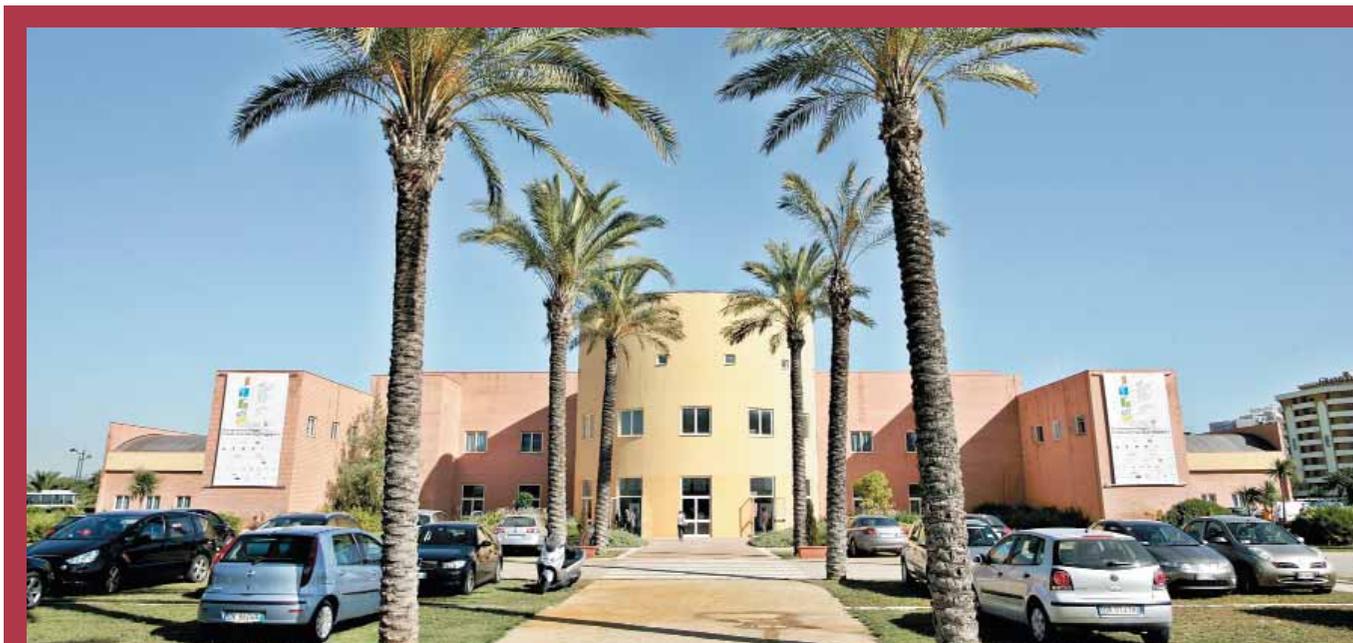
Altresì sollecita la formalizzazione del Coordinamento delle commissioni provinciali presso il CNI.

Pescara, 24/07/2009

*Paolo Stefanelli (Presidente)*  
*Roberto Brandi (Segretario)*  
*Paolo Fabbiani (TV)*  
*Luca Pavesi (NA)*  
*Giuseppe Zappalà (CCO)*  
*Roberto Brandi (AV)*  
*Roberto Brandi (TO)*  
*Roberto Brandi (CL)*  
*Roberto Brandi (VC)*  
*Roberto Brandi (CR)*  
*Roberto Brandi (BG)*  
*Felice Monzeglio (Bo)*  
*Roberto Brandi (AN)*



## Un'autorevole conferma del perchè la "Bersani" deve essere abrogata



**P**roprio così. Il titolo non è una provocazione. Finalmente abbiamo la conferma autorevole per affermare che i nostri politici o non sono in grado di capire il significato delle leggi europee o tentano di strumentalizzarle a piacimento per raggiungere in modo scorretto i loro obiettivi (in questo caso mettere le mani sui servizi professionali).

La Corte di Giustizia Europea si è espressa chiaramente sulla legittimità che gli Stati membri si dotino di minimi tariffari, relativamente alle prestazioni professionali intellettuali. Adesso occorrerà pressare i nostri politici, locali e nazionali, invitandoli a legiferare in tal senso abrogando "la Bersani" e reintroducendo quindi, i minimi tariffari. Nessuno potrà più farsi scudo del fatto che le leggi europee lo impediscono. Per questo motivo al Congresso Nazionale di Pescara, com-

ponenti dell'attuale Consiglio dell'Ordine di Torino, hanno presentato una raccomandazione (vedi allegato) che impegna il Cni a chiedere all'organo istituzionalmente deputato l'abrogazione del decreto Bersani per la parte che riguarda le attività professionali e la redazione di una nuova legge che istituisca dei minimi e massimi tariffari inderogabili.

Occorrerà a questo punto che i Consigli Provinciali (in particolare il nostro, che ha presentato la raccomandazione) vigilino affinché il Consiglio Nazionale adempia alla richiesta dell'Assemblea e soprattutto che tutti noi ingegneri facciamo capire ai politici che non saremo più disponibili a fare da "sacco di allenamento" e che d'ora in poi, faremo attenzione prediligendo, in fase elettorale, chi avrà maggior attenzione per la categoria.



54°  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ORDINE  
INGEGNERI  
D'ITALIA  
PESCARA  
22/24 LUGLIO  
2009

## Ripristino dei minimi tariffari: la Raccomandazione presentata al 54° Congresso Nazionale di Pescara

Uno dei temi centrali della qualità di un prodotto è la qualità della sua progettazione, ma a ben vedere, qualità della progettazione e del prodotto, sia esso civile, industriale o informatico, ha innegabili riflessi anche sulla sicurezza. Purtroppo, da due anni a questa parte, a seguito dell'entrata in vigore di una delle "lenzuolate" di Bersani, la qualità della progettazione è stata messa in secondo piano poiché, soprattutto nel campo delle opere pubbliche, l'attività progettuale viene valutata quasi esclusivamente in funzione del prezzo più basso. Questa situazione, diretta conseguenza del decreto Bersani, era stata sin dall'inizio denunciata come rischio grave per la qualità e sicurezza delle opere, dalle categorie professionali, ma la giustificazione del decreto invocava il sacro rispetto delle Normative Europee.

Questo alibi è smentito da importanti paesi europei, quali la Germania, che sta per licenziare a giorni sulla Gazzetta Ufficiale tedesca, non solo e non tanto un incremento dei compensi medi per gli ingegneri ed architetti, ma soprattutto consentendo la libera determinazione dei compensi fra una soglia minima ed una soglia massima, entrambe inderogabili, ripristinando in buona sostanza minimi ma anche massimi tariffari a garanzia della qualità della progettazione e quindi anche della qualità complessiva delle opere e come detto prima della sicurezza delle stesse.

Torniamo all'"alibi" di cui sopra e vediamo di smontarlo. La Corte di Giustizia Europea ha affermato definitivamente che gli art. 5 e 85 CEE ora divenuti articoli 10 CE e 81 CE non ostano all'adozione, da parte di uno Stato membro, di norme che approvino, sulla base di un progetto stabilito da un Ordine Professionale, una tariffa

che fissi dei minimi e dei massimi per gli onorari degli appartenenti all'Ordine a condizione che lo Stato stesso eserciti controlli sulla approvazione della Tariffa e sulle liquidazione degli onorari. Pertanto si avanza la seguente mozione:

*"Si chiede che il CNI venga impegnato a presentare, entro 60 giorni, all'Organo istituzionalmente deputato, apposita proposta di legge abrogativa del decreto Bersani per la parte che riguarda le attività professionali ed istitutiva di minimi e massimi tariffari inderogabili"*

**I Consiglieri dell'Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Torino**  
**Domenico Errichiello**  
**Carmine Mancini**  
**Antonio Sartorio**  
**Ilario Signoretti**



In una classifica tra gli Atenei "più virtuosi"

## Per il Ministero dell'Istruzione e delle Università il Politecnico di Torino è il secondo in Italia



sforzo notevole effettuato per migliorare le performance in alcuni settori caratterizzanti la nostra mission: ricerca, formazione e collaborazione con il sistema socio-economico, in un'ottica che supera i confini locali per stimolare i docenti ad allineare la qualità della didattica agli standard europei, gli studenti ad apprendere in un contesto dai più ampi orizzonti, la comunità accademica tutta a lavorare in un'ottica di ibridazione delle culture e dei saperi. In attuazione del Piano Strategico approvato nel 2007, il Politecnico ha avviato un processo volto a valorizzare la ricerca in settori di rilevanza strategica in termini prospettici e in base a criteri che premiano il merito e la valutazione scientifica, ritenendo così di attivare un meccanismo virtuoso che stimoli la produttività scientifica e ne aumenti il livello qualitativo. Siamo infatti convinti che, da una ricerca di qualità, unita ad un modello formativo evoluto, supportato da nuove tecnologie e da servizi efficaci ed efficienti, derivi una didattica di qualità, attenta alla formazione di base ma anche rispondente alla domanda di capitale intellettuale proveniente dal mondo imprenditoriale e istituzionale nel suo complesso. La classifica del Miur conferma questa convinzione e ci induce a proseguire sul cammino nel quale siamo stati accompagnati da un sistema regionale e istituzionale senza il cui supporto non saremmo riusciti a posizionarci tra le prime tre università italiane".

Il Ministero dell'Istruzione e dell'Università ha stilato una classifica degli Atenei virtuosi nella quale il Politecnico di Torino viene classificato come secondo Ateneo in Italia. Francesco Profumo, il Rettore, nell'apprendere la notizia ha così commentato: "Il cammino che il Politecnico ha intrapreso e che segna la nostra policy pluriennale è caratterizzato dalla dualità di un modello in grado di coniugare radicamento locale e spirito di servizio al territorio con la capacità di essere un grande Ateneo internazionale nel quale vengono a lavorare e a studiare talenti da tutto il mondo, ma dal quale i nostri studenti, dottorandi e ricercatori muovono i primi passi. I risultati resi noti dal Ministro Gelmini, oltre ad essere grande motivo di orgoglio, sono il risultato di uno



Principale programma di collaborazione industriale in Europa (559 aerei)

## Firmato un contratto da nove miliardi di euro per 112 Eurofighter Typhoon

La Netma (Nato Eurofighter and Tornado Management Agency) Agenzia Nato per la gestione dei programmi Eurofighter e Tornado), l'Eurofighter GmbH e Eurojet Turbo GmbH hanno firmato il 31 luglio a Halbergmoos (Monaco di Baviera) il contratto di produzione per ulteriori 112 esemplari del caccia Eurofighter Typhoon, compresi 241 motori, destinati alle forze aeree delle 4 nazioni partner del programma: Germania, Italia, Spagna e Regno Unito. Relativo alla terza tranche di produzione, ha un valore di circa 9 miliardi di euro e conferma l'Eurofighter Typhoon come il velivolo da difesa di maggior successo sul mercato con 559 aerei sotto contratto di produzione, ivi inclusi 15 per l'Austria e 72 per l'Arabia Saudita. Eurofighter rappresenta oggi non solo il più grande programma industriale europeo, con 100.000 posti di lavoro in 400 società in tutta Europa, ma è anche il più avanzato esempio di tecnologia sviluppata dall'industria aerospaziale del continente. Inoltre stabilisce lo standard in termini di best value per un programma di difesa aerea di nuova generazione.

Con una produzione confermata fino al prossimo decennio inoltrato, il futuro del programma è assicurato, consentendo di mantenere e sviluppare l'attuale capacità tecnologica in Europa, rafforzando le opportunità di esportazione ed offrendo alle nazioni partner un ritorno significativo sui loro investimenti. Avendo già acquisito due



contratti di export con l'Austria nel 2003 e con l'Arabia Saudita nel 2007, l'Eurofighter Typhoon continuerà a perseguire tutte le opportunità sui mercati internazionali. I consorzi Eurofighter e Eurojet e le Società partner sono già coinvolte in campagne commerciali in Svizzera, India, Giappone, Romania, Grecia, Turchia e stanno esplorando opportunità in Corea del Sud, Bulgaria, Croazia ed altri Paesi. Con 559 aerei sotto contratto di produzione, l'Eurofighter è il principale programma di collaborazione industriale in Europa, in grado di sviluppare tecnologia avanzatissima e di rafforzare il ruolo dell'industria aerospaziale europea sul mercato globale.



## Dati principali del velivolo

Lunghezza totale	15.96 m.
Altezza	5.28 m.
Apertura alare	10.95 m.
Peso a vuoto	11.150 kg
Peso massimo al decollo	23.500 kg
Propulsori	2 turbofan Eurojet EJ200
Spinta max senza post-bruciatore	60 KN (13.500 lbs)
Spinta max con post-bruciatore	90 KN (20.000 lbs)
Velocità max	mach 2,0

## Il Consorzio Eurojet per il motore EJ200

Il Consorzio Eurojet è responsabile per la gestione dello sviluppo, supporto e esportazione del motore di nuova generazione EJ200 che equipaggia l'Eurofighter Typhoon. Gli azionisti comprendono Avio (Italia), ITP (Spagna), MTU Aero Engines (Germania) e Rolls-Royce (UK). Il motore EJ200, con le sue prestazioni non eguagliate, unite alla capacità multi-ruolo e all'altissima disponibilità operativa e bassi costi di ciclo-vita, è in grado di soddisfare i requisiti attuali e futuri delle forze aeree.

## Netma, nata dalla fusione di due Agenzie della Nato

Netma è stata creata il 1° gennaio 1996 dalla fusione di due agenzie NATO precedentemente separate che erano nate per gestire i programmi Tornado e Eurofighter (EF2000). È l'Agenzia responsabile nei confronti delle nazioni par-

ter (Germania, Italia, Spagna e Regno Unito) per tutti gli aspetti del programma che riguardano sviluppo, acquisizioni e supporto logistico dei sistemi d'arma dell'Eurofighter e del Tornado. Fornisce alle nazioni un servizio di gestione efficace e coerente per questi due importanti programmi internazionali.

## Il velivolo e il suo ruolo nelle forze aeree del futuro

L'Eurofighter Typhoon, caccia multiruolo avanzato, costituirà il fulcro delle forze aeree per almeno i prossimi 30 anni. Velivolo supersonico bimotore per difesa, interdizione e superiorità aerea è sviluppato e prodotto in collaborazione da Finmeccanica e da Bae Systems per Gran Bretagna e da Eads per Germania e Spagna. Nel gennaio 1998 le 4 nazioni partner avevano sottoscritto un "Memorandum of Understanding" per le fasi di industrializzazione e produzione (suddivisa in tre "tranches") di 620 esemplari complessivi, così ripartiti: Germania (180), Regno Unito (232), Italia (121) e Spagna (87). A questi si aggiungono 15 esemplari ordinati dall'Austria e 72 per l'Arabia Saudita. L'industria aeronautica italiana partecipa direttamente al programma con una quota pari al 21%, tramite il prime contractor nazionale Alenia Aeronautica. Quota che aumenta in modo considerevole se si considerano le attività svolte anche dalle aziende del Gruppo Finmeccanica nel Regno Unito, che fanno salire il coinvolgimento industriale di Finmeccanica al 36% di partecipazione, con un importante ruolo quindi nella definizione, progettazione, sviluppo e produzione del nuovo velivolo.

## Quel che l'aereo significa in termini di occupazione

In termini occupazionali solo in Italia l'occupazione totale gene-

rata dal programma (diretta, indiretta e terziaria) è dell'ordine delle 24.000 risorse uomo/anno in oltre 200 aziende, con una distribuzione sul territorio sul 50% nel Nord e 50% nel Centro/Sud. La produzione dell'Eurofighter comporterà ricadute dirette e indirette con benefici effetti sull'occupazione e, in generale, sull'economia europea e italiana per un periodo sicuramente non inferiore ai 15 anni.

### I consorzi costituiti per sviluppo e produzione

Per lo sviluppo e la produzione dei sistemi del Typhoon sono stati inoltre costituiti: il consorzio Euroradar per la progettazione e la realizzazione del sistema radar del velivolo e il consorzio EuroDass per la progettazione e la realizzazione del sottosistema Dass, Defensive Aids Sub-System, per la protezione del velivolo da minacce missilistiche a guida radar, laser o termica

### Ruolo svolto nel Progetto da Alenia e da Aermacchi

Alenia Aeronautica, con una quota del 19,5%, è responsabile della costruzione dell'ala sinistra, di progettazione e costruzione della fusoliera posteriore con Bae Systems, di progettazione ed integrazione di sistemi di bordo (armamento e navigazione) nonché dell'integrazione del sistema propulsivo. È, inoltre, responsabile dell'assemblaggio finale dei velivoli per l'Aeronautica Militare Italiana e di quelli dei clienti "export" dei Paesi di competenza. Negli stabilimenti Alenia di Torino e Caselle, dove lavorano circa 3500 addetti, oltre mille sono quelli impegnati nello sviluppo e produzione dell'Eurofighter Typhoon (con una capacità produttiva di circa un velivolo al mese). Ulteriori 500 persone circa lavorano per il Typhoon negli stabilimenti del Sud (Nola, Casoria e Foggia). Con una partecipazione industriale di circa il 4%, anche Alenia Aermacchi ha un ruolo importante nel

programma. A Venegono sono stati progettati e sviluppati (e attualmente in produzione) le estremità alari, i piloni subalari, i raccordi ala-fusoliera e componenti degli alloggiamenti dei motori del caccia europeo.

### Sistema ad infrarosso Selex Galileo è "contractor"

Oltre a partecipare allo sviluppo e alla produzione di sottosistemi complessi del Captor e del sistema EuroDass, oltre che ai sottosistemi degli apparati laser e di guida dei missili a guida infrarossi del Typhoon, ai cockpit display multifunzione dell'aereo, al sistema di navigazione, al weapon management system ed al sistema di controllo del volo, Selex Galileo è anche il prime contractor del sistema passivo a infrarosso Pirate in grado di scoprire ed inseguire potenziali minacce in modo completamente passivo. Si tratta di uno dei sistemi più avanzati sviluppati per il programma Eurofighter.

## L'AD Bertolone: "Investire in alta tecnologia per ritorni più significativi nel lungo periodo"



*"La firma della terza tranche del programma Eurofighter, da parte delle quattro nazioni partner - ha commentato l'AD di Alenia Aeronautica Giovanni Bertolone - ribadisce la scelta strategica di investire nell'alta tecnologia per ottenere ritorni più significativi nel lungo periodo dal punto di vista industriale e occupazionale. Oggi l'Eurofighter, il più efficace aereo di difesa di nuova generazione, è anche il principale programma di collaborazione industriale in Europa. Rispetto ai concorrenti e a fronte di un più basso costo di sviluppo, il Typhoon garantisce l'indipendenza della nostra industria nello sviluppo dei settori d'innovazione e un notevolissimo impatto economico a livello nazionale ma anche regionale, in particolare in Piemonte e in Puglia."*

Completamente realizzato da un'azienda italiana

## Un rapace? No, un automa per respingere gli uccelli che popolano le aree aeroportuali



### Le caratteristiche della sua azione

Radiocomandato da terra da un operatore, spaventa i volatili allontanandoli dalle piste e consentendo ai piloti di effettuare operazioni in piena sicurezza. L'impatto tra aeromobili civili e militari e branchi di volatili, come colombi, storni, gabbiani, corvi o rondoni, ha infatti costi elevati non solo in termini economici ma di vite umane.

L'unica metodica rivelatasi efficace è l'uso dei rapaci, perché la paura del predatore è sempre efficace sulle prede. L'uso di falchi vivi comporta costi elevati e difficoltà, senza contare le implicazioni etiche. Il falco-robot invece consente di svolgere le stesse funzioni senza stress e pericoli per gli animali vivi.

Facilmente trasportabile Astore non soffre caldo o freddo, non deve essere alimentato con carne fresca, non pone questioni di cure: una macchina ai nostri ordini in grado di sgombrare i cieli in meno di 8 secondi.

Dopo vari test svolti nel mondo appare infatti l'unico in grado di cacciare in pochi istanti il principale fautore di bird strike del Sud America, il cd. "Vanellus chilensis" (e specie correlate) ed il temibile "Coragyps atratus". Già in funzione in numerosi aeroporti dell'America Latina (tra cui Brasile, Perù e Colombia), in autunno il pennuto artificiale prenderà servizio presso l'Aeronautica Militare italiana.

**Tratto da un servizio di Francesca Tarassi (da canali.kataweb.it)**

**D**enominato Astore Falco Robot GBRS (Gregarious Bird Removal System), uguale nelle fattezze e nei movimenti ad un falco, in realtà è un robot radiocomandato che spaventa gli stormi, li allontana dalle piste di atterraggio e salva le vite di umani e pennuti. Frutto di una sperimentazione durata 10 anni dell'italiana Bird Raptor ([www.bird-raptor.com](http://www.bird-raptor.com)), è una risposta innovativa ed efficiente al cd. "bird strike".

In polistirolo ed epp con struttura in tubolare di carbonio rinforzato in fibra di vetro, senza uso di parti metalliche per evitare risonanze, l'automa volante dispone di un'autonomia di 15-30 minuti a 40-50 miglia orarie. Le ali brevettate dalla Bird Raptor sono il risultato della miscela di due differenti polimeri di stirene, saturati in gas pentano, l'endoscheletro è in fibra di carbonio alleggerita, la

fusoliera in Kevlar integra uno scanner che identifica in automatico le radiofrequenze dannose e riconverte i segnali in altre frequenze, oltre a giroscopi elettronici di stabilità in dinamica ed un segnalatore identificativo per le torri di controllo, che marca i radar informando chi è il robot e l'operazione che sta svolgendo. È dotato inoltre di un sistema elettronico di check che, in caso di anomalia, prevede un atterraggio in sicurezza, carrelli elettrici per l'autobaricentro del motore e pacchi di batterie e una web-cam. Oltre ai dettagli tecnologici, la differenza con gli altri suoi colleghi robot sta nella sagoma e nello studio ornitologico di cui è espressione, in collaborazione con la Facoltà d'Ingegneria Aeronautica di Madrid. In sostanza il GBRS riproduce le sembianze del falco più temuto in natura, l'Accipiter gentilis (da cui trae il nome).

## **“Lo spazio tricolore. Storie di uomini che hanno visto le stelle” Un libro presentato da Finmeccanica**

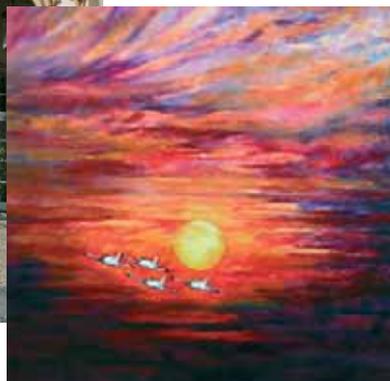
*E' in distribuzione il libro “Lo Spazio tricolore. Storie di uomini che hanno visto le stelle” di Dario Laruffa edito da Utet Libreria. E' il terzo volume di una collana che racconta le vicende straordinarie di uomini e aziende che hanno fatto la storia dell'innovazione italiana in settori strategici di modernità e tecnologie avanzate. Il progetto nasce da un accordo tra Finmeccanica e il Gruppo De Agostini, che ha affidato al proprio marchio Utet Libreria la realizzazione dei volumi. Il libro ripercorre la storia della conquista dello spazio dagli studi sui combustibili per i lanciatori ai primi satelliti, dagli scienziati agli astronauti, sottolineando in particolare i contributi dell'industria e della tecnologia italiana e l'impegno degli scienziati italiani per ottenere i finanziamenti e per partecipare alle grandi istituzioni internazionali ed europee. Pagine che delineano una specie di romanzo italiano dello Spazio, un'avventura lunga quasi un secolo che è della scienza ma anche della fantasia, dell'innovazione ma anche dell'immaginazione. “Il successo dell'Italia in ambito spaziale - ha commentato Pier Francesco Guarguaglini, Presidente e Amministratore Delegato di Finmeccanica - è fondato su un giusto mix di eccellenza tecnologica e iniziativa industriale, da una parte, e investimenti pubblici adeguati, dall'altra. L'Italia è stata capace di dare un contributo di grande valore allo sviluppo del settore spaziale e continuerà a farlo”.*

## **“Arte in volo” e i Giochi mondiali dell'aria (Contaminazioni tra pittura e tecnologia)**



*Il 1° luglio (ore 17.30) presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico del Consiglio regionale (via Arsenale 14/G) è stata inaugurata la mostra Arte in volo. La pittura celebra i Giochi mondiali dell'aria. Curata dall'Associazione artistica Andrea Zerbino e aperta sino al 28 agosto, l'esposizione, ha proposto le opere di 45 pittori contemporanei riuniti per celebrare i Giochi mondiali dell'aria, la manifestazione internazionale degli sport aeronautici svoltasi a Torino e dintorni dal 6 al 14 giugno.*

*Il catalogo della mostra è stato curato dal docente del Politecnico di Torino Giorgio Faraggiana e dal critico e storico dell'arte Gian Giorgio Massara. Un'altra rassegna dedicata al volo dal titolo “Prova a Volare - La simulazione del volo. Spazio, luce e colore: contaminazioni tra arte e tecnologia” è stata inaugurata il 26 giugno a Varese presso la Villa e Collezione Panza (Piazza Litta, 1) e rimarrà aperta fino al 22 novembre 2009 tutti i giorni tranne i lunedì non festivi.*



Quadro di Adelma Mapelli (Arte in volo)

## Confermata la fiducia al Rettore uscente

# Fino al 2013 Francesco Profumo sarà alla guida del Politecnico

**F**rancesco Profumo sarà Rettore del Politecnico di Torino anche per il quadriennio 2009/2013. L'Ateneo ha confermato la sua fiducia al Rettore uscente, eleggendolo al terzo turno di votazioni. Il personale docente, il personale tecnico amministrativo, i ricercatori, i dottorandi e i rappresentanti degli studenti hanno espresso così il loro voto: Francesco Profumo 397,19 voti equivalenti esprimibili, Donato Firrao 165,97 voti equivalenti esprimibili, schede bianche 47,66 voti equivalenti esprimibili. Alla fine della votazione il Rettore ha delineato le sue linee generali per il prossimo quadriennio: " Dovremo consolidare quanto fatto nel periodo 2005-2009. Le priorità saranno:

- la redazione di un Statuto moderno ed adeguato ad una Research University in grado di competere con le migliori università tecniche europee;
- l'avvio di un nuovo modello formativo per architetti ed ingegneri, rispondente alle richieste del mercato del lavoro del "dopo crisi";

- il potenziamento e la valorizzazione della ricerca scientifica di qualità e l'adozione di un rigoroso sistema di valutazione;
- il completamento del piano edilizio dell'Ateneo (con riferimento alla riunificazione delle attività didattiche e di ricerca nell'area dell'architettura e del disegno industriale);
- il consolidamento del nostro progetto di Campus universitario, con studenti provenienti dall'Italia, dall'Europa e dal mondo. Al centro di tutte le nostre politiche vi sarà la valorizzazione del capitale umano (docente e tecnico-amministrativo) con particolare riferimento al reclutamento straordinario di ricercatori e attenzione alla problematica del precariato. Molti progetti che oggi non sono sul tavolo ci saranno proposti, altri saremo noi stessi a formularli: le opportunità non ci mancheranno e dovremo essere capaci di anticipare alcuni dei processi futuri. Sono certo che ci riusciremo con il nostro lavoro quotidiano, il nostro senso di appartenenza al Poli e la nostra voglia di lavorare insieme".

Alla notizia della rielezione il presidente dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Torino ha inviato un messaggio di felicitazioni al nuovo Rettore, sottolineando quanto il successo dell'Istituzione, divenuta punto di riferimento per la didattica, l'industria e la ricerca in Italia e nel mondo, sia strettamente legato alla guida e all'indirizzo impresso alla prestigiosa istituzione dal suo attuale rettore, con il quale, peraltro, vi sono stati in passato e continuano ad esservi proficui rapporti di collaborazione e di stima (vedi nel numero precedente l'apprezzato intervento del Rettore al Convegno indetto dall'Ordine sullo status dell'ingegnere dipendente). In data 29 luglio Francesco Profumo a sua volta ha risposto con un messaggio in cui consapevole dell'impegno che lo attende nel prossimo quadriennio, ha particolarmente apprezzato l'augurio di buon lavoro "nell'interesse dell'Istituzione che io rappresento" e confida che vi saranno presto nuove occasioni d'incontro e collaborazione tra le due Istituzioni.

## Docente e studioso di calibro internazionale



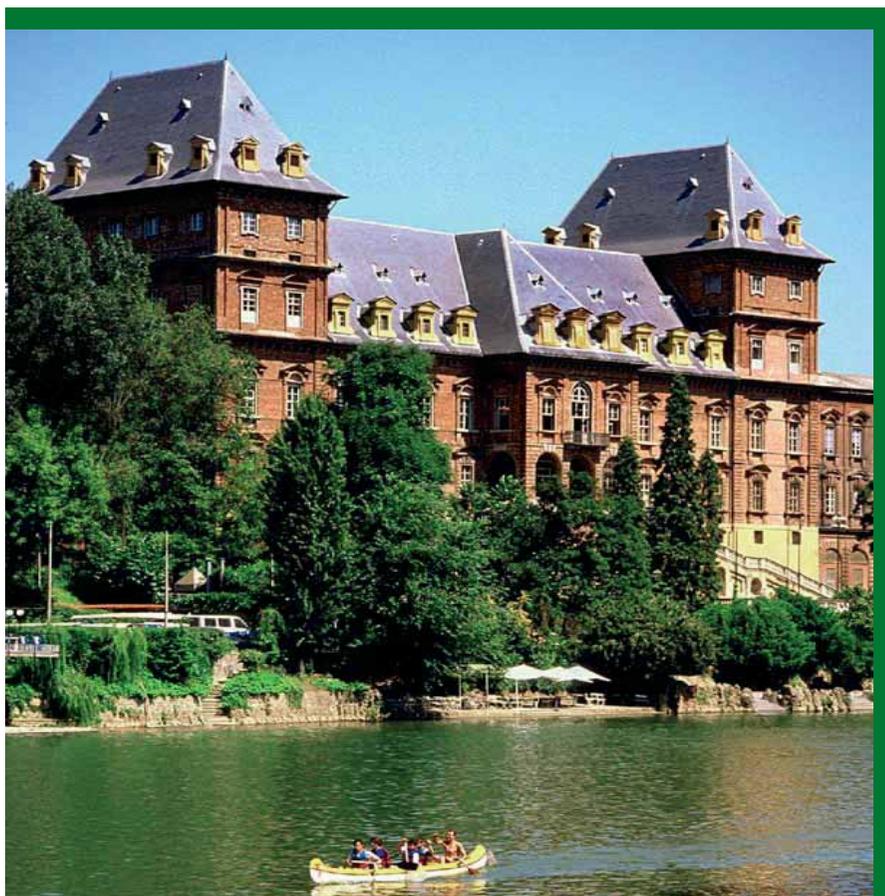
*Laureato nel 1977 al Politecnico di Torino in Ingegneria elettrotecnica, Francesco Profumo ha lavorato dal 1978 al 1984 presso l'Ente Ricerca e Sviluppo dell'Ansaldo a Genova. Nel 1984 si è trasferito al Dipartimento di Ingegneria elettrica industriale del Politecnico, dov'è stato Professore associato fino al '94. Ordinario di Macchine e azionamenti elettrici al "Poli" di Torino e incaricato all'Università di Bologna, è stato "Visiting Professor" al Dipartimento di Ingegneria elettrica dell'University of Wisconsin-Madison (USA) nell'86-89, al Dipartimento di Ingegneria elettrica della Nagasaki University nel 96-97 e di Ingegneria elettrica della Czech Technical University-Praque nel 1999. Profumo ha cinquantasei anni è sposato e ha 3 figli.*

In occasione del 20° Congresso nazionale del Gruppo italiano Frattura

## I maggiori esperti di integrità e sicurezza strutturale al Valentino (24/26 giugno)

**A**l Castello del Valentino si è svolto dal 24 al 26 giugno il 20° congresso nazionale del Gruppo Italiano Frattura (IGF), con la partecipazione dei più eminenti esperti di meccanica della frattura e d'integrità strutturale Italiani e stranieri. Franz Joseph Ulm del Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha esposto le sue teorie sul DNA dei calcestruzzi, base di partenza per la realizzazione di materiali cementizi più innovativi David Taylor del Department of Mechanical and Manufacturing Engineering Trinity College, Editor della rivista scientifica *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, ha tenuto una conferenza relativa alle distanze critiche nei problemi di frattura e fatica delle ossa. Tra le altre memorie presentate l'articolo di Firrao e Ubertalli "Was there a bomb on Mattei's aircraft?" sulla misteriosa fine dell'ing. Enrico Mattei a Basca-pè. L'IGF è un'associazione nata a Torino nel 1982 cui aderiscono studiosi di tutta Italia che si occupano di Integrità e sicurezza strutturale. I temi trattati sono estremamente attuali essendo legati alla sicurezza strutturale di edifici e infrastrutture, ponti, edifici antisismici i cui crolli recenti dimostrano la scarsa attenzione prestata a tali temi. Gli argomenti dibattuti sono molto più ampi, come ad esempio la sicurezza strutturale degli aerei (tema di stretta attualità legato al collasso strutturale dell'Airbus 330 dell'AirFrance).

Il Congresso del gruppo presieduto da Giuseppe Ferro, ordinario di Scienza delle Costruzioni e vicedirettore del Politecnico, è stato



organizzato a Torino per abbinare il 20° appuntamento dell'IGF ai 150 anni dell'Ateneo piemontese e del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il cui presidente Angelo Calducci è parimenti intervenuto al Congresso. Ingegnere, Calducci è noto per aver portato a termine come Commissario delegato alcuni dei più delicati lavori pubblici degli ultimi anni: tra gli altri, il restauro della Fenice di Venezia, del Teatro Petruzzelli di Bari, del San Carlo di Napoli, i lavori del G8 della Maddalena, per i Mondiali del nuoto di Roma 2009, il Laboratorio del Gran Sasso.



## Dichiarata la guerra per la salvaguardia dell'atmosfera e della vita sul pianeta



votano) piuttosto che su noi stessi e sui nostri figli già grandi.

Allora. Prima di vedere come sia possibile attuare quegli impegni (e saranno tutti problemi da ingegneri), cosa significano concretamente? Perché la temperatura non superi l'incremento di 2 gradi, la comunità scientifica è sostanzialmente d'accordo: la concentrazione di anidride carbonica in atmosfera non deve superare 400-450 ppm (parti per milione). Il livello preindustriale era 280, ora siamo a 385, l'aumento è di 2 ppm all'anno. Conti facili da fare: stiamo andando verso l'abisso. Resta una grande incertezza su quale sia il punto di non ritorno: 400 o 450? O meno?

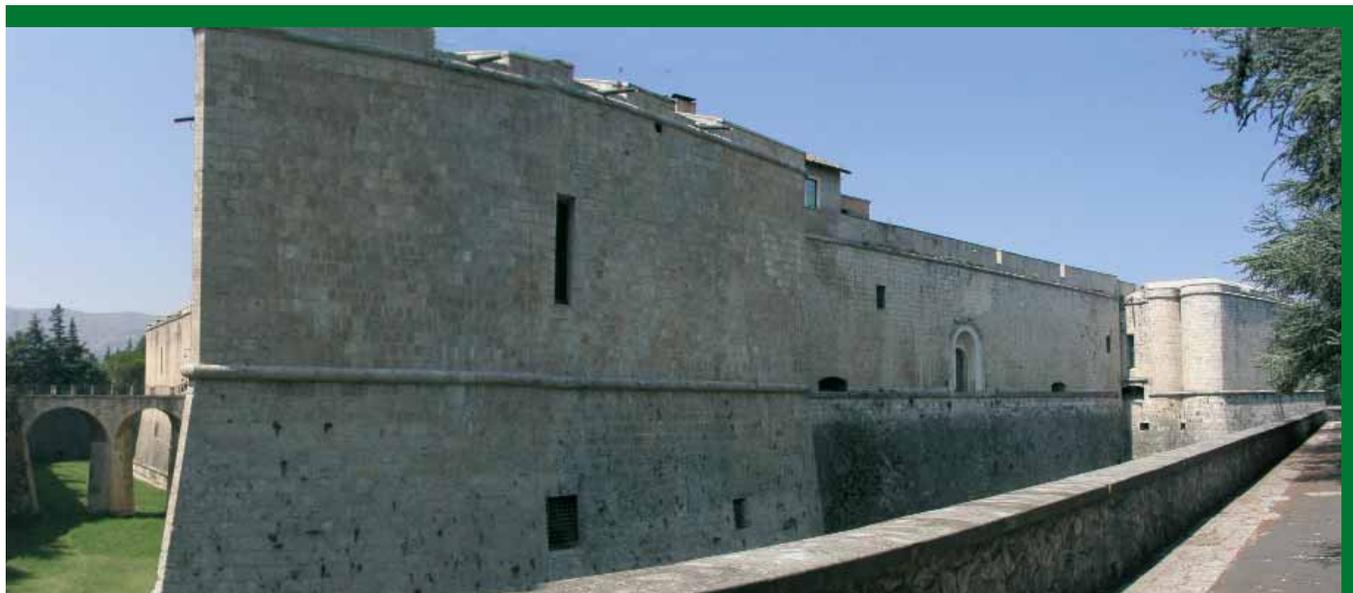
Studi recenti mettono in rilievo che il disordine climatico sta accelerando e che, nel passaggio da ere glaciali ad interglaciali, una concentrazione di 450 ppm aveva portato all'aumento di 6 gradi, che sarebbe incompatibile con l'attuale società umana. Da qui l'incertezza sui numeri e sugli obiettivi e sul risultato degli sforzi a venire.

La ripartizione degli sforzi fra le nazioni, è restata nell'ombra. Il premier cinese Hu Jintao ha abbandonato il summit per rientrare precipitosamente in patria. C'era la rivolta degli Uiguri, ma si fa peccato a sospettare un non voler prendere impegni? I Paesi di nuova industrializzazione obiettano che l'inquinamento accumulato è stato prodotto dai paesi "ricchi" e tocca a loro ridurre per primi le emissioni. Sia qui consen-

**N**on sembri un titolo strano. Il G8 dello scorso luglio, all'Aquila, ci riguarda più di quel che si possa pensare. Come cittadini del mondo e di un Paese industriale medio-grande. Ma soprattutto in quanto ingegneri: non sembri presuntuoso, ma quel che si è deciso (o non deciso), tocca direttamente noi.

È stato assunto l'impegno del dimezzamento delle emissioni globali al 2050, 2 gradi di aumento come limite invalicabile per la temperatura del pianeta. Finalmente (è la prima volta) due numeri, due concetti chiari, che obbligano tutti. Ma i politici hanno glissato al solito sui provvedimenti a breve, limitandosi ad un impegno solo per il 2050. Mancano totalmente obiettivi intermedi. E' molto più facile impegnarsi per i nipoti che debbono ancora nascere (e certamente ancora non

**Dal G8 dell'Aquila un mandato storico agli ingegneri**



L'Aquila: il Castello.

tita una considerazione "da ingegnere": non ci siamo ancora scottati abbastanza con l'economia di carta, fatta da finanzieri avidi e con la dislocazione delle nostre produzioni in Paesi terzi (Cina, India, Thailandia, Est Europa)? Possiamo continuare a chiudere le nostre industrie manifatturiere distruggendo sapere tecnologico che il mondo ci invidia e creando tanti danni all'economia reale? Questa miopia, in cerca di maestranze a basso costo, trasferisce in Paesi di nuova industrializzazione, tecnologie energivore ed inquinanti.

Eppure ci sarebbero gli ingegneri! Siamo a 385 ppm. fra 7 anni saremo già a 400. C'è chi suggerisce un obiettivo 350, cioè la riduzione rispetto al presente, ma sempre lontani dai 280 ppm di cento anni fa. Questo comporterebbe una politica di tagli drastici ed immediati. È possibile? Tutto ciò può mai essere compatibile con lo sviluppo economico? Alcuni ci credono, come Jeremy Rifkin, presidente della Foundation on Economic Trend, il quale non ritiene si possano risolvere i problemi con tagli drastici delle emissioni, che

affosserebbero l'economia, ma piuttosto con politiche diverse, virtuose. Siamo soffocati da tre crisi: quella economica, energetica e quell'ambientale. Non possiamo sperare di inquinare di meno imponendo ai vari Paesi quante emissioni tagliare, ma piuttosto quanti impianti puliti costruire. Cioè lanciare una terza rivoluzione industriale, su 4 filoni: il primo costituito dalle energie rinnovabili, il secondo dagli edifici sostenibili, il terzo dalle tecnologie basate sull'idrogeno quale serbatoio di energia prodotta da fonti rinnovabili, il quarto da reti intelligenti di distribuzione dell'energia.

Ecco come siamo tornati agli ingegneri. Sul numero 1/2009 di questa Rivista, eravamo stati profeti: produzione di energia da fonti rinnovabili e, in cascata, una nuova tecnologia di immagazzinamento e distribuzione dell'ener-

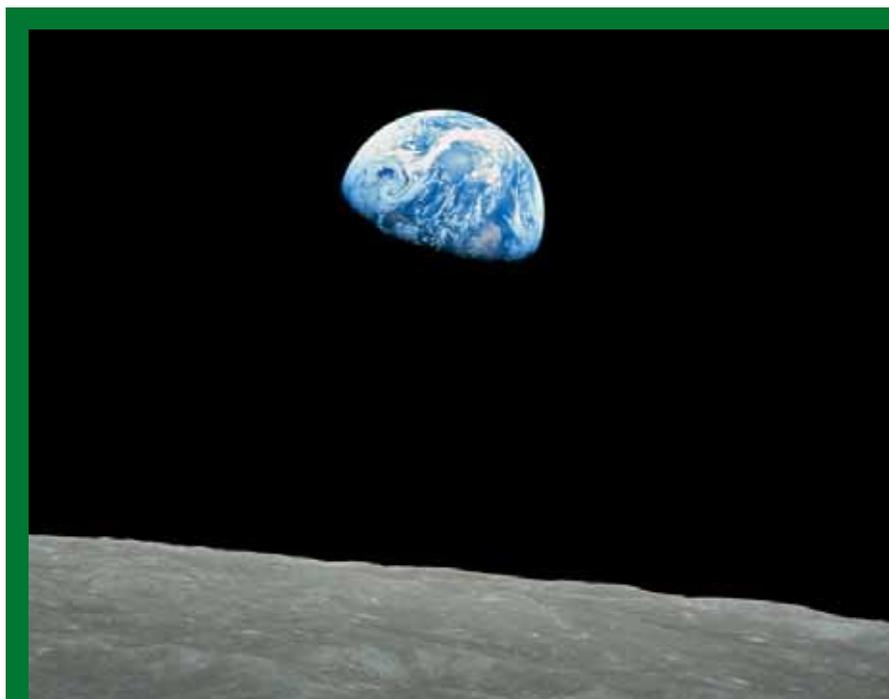


gia, idrogeno, aria compressa, reti di trasporto dell'energia elettrica in c.c. e non più in c.a. Una rivoluzione tecnologica, ma alla nostra portata. Per completare il quadro, una radicale "manutenzione" degli edifici. Infine, basta inseguire l'economia di carta, esportando le fabbriche con l'alibi del costo del lavoro più basso. Le nostre maestranze sono ormai fra le meno pagate nei Paesi occidentali, gli ingegneri ancor peggio. Basta esportare inquinamento esportando industrie di vecchia concezione. Se si decidesse che, ovunque, le nuove regole vadano rispettate, crollerebbe l'incentivo a produrre all'estero.

Importante è far presto. Nel Paese le risorse tecniche per operare ci sono già e addirittura sottoutilizzate. Le nostre scuole d'ingegneria sono fra le più apprezzate al mondo. L'Impero romano venne fatto, più che da guerrieri, dagli ingegneri, sia civili che del genio militare, che costruirono strade, acquedotti, porti, splendide città. Ora si tratta di salvare il Pianeta. Questa è una guerra che gli ingegneri sono pronti a combattere e in grado di vincere.

## Geoingegneria: utopie da ingegneri?

# L'anidride carbonica nell'atmosfera è in aumento Proposte innovative contro il riscaldamento globale



I pericoli derivanti dall'aumento della anidride carbonica nell'atmosfera, hanno indotto ingegneri, fisici e chimici a studiare alterazioni deliberate del clima, per contrastare il riscaldamento globale. Già nel 1965 venne proposto di spargere piccole particelle riflettenti su 13.000 km<sup>2</sup> di superficie oceanica, in modo da reinviare nello spazio l'1% dell'energia solare. Ma la proposta fu giudicata all'epoca una follia. Nel 2007, i più importanti climatologi del mondo hanno incontrato i geoingegneri a Cambridge, nel Massachusetts. Alla fine dell'incontro, hanno deciso che la geoingegneria dovesse essere presa in seria considerazione. Ecco alcune proposte. Il Premio Nobel olandese Crutzen ha nuovamente avanzato il progetto del russo Budyko

(1974) di iniettare nella stratosfera milioni di tonnellate di anidride solforosa (CO<sub>2</sub>). In effetti, nel 1991, l'eruzione del vulcano Pinatubo, nelle Filippine immise nell'atmosfera 20 milioni. Quell'anno la temperatura scese di 0,5 gradi. Secondo l'olandese bruciando combustibili fossili immettiamo ogni anno nell'atmosfera 8 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>, e 55 milioni di tonnellate di SO<sub>2</sub>, la quale ha un effetto di raffreddamento sul pianeta, riduce l'effetto scaldante della CO<sub>2</sub> ma non è noto in che misura.

Come portare la CO<sub>2</sub> nell'atmosfera? Budyko suggeriva far volare aerei con molto zolfo nel carburante, Crutzen suggerisce con palloni aerostatici. Quanto? Crutzen suggerisce 1,5 milioni di tonnellate, per un costo da 25 a 50 miliardi di dollari all'anno. I vantaggi: riduzione delle temperature e costo contenuto. Gli svantaggi: riduzione dell'evaporazione e delle precipitazioni, interferenza con lo strato di ozono, aumento delle piogge acide. Problema di fondo, per tutte le proposte dei geoingegneri: la necessità di una manutenzione continua, a pena di rapido, drammatico aumento della temperatura.

Stephen Salter, ingegnere, professore all'Università di Edimburgo, propone di spruzzare microscopiche gocce di acqua marina, fino a 300 metri d'altezza mediante 1500 navi senza equipaggio, controllate da satellite, equipaggiate con rotori Fletner, che funzionano come vele generando portanza. Ogni nave lancerebbe 30 litri d'acqua al secondo e costerebbe 2



milioni di dollari. Si formerebbero così nubi più bianche e riflettenti. Problemi: cambiamenti imprevedibili delle temperature regionali, riduzione delle precipitazioni.

Rispondendo alle sollecitazioni della moglie a "far qualcosa". J. Roger P. Angel ha lanciato un'idea: lanciare nello spazio, a 1,5 milioni di km. dalla Terra, in direzione del Sole, nel punto lagrangiano interno di bilanciamento dell'attrazione gravitazionale fra Sole e Terra, migliaia di miliardi di dischi microforati di nitruro di silicio, di 60 cm. di diametro, per una massa complessiva di 20 milioni di tonnellate. Come lanciatori, cannoni elettromagnetici di 1,5 chilometri, che sparerebbero "pacchi" di un milione di dischi alla volta (un pacco al minuto per 30 anni) formando una nube di 100.000 km<sup>2</sup>. I fotoni solari passerebbero in parte nei microfori dei dischi, in parte verrebbero rallentati dal nitruro dei silicio, interferendo fra loro in maniera distruttiva. Verrebbe così parzialmente bloccata la luce diretta verso la Terra, ad un costo tuttavia enorme: 5.000 miliardi di dollari ed i dischi andrebbero ricambiati ogni 50 anni. La tecnologia, una volta sviluppata, potrebbe avere applicazioni militari. Non è noto cosa ne pensi la signora Angel.

Un'altra ipotesi, è la cattura della CO<sub>2</sub> incentivando la crescita del

plancton mediante la distribuzione di sali di ferro in zone oceaniche povere di questo nutriente. Nessun dubbio sulla cattura della CO<sub>2</sub> da parte del plancton, ma non si sa se finirebbe sequestrata nelle profondità marine oppure no. Altra proposta è incrementare l'alcalinità del mare, scindendo il cloruro di sodio i cui componenti reagirebbero con l'acqua, formando idrossido di sodio ed acido cloridrico, che verrebbe immagazzinato a terra. L'idrossido di sodio renderebbe l'acqua più alcalina consentendo ad una maggiore quantità di CO<sub>2</sub> di disperdersi in acqua senza renderla maggiormente acida. Ne deriverebbe carbonato di calcio, insolubile, che precipiterebbe sul fondo.

Che dire della geoingegneria? L'umanità sta finalmente prendendo coscienza dei problemi del riscaldamento globale e sembra voglia impegnarsi per risolverli. L'approccio di alcuni è cambiare strada e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> a monte: le tecniche sono già delineate, occorre la volontà di attuarle. L'approccio di altri è curare il male a valle, ma siamo ancora al lancio di idee.

Parafrasando, le tecniche a monte sono già alla fase di progetto esecutivo; per quelle a valle siamo ancora alla fase di studi di fattibilità o progetti di massima.

**Domenico Errichiello**

*Nota dell'Autore:  
Altre notizie sul tema sono disponibili su Philosophical Transactions of the Royal Society - settembre 2008  
(<http://publiscing.royalsociety.org/index>) e sul sito del Kavli Institute for Theoretical Physics  
([http://online.itp.ucsb.edu/online/climate\\_c08/](http://online.itp.ucsb.edu/online/climate_c08/)).*

A Torino la laurea specialistica nella Facoltà presieduta da Paolo Camurati

## Ingegnere in nanotecnologie: chi è costui? Conferenza dedicata ad una figura "in fieri"



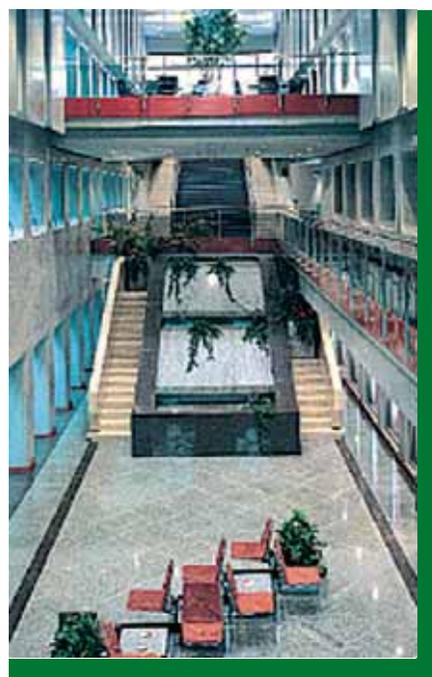
Paolo Camurati

**N**ell'ambito di "Nanoforum," mostra convegno dedicata alle nanotecnologie svoltasi dal 9 al 11 giugno al Centro Congressi Torino Incontra si è svolta "Satellite Event - Nanotechnology & Education in the Framework of "La Storia nel futuro", conferenza sulla risposta dell'Università allo sviluppo delle nanotecnologie per una nuova figura professionale: l'Ingegnere esperto in nanotecnologie.

Le loro applicazioni si stanno infatti rapidamente moltiplicando in ogni settore della vita civile: dalla gestione e trasmissione delle informazioni alla biomedicina, dal riconoscimento molecolare e proteico alla diagnostica in varie applicazioni (tra cui la tutela del patrimonio ambientale) e si apprestano a permeare la società del XXI secolo.

L'attuale tasso di sviluppo delle attività nel settore è dovuto a diversi fattori: i progressi nella microscopia (che visualizza oggetti di dimensioni nanometriche ed atomiche); l'interesse della fisica per le proprietà "mesoscopiche" della materia (a metà tra quelle macroscopiche e quelle di un singolo atomo); l'enorme campo di applicazioni che tali proprietà offrono. A tale sviluppo deve corrispondere un'adeguata risposta sul piano della formazione universitaria delle nuove generazioni di studenti. La figura dell'Ingegnere esperto in nanotecnologie deve obbedire a nuovi paradigmi

richiedendosi la conoscenza di differenti discipline scientifiche e tecnologiche. Molto del successo futuro delle tecnologie si basa infatti proprio sulla fertilizzazione incrociata di vari rami della scienza applicata e sullo scambio virtuoso di informazioni a livello globale. Le nuove figure professionali devono quindi essere formate con percorsi che soddisfino ai requisiti di innovazione, interdisciplinarietà ed internazionalizzazione. Il Politecnico di Torino propone da alcuni anni un corso di laurea specialistica internazionale in "Nanotecnologie per le ICT", tenuto dalla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione (preside Paolo Camurati), unico percorso formativo universitario completo esistente in Italia.



Dal novembre 2009 ad ottobre 2010

## Perfezionamento in "Habitat, tecnologia e sviluppo": un corso integrativo

**A**nche nell'anno accademico 2009-2010 viene attivato presso il Politecnico di Torino il Corso di perfezionamento in "Habitat, Tecnologia e Sviluppo", il quale tende a condurre ad una specifica preparazione tecnologica e professionale, integrativa di quella fornita dai corsi di studio universitari, nei metodi e tecniche operative per il risanamento dei quartieri degradati, la conservazione del patrimonio architettonico e ambientale, i nuovi interventi edilizi nei Paesi in via di sviluppo, la preparazione di programmi di sviluppo, in particolare nella prospettiva della cooperazione decentrata. Di durata da novembre 2009 a ottobre 2010 (320 ore circa di didattica) possono iscriversi coloro che hanno conseguito una laurea specialistica o quinquennale dei precedenti ordinamenti alla Facoltà di Architettura, Ingegneria, Disegno industriale in Italia e coloro i quali abbiano un titolo di studio universitario ottenuto all'estero giudicato equipollente, ai soli fini dell'ammissione.

Le domande di ammissione, corredate dai documenti richiesti, dovranno pervenire o essere consegnate entro 30 ottobre 2009 alla Unità "Formazione di III livello" del Politecnico di Torino (corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino).

**crd pvs** |   
centro di ricerca e documentazione  
in tecnologia architettura e città  
nei paesi in via di sviluppo

Politecnico di Torino  
**corso di perfezionamento in  
HABITAT, TECNOLOGIA E SVILUPPO**  
anno accademico 2009-2010

**Direttore**  
Nuccia Maritano Comoglio

**Docenti**  
Mario Artuso, Riccardo Balbo,  
Camilla Boano, Andrea Nocco,  
Irene Caltabiano, Giovanni Canavesio,  
Gianfranco Cottai, Cristina Coscia,  
Francesca De Filippi,  
Mario Fadda, Massimo Foti,  
Piercarlo Frigero, Alberto Giacardi,  
Anna Gilbert, Guido Loganò,  
Nuccia Maritano Comoglio,  
Alfredo Meia, Corrado Minervini,  
Andrea Piccini, Renzo Remotti,  
Alizia Rivetti, Maurizio Russo,  
Valentina Serra, Leonardo Sibona,  
Maurizio Tiepolo, Piergiorgio Tosani.

**Durata**  
Le attività didattiche si svolgono  
da novembre a giugno,  
per un totale di 320 ore circa.  
Nel periodo estivo possono essere  
previsti stages e attività pratiche.  
Il Corso si conclude nel mese di ottobre.

**Scadenza per le iscrizioni**  
30 ottobre 2009

**Contributo per l'iscrizione**  
800 Euro

**Numero degli iscritti**  
al massimo 20

**Sede del Corso**  
Politecnico di Torino  
Dipartimento Casa-Città  
viale Mattioli 39  
10129 Torino  
tel. +39.011.0906439-6429  
fax +39.011.0906442  
e-mail [centropvs@polito.it](mailto:centropvs@polito.it)  
site [www.polito.it/crd-pvs](http://www.polito.it/crd-pvs)

Il Corso, organizzato dal Centro di ricerca e documentazione in Tecnologia, Architettura e Città nei Paesi in via di sviluppo del Dipartimento Casa-Città, mira a condurre ad una specifica preparazione tecnologica e professionale integrativa di quella fornita dai corsi di studio universitari, per quel che concerne i metodi e le tecniche operative per il risanamento dei quartieri degradati, la conservazione del patrimonio architettonico e ambientale, i nuovi interventi edilizi nei Paesi in via di sviluppo, la preparazione di programmi di sviluppo, in particolare nella prospettiva della cooperazione decentrata. Il Corso è condotto in collaborazione con Istituzioni nazionali ed internazionali e con Organizzazioni non governative (Africa '70, Ciscene, Cisy, Cuamm, Lvia e altre).

**Attività del Corso**  
Le attività del Corso, che consistono in lezioni, seminari, esercitazioni, lavoro sul "tema di ricerca", sono orientate alle seguenti tematiche:

- tecnologie per ambienti in condizioni estreme e di emergenza;
- autocostruzione, progettazione e produzione edilizia a basso costo;
- conservazione dell'architettura, della città e del territorio e tecnologie del recupero edilizio;
- pianificazione territoriale e progettazione urbana;
- progettazione ambientale;
- economia e geografia dello sviluppo, sociologia urbana, diritto internazionale;
- buone pratiche di progetti di sviluppo e cooperazione decentrata.

**Titoli di ammissione**  
Possono iscriversi coloro che hanno conseguito una Laurea specialistica o una quinquennale dei precedenti ordinamenti nelle Facoltà di Architettura, di Ingegneria o di Disegno industriale in Italia e coloro i quali abbiano un titolo di studio universitario ottenuto all'estero giudicato, ai soli fini dell'ammissione al Corso, ad esse equipollente. Le domande di ammissione, corredate dai documenti richiesti, dovranno pervenire o essere consegnate entro il 30 ottobre 2009 alla Unità "Formazione di III livello" del Politecnico di Torino (corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino). Il pagamento della tassa d'iscrizione dovrà essere effettuato entro l'11 dicembre 2009.

[www.polito.it/crd-pvs](http://www.polito.it/crd-pvs)

### INFO

[www.polito.it/crd-pvs](http://www.polito.it/crd-pvs) e Centro di ricerca e di documentazione in "Tecnologia, architettura e città nei Paesi in via di sviluppo"

Politecnico di Torino: tel. +39.011.0906439 - fax: +39.011.0906442 - e-mail: [centropvs@polito.it](mailto:centropvs@polito.it)



## Tra i valori della "Scala Scoville" per scoprire quanto brucia il peperoncino



**P**er noi ingegneri è del tutto naturale esprimere con numeri quel che ci circonda. Senza unità di misura ci sentiremmo persi. Non possiamo quindi stupirci che si sia provveduto a misurare la piccantezza del peperoncino. L'ha fatto Scoville, un chimico di mestiere e collega honoris causa. Facciamo come per l'acqua, da 0 a 100 gradi? O il punto di congelamento oppure un dolce peperone di Carmagnola e 100 il punto di ebollizione. Oppure un peperoncino calabrese? Non è così semplice e, rispetto a cattivissimi messicani, perfino il peperoncino calabrese è di animo gentile. La scala di Scoville pone uguale a 0 la sensazione di "non piccantezza" e si misura la diluizione necessaria ad annullarla. Si ha così una scala lineare. La capsaicina pura, l'alcaloide contenuto nei peperoncini, abbisogna di essere diluita

16.000.000 di volte, affinché non si percepisca. Quindi la scala spazia da 16.000.000 a 0 "gradi scoville". Il calabrese? 15.000 gradi. Il più cattivo? L'habanero (300.000 gradi, forse brucia solo a guardarlo)! Un pezzetto di peperoncino "normale" è più che sufficiente per l'italico sugo. Un "habanero" sarebbe sufficiente per 500 chili di vongole! Tra l'altro la capsaicina si usa anche per far ricrescere i capelli e nelle pomate per dolori reumatici (dopo averla applicata, attenzione a non toccarsi gli occhi). A proposito, è un olio essenziale, insolubile in acqua. Quindi non serve bere acqua per "spegnere l'incendio". Può servire solo un po' di pane, che l'asporta meccanicamente. Poiché è solubile nei grassi, è ancor meglio mangiare qualcosa di grasso, come formaggio o gelati al latte. Comunque, buon appetito

**L'angolo  
delle curiosità**

Tecnologia in soccorso per vincere il dislivello provocato da una grande diga

## Su e giù per le chiuse del fiume Ottawa alla scoperta delle bellezze del Canada

*Il Canada è un Paese immenso dove la Natura la fa da protagonista assoluta. Fiumi da far sembrare un rigagnolo il Po, foresta spesse ed infinite, laghi e laghetti sparsi dovunque, non una presenza umana per centinaia di km. Non sempre, tuttavia, natura selvaggia e prepotente. Durante un'esplorazione a nord del Quebec (la "Province", ossia Stato, del Canada dove la "grandeur" si respira nell'aria ed il francese contende rudemente lo spazio all'inglese) abbiamo avuto modo di imbatterci in una piccola meraviglia tecnologica del passato, valida ed impressionante tuttavia anche al presente; una chiusa (Canal Carillon) sul fiume Ottawa. Abbiamo assistito allo spettacolo di una decina di battelli che dopo essere entrati nella chiusa (una specie di piscina profonda ed allungata) sono dolcemente sprofondati, riguadagnando la via del fiume 20 metri più in basso beffandosi dell'imponente diga a fianco imponente a sbarrarne il tragitto.*

Il Canale Carillon, che prende il nome da una struttura ottocentesca già esistente, è una chiusa sul fiume Ottawa, a circa 70 km da Montreal (Quebec), che misura circa 55 metri (180 piedi) in lunghezza, 12 metri (40 piedi) di larghezza ed ha un pescaggio di 2 metri e 74 (9 piedi). Il più alto del Canada, il Carillon consente oggi alle imbarcazioni di superare un dislivello di 20 metri (65 piedi) provocato dalla costruzione negli anni



1959/ 1963, sul fiume Ottawa, di un possente impianto idroelettrico da parte della Società Hydro-Quebec. Parte del grandioso progetto, il nuovo Canale Carillon venne quindi inaugurato nel 1963 per consentire, ai soli scafi da diporto, di valicare la diga passando dalla parte alta del fiume a quella sottostante, 20 metri più in basso e viceversa. L'imponente paratia da 200 tonnellate è collegata ad un contrappeso di 185, di conseguenza è sufficiente un motore da 40 HP per sollevarla. Ogni qualvolta che il Carillon entra in funzione, si verifica uno spostamento di una massa pari a 17 milioni di litri d'acqua mentre nel giro di una ventina di minuti le imbarcazioni ammesse nel canale, previo pagamento di un pedaggio, si alzano o si abbassano, per raggiungere il livello superiore (o inferiore) del fiume. Si

calcola che ogni anno almeno 20 mila navigatori di diporto attraversino il nuovo Carillon.

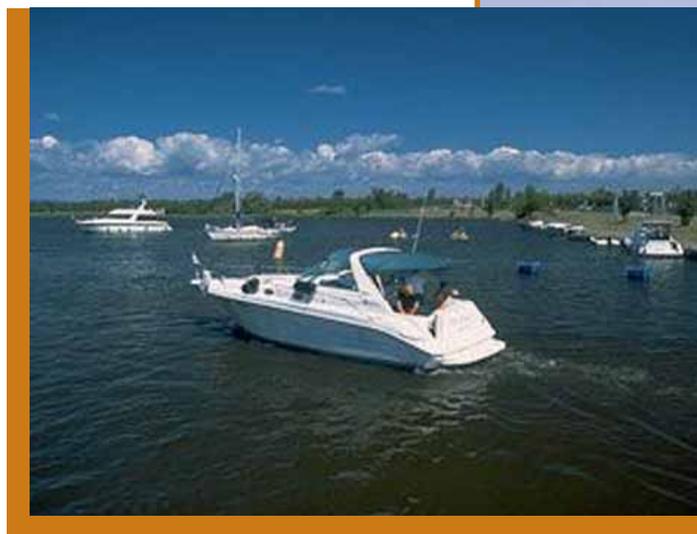
### Cenni di storia e tecnica antica

Per più di cent'anni in Canada, vie di collegamento naturale quali i fiumi sono state il mezzo più importante di sviluppo favorendo la nascita di nuovi insediamenti nell'immenso Paese e il trasporto agevole delle merci.

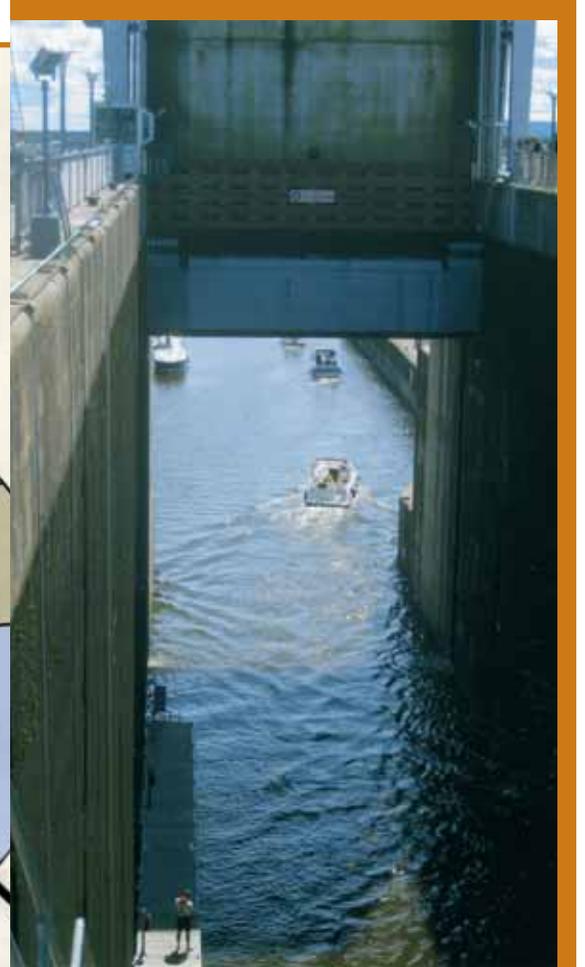
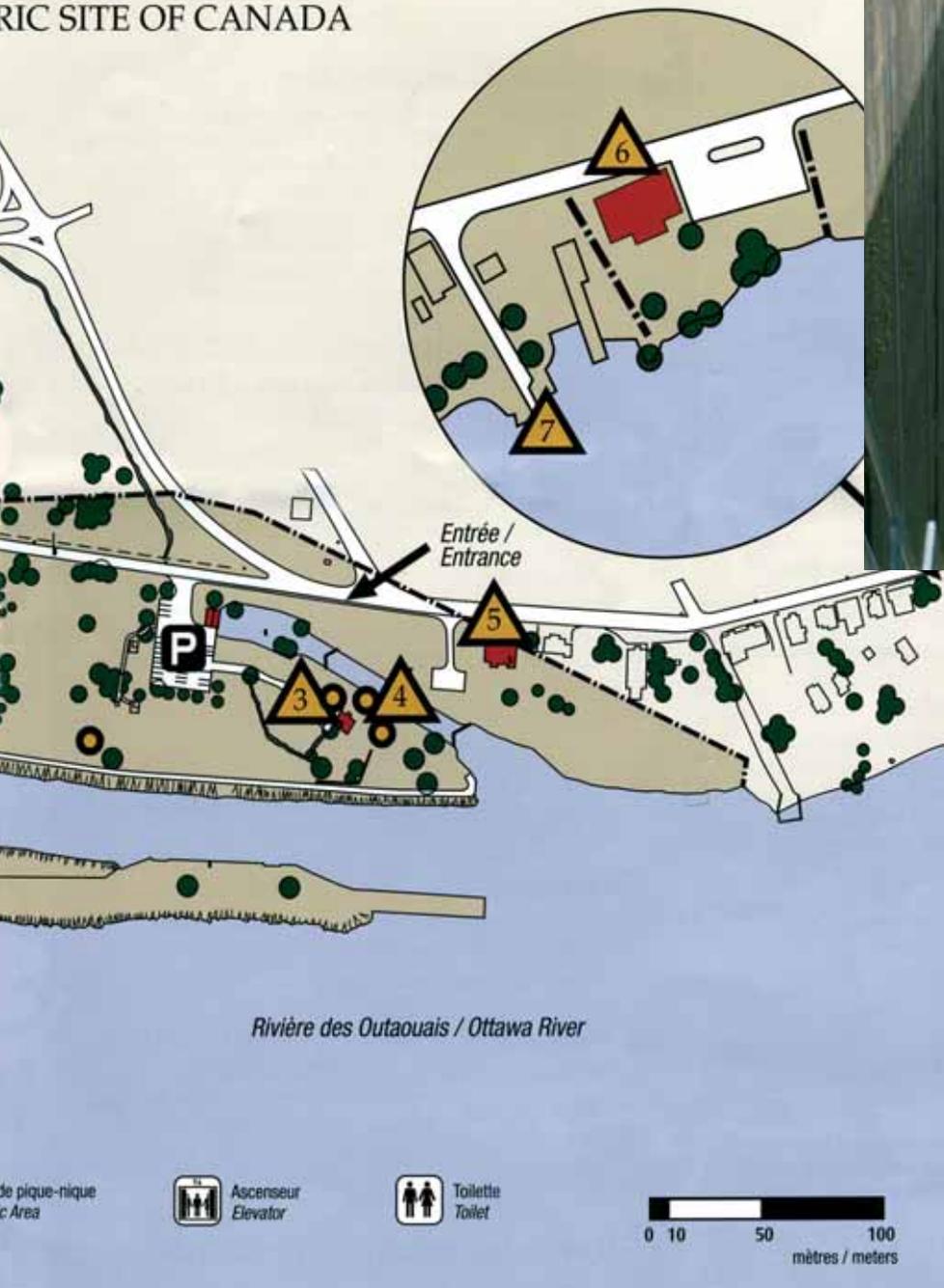
A rendere la navigazione fluviale un vantaggioso strumento di scambio furono soprattutto le grandi distanze, solcate da imponenti corsi d'acqua. Si pensi solo al fiume Ottawa, che, con un corso di oltre 1000 km, collega tre metropoli quali Kingston, Montreal e la città da cui il fiume stesso prende il nome. Lo storico Canale Carillon venne scavato a colpi di

pala e piccone tra il 1829 e il 1833, in seguito all'invasione statunitense del 1821 che mise in luce l'estrema vulnerabilità delle vie di comunicazione del Paese.

Comprendeva allora tre chiuse e un canale principale di 3,2 km di lunghezza. L'acqua vi defluiva dal Rivière (fiume) du Nord, grazie a due dighe e ad un canale di collegamento. Le pietre usate per costruire le pareti del Canale furono tutte tagliate a mano. Inaugurato nell'anno 1833 il Carillon divenne in breve tempo un importante punto strategico non solo militare ma anche economico in quanto favoriva ulteriormente il già diffuso commercio del legname, consentendo il superamento delle rapide sul fiume Ottawa, specialmente quelle situate all'altezza di Long Sault. In seguito la concorrenza rappresentata dalla ferrovia diminuì l'interesse per le vie d'acqua in generale e anche il Carillon venne meno utilizzato, ad eccezione di piccoli trasporti di sabbia e ghiaia. Sito di grande richiamo turistico facente parte del patrimonio storico-naturalistico canadese, almeno 30 mila turisti affollano ogni anno le sue sponde ricche di storia.



NATIONAL DU CANADA DU  
**-CARILLON**  
**ON CANAL**  
 RIC SITE OF CANADA



### Che cos'è una chiusa?

Una chiusa consiste di un bacino allungato dove le acque affluiscono o defluiscono in modo da raggiungere il livello desiderato. Potenti saracinesche poste alle due estremità del bacino e azionate da sistemi idraulici, manuali od elettrici, a seconda delle circostanze, consentono all'acqua (e quindi alle imbarcazioni) di entrare o uscire. Nelle saracinesche sono inserite finestre utilizzate per colmare o svuotare progressivamente il bacino, servendosi della forza di gravità e/o del principio dei vasi comunicanti. Se le imbarcazioni devono percorrere una certa distanza per superare il dislivello, per accedere alle saracinesche, il bacino assume forma e denominazione di canale.

**m.boc**

## Il DPR n. 59 sul "Rendimento energetico in edilizia" pubblicato dalla G.U.

**È** stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 132 del 10 giugno 2009 il DPR n. 59 del 2 aprile 2009 sul rendimento energetico in Edilizia. Già approvato nella riunione del Consiglio dei Ministri del 6 marzo, dà attuazione alle norme di recepimento della direttiva comunitaria in materia di efficienza energetica, consentendone l'applicazione immediata.

Il Decreto definisce:

- I criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.
- criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli impianti termici per la climatizzazione estiva e, limitatamente al terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici.

Per quanto riguarda le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici l'art. 3 dice che si debbano adottare le norme tecniche nazionali, definite nel contesto delle norme EN a supporto della direttiva 2002/91/CE, della serie UNI/TS 11300 e loro successive modificazioni. Ovvero:

1. le UNI/TS 11300 - 1 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
2. le UNI/TS 11300 - 2 Prestazioni energetiche

degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Dal punto di vista tecnico, l'art. 4 definisce i criteri generali e i requisiti delle prestazioni energetiche di edifici e impianti. Ad esempio, per tutte le categorie di edifici, nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazione di edifici esistenti, si deve procedere in sede progettuale:

- alla determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (E<sub>pi</sub>) e alla verifica che lo stesso risulti inferiore ai dlgs 192/2005;
- alla determinazione della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio (E<sub>pe, invol</sub>), pari al rapporto tra il fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento dell'edificio, calcolata tenendo conto della temperatura di progetto estiva secondo la norma UNI/TS 11300 - 1, e la superficie utile, per gli edifici residenziali, o il volume per gli edifici con altre

destinazioni d'uso, e alla verifica che la stessa sia non superiore, per gli edifici residenziali quali abitazioni civili e rurali al valore di 40 kWh/m<sup>2</sup> anno nelle zone climatiche A e B; e 30 kWh/m<sup>2</sup> anno nelle zone climatiche C, D, E, e F; per tutti gli altri edifici ai valori di 14 kWh/m<sup>3</sup> anno nelle zone climatiche A e B; e 10 kWh/m<sup>3</sup> anno nelle zone climatiche C, D, E, e F.

Il DPR prevede che il progettista deve inserire i calcoli e le verifiche previste in una relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici. Il proprietario dell'edificio o chi ne ha titolo dovrà depositarla presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, con la denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere. I calcoli e le verifiche devono eseguiti utilizzando metodi che garantiscano risultati conformi alle migliori regole tecniche, considerando tali le norme tecniche predisposte dagli organismi deputati a livello nazionale o comunitario, quali ad esempio l'UNI e il CEN, o altri metodi di calcolo (motivandone l'uso nella relazione

tecnica di progetto) recepiti con decreto del Ministro dello sviluppo economico e sviluppati da organismi istituzionali nazionali, quali l'ENEA, le università o gli istituti del CNR, purché i risultati conseguiti risultino equivalenti o conservativi rispetto a quelli ottenibili con i metodi di calcolo UNI e CEN. Quanto ai criteri generali e ai requisiti per l'esercizio, la manutenzione e



l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale, l'art. 5 del DPR fissa le seguenti scadenze:

- ogni anno per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido indipendentemente dalla potenza, o alimentati a gas di potenza nominale del focolare maggiore o pari a 35 kW;
- ogni 2 anni per gli impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW dotati di generatore di calore con una anzianità di installazione superiore a otto anni e per gli impianti dotati di generatore di calore ad acqua calda a focolare aperto installati all'interno di locali abitati, in considerazione del maggior sporca-

mento delle superfici di scambio dovute ad un'aria comburente che risente delle normali attività svolte nelle abitazioni;

- ogni 4 anni per tutti gli altri impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW.

**Fonte:**  
**Ministero dello Sviluppo economico**

## Dopo un esteso dibattito in Consiglio

### Approvato a maggioranza il "Piano casa" regionale

Il Consiglio regionale ha dedicato l'intera seduta dell'8 luglio all'esame del Ddl n. 625 della Giunta per lo snellimento delle procedure in materia di edilizia e urbanistica. Il provvedimento, predisposto dall'assessore Sergio Conti in base all'intesa Stato-Regioni dell'aprile scorso, è stato illustrato in Aula dal consigliere Massimo Pace (PD). Dopo il dibattito generale, il confronto è avvenuto sui 15 articoli e sui numerosi emendamenti: la legge è stata poi approvata a maggioranza, con alcuni emendamenti, in tarda serata.

Il Piemonte è così tra le prime Regioni italiane ad applicare l'intesa per il rilancio del settore edilizio, che consente aumenti di volumetria, anche con il fine di migliorare la qualità architettonica o energetica degli edifici. Il relatore Pace ha evidenziato come la legge regionale "vada al di là dell'applicazione dell'accordo Stato-Regioni e ne rappresenti una forte innovazione. Aiuta la ripresa del settore edilizio, ma garantisce uno sviluppo compatibile con le problematiche ambientali e del risparmio energetico".

La legge regionale riguarda tutte le tipologie edilizie a destinazione residenziale, terziaria, produttiva e commerciale e le procedure avviate entro il 31 dicembre 2011. I Comuni possono escludere l'applicazione della nuova legge nel loro territorio. Nell'intesa non sono compresi gli edifici abusivi o quelli siti nei centri storici o in aree di inedificabilità assoluta. La Regione ha ampliato l'esclusione ai parchi nazionali e alle aree protette regionali. Per gli edifici residenziali esistenti, sono previsti ampliamenti che derogano gli strumenti urbanistici e i regolamenti edilizi. Gli ampliamenti (anche attraverso sopraelevazione di un piano, premio di cubatura del 20%) sono condizionati alla riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio. Per gli interventi di demolizione e ricostruzione è ammesso un incremento di cubatura in misura differente (tra il 25 e il 35%) a seconda del livello di qualità ambientale ed energetica raggiunto, calcolato in base al sistema di valutazione "Protocollo Itaca Sintetico 2009 Regione



Piemonte". Per gli edifici destinati ad attività artigianali o produttive sono previsti interventi di: ampliamento (tra il 20 e il 30%) in deroga agli strumenti urbanistici e ai regolamenti edilizi; mascheramento e copertura di fabbricati per ridurre l'impatto paesaggistico.

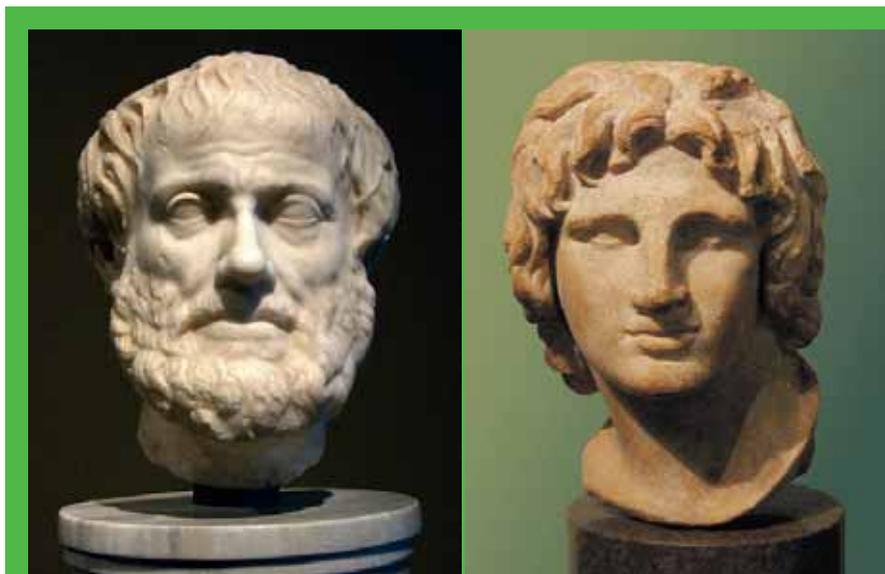
In materia di miglioramento del rendimento energetico è stato ampliato il riferimento dagli impianti fotovoltaici a quelli a fonti rinnovabili. Vengono anche estesi i termini per l'applicazione della legge sui sottotetti a quelli esistenti al 31 dicembre 2008. I comuni possono anche disporre azioni, con premi di cubatura e perequazioni, per riqualificare gli edifici, realizzati legittimamente, ma che turbano il paesaggio circostante. In particolare, per gli edifici produttivi o artigianali, vi è la possibilità di accedere ai contributi della l.r. n. 34/2004 per la rilocalizzazione in aree ecologicamente attrezzate.

Il testo ha subito alcune modifiche in Aula con l'approvazione di sei emendamenti, tra cui quello - prima firmataria Mariangela Cotto (FI-PdL) - che consente, a determinate condizioni, di trasformare il piano pilotis in residenza e quello - primo firmatario Franco Guida (Libertà - PdL) che prevede la possibilità di costruire coperture e mascheramenti agli edifici a destinazione artigianale o produttiva per ridurre l'impatto sul paesaggio.

L'esame del testo è stato rallentato dalla presentazione di un centinaio di emendamenti (in vista della discussione per modificare il Regolamento del Consiglio regionale) da parte di Giovine, che ha poi votato a favore, con la maggioranza, insieme ai consiglieri Deodato Scanderebech (UDC) e Riccardo Nicotra (SL). Nel complesso sono stati 22 i voti favorevoli e 9 le astensioni dell'opposizione, mentre non hanno votato i gruppi di Rifondazione Comunista e Ecologisti. Dopo l'approvazione del ddl n. 625 è stata respinta una analoga proposta di legge (n. 626) presentata dai consiglieri del gruppo FI-PdL. È stata invece approvata all'unanimità una proposta di deliberazione



## Aristotele (e Alessandro Magno), Seneca (e Nerone) 2 coach famosi che li aiutarono a crescere



**P**erché sta avendo così tanto successo in Italia e nel mondo l'Executive Coaching, ossia il supporto di un coach ai protagonisti aziendali, imprenditori e professionisti? Una moda, come tante altre nella storia del management? Che manager e professionisti, anche di successo, non siano più in grado di svilupparsi da soli? O sono troppo soli? Sono forse radicalmente cambiate le modalità con cui manager, professionisti e leader arrivano ad essere tali e continuano ad esserlo? O si tratta di andare incontro ad esigenze nuove che nascono dalla maggior competitività e forte tasso di innovazione che pervade la nostra società?

Come coach impegnato nella professione da molti anni mi sono ovviamente posto questi interrogativi. Oggi non basta più essere eccellente, ma occorre perseguire continui miglioramenti perché le qualità richieste

ai manager e ai professionisti cambiano con l'evoluzione dei mercati e le trasformazioni strategiche e operative a cui le organizzazioni sono sottoposte. A tal fine spesso non sono più adeguate le soluzioni formative tradizionali dirette a gruppi di persone, perché si sente l'esigenza di una crescita personale che richiede soluzioni one-to-one, ossia il manager/professionista a confronto diretto e personale con lo sviluppatore/coach. Nel rapporto particolarissimo ed unico che si stabilisce tra coach e manager/professionista (coachee) raccolgo continuamente esigenze di cambiamento per una miglior gestione dei rapporti umani e di relazioni coi colleghi, coi clienti e col capo. Nulla di strano, non fosse che si tratta di sentirsi esprimere difficoltà o debolezze da persone di successo con posizioni spesso importanti. Il contesto riservato del

**Un istituto  
che ha radici  
nel più lontano  
passato**

rapporto coach-coachee facilita la confidenza aprendo la porta all'esplicitazione consapevole dei propri punti deboli, passaggio obbligato per iniziare un miglioramento delle proprie capacità.

Riprendo a questo punto l'interrogativo iniziale sulle ragioni sottostanti all'interesse così vivo da parte delle aziende in tutto il mondo, azzardando risposte che non vogliono essere definitive.

1. Emerge un bisogno enorme ed inesaurito da parte delle organizzazioni e degli studi professionali di elevate capacità relazionali e decisionali distribuite a tutti i livelli, anche a quelli più bassi.
2. Nel rapporto coach – coachee è possibile operare in modo mirato e personale su quanto del potenziale di una persona non è stato fino a quel momento sviluppato.
3. La durezza della competizione tra gli individui nell'ambito della stessa organizzazione e tra professionisti non consente, o solo molto di rado, una completa apertura ad altri rispetto a propri bisogni/problemi.

Non penso ci si debba sorprendere. Aristotele per Alessandro

Magno, Seneca con Nerone, i maggiordomi di palazzo per i re Franchi, Mazzarino per Re Sole, sono esempi di alter ego che hanno certamente adempiuto storicamente anche a questa funzione essenziale. Il coach è preparato professionalmente a svolgere questo ruolo, per lo meno pro-tempore. Per svolgere questa professione infatti occorrono caratteristiche personali e capacità professionali specifiche. The School of Coaching (SCOA) individua dieci competenze fondamentali: Versatilità e innovazione, Analisi e soluzione dei problemi, Creatività, Orientamento alla performance, Sostegno al cambiamento, Consapevolezza e cura di sé, Accoglienza e incontro, Comunicazione interpersonale, Autorevolezza e tatto, Integrità, significative della solidità professionale e morale richieste al coach professionista. Lo sviluppo di competenze di questo tipo è oggetto di specifici percorsi formativi sviluppati dalle scuole di coaching. Quadro di riferimento ulteriore per il coach sotto il profilo internazionale sono poi gli standard e le norme di etica professionale delle associazioni internazionali (ICF, WABC, ecc).

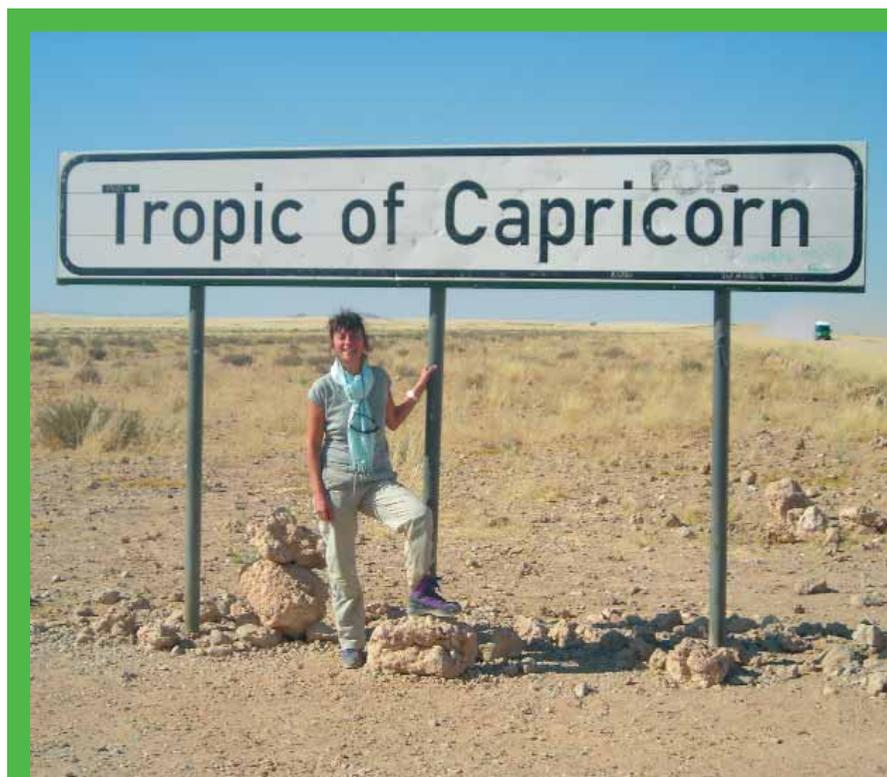
### Guido Faraggiana

*Ingegnere con un'ampia gamma di esperienze consulenziali e dirigenziali, Partner SCOA e responsabile della sede di Torino, ha operato nell'area dell'organizzazione della produzione industriale in Italia ed all'estero, contribuendo a fondare il corso internazionale di laurea in Produzione industriale del Politecnico di Torino. Oggi svolge attività di Executive Coach con imprenditori, professionisti e manager ai massimi livelli. Dal 1986 è Docente di Politica aziendale al Politecnico di Torino. Certificato Career Management Fellow da parte dell'Institute of Career Certification International è consigliere di amministrazione della Fondazione Socialità e Ricerche, dedicata allo sviluppo di servizi ad anziani fragili.*



*Nella pagina precedente:  
Aristotele e Alessandro  
A fianco: Seneca e Nerone*

## Crisi economica e licenziamenti: quali riflessi sul "disoccupato"? Parla lo psicologo



*Nel numero precedente abbiamo dato la notizia del "riassorbimento" di 300 e passa ingegneri reduci del "naufragio Motorola". Vicenda conclusasi nel migliore dei modi come emerge dall'intervista fatta a Tatiana Rizzante, Ceo della Reply che ha assorbito buona parte dei "naufraghi", in parte assunti anche dalla Telit di Chicco Testa. Una volta tanto tutto è bene quel che finisce bene. Ma per molti professionisti che hanno risolto il loro problema personale e familiare, altri ancora si battono per conseguire il medesimo obiettivo. Abbiamo chiesto a Patrizia Cascarano, psicologa esperta di problemi di lavoro, di analizzare le conseguenze della "disoccupazione" sull'individuo, dal punto di vista personale e sociale.*

### **Patrizia Cascarano**

*Lauree in giurisprudenza e psicologia, svolge la libera professione con particolare attenzione alle tecniche di comunicazione*

Crisi economica e ristrutturazioni aziendali hanno prodotto un cambiamento notevole nella società per quanto riguarda il significato della disoccupazione. In passato trovarsi senza un lavoro in età compresa tra i 20 e i 65 anni aveva un significato svalutativo a livello personale e sociale.

Il posto di lavoro, quale che fosse, veniva perso per "colpa" della persona, conseguentemente considerata dalla socialità incapace od immatura, fino ad arrivare a considerare la perdita del lavoro come una giusta sanzione causata da comportamenti gravemente scorretti nei confronti dell'azienda: si poteva rimanerne "bollati" a vita. I cambiamenti significativi intervenuti

negli ultimi anni nel mercato del lavoro, la diffusione – anche in strutture a forte protezione sociale - del concetto di precarietà del posto di lavoro e, come detto, le vicende macroeconomiche, la globalizzazione e le concentrazioni tra imprese hanno reso questa visione della disoccupazione ormai obsoleta. Rimane, naturalmente e comunque una condizione a fortissimo impatto nella vita di chiunque: per chi il lavoro lo ha perso e per i così detti “superstiti”, coloro cioè che, pur mantenendo il loro posto, convivono con una sensazione di grande precarietà e la paura di essere i prossimi.

Le conseguenze immediatamente evidenti sono ovviamente quelle economiche. Nel mondo attuale significa modificare le priorità e l'intero stile di vita, la progettualità per sé e per la propria famiglia diventa difficile, quando addirittura non si interrompono percorsi già in atto perché troppo onerosi. Contemporaneamente si modificano le relazioni sociali e famigliari, si tende a chiudersi in se stessi. Viene stravolto il tempo stesso della quotidianità, dei ritmi di vita, del micro e del macro cosmo. La mancanza di stimoli alla crescita professionale e l'assenza del confronto coi colleghi, la gerarchia ed il sistema produttivi/attivo provoca un indebolimento delle capacità mentali e ad una progressiva messa in discussione del proprio ruolo sociale ed identità.

Si producono una serie di cambiamenti - non voluti, ma subiti - forti, bruschi e concreti, per la maggior parte negativi. I risvolti psicologici di questa condizione sono ancora più pesanti, tanto da far passare il deperimento psicofisico in secondo piano: ansia, depressione, disturbi del sonno, aggressività che trova la sua radice nella frustrazione e da essa viene alimentata. Non si sa più qual è il

proprio posto. Soprattutto, si ha molto tempo a disposizione per rimuginare sulle probabili cause: perché a me? Perché proprio adesso? Che errori ho fatto? Lentamente i pensieri negativi iniziano a minare l'autostima, si incomincia a sentirsi inferiori agli altri.

Allora non rimane altro che soccombere? Mentre mi preparavo a scrivere questo articolo ho trovato un'informazione interessante: in cinese si utilizza infatti un cangi per il termine “crisi” traducibile in due modi diversi: da una parte pericolo e dall'altra opportunità. Questo mi ha portato a riflettere. Per non essere vittima degli eventi bisogna infatti reagire e non aspettare passivamente che tutto ci sommerga. Si ha il dovere di farlo verso se stessi in primo luogo.

Ci sono persone che hanno il vantaggio di avere una struttura caratteriale che mi piace definire del “lottatore”: vedono i problemi e le difficoltà non come muri insormontabili ma come porte che aspettano di essere aperte verso un futuro sempre più promettente. Altri individui così non sono e hanno bisogno di raccogliere tutte le loro energie e lottare innanzitutto contro il nemico interno: una voce fastidiosa e persistente che ripete più o meno lo stesso concetto: “Ma dove vai, tanto non serve a niente, non ce la farai mai, ormai sei finito!”. Allora è necessario trovare una nuova motivazione, tornare a studiare, ad aggiornarsi per non rimanere fuori dal mercato del lavoro, ritrovarsi in gruppo con persone che hanno vissuto o stanno vivendo la medesima condizione per riflettere e confrontarsi e qualche volta sfogarsi.

Alla fine l'obiettivo è quello di trovare una nuova strada che parta da una diversa definizione e valutazione di se stessi, che porti ad un riposizionamento positivo del sé.

#### NOTA

*Quanto descritto nell'articolo avviene perché, nel limite dei suoi mezzi l'Ordine sta già dando la possibilità di un incontro gratuito con uno specialista in psicologia per promuovere le potenzialità del collega interessato e per fargli acquisire sicurezza (d.e.)*

Paolo Fazioli ha creato quel che alcuni considerano il migliore strumento al mondo

## L'ingegnere pianista che volle costruirsi il pianoforte ( non solo suonarlo)



***In questa rubrica capita di incontrare figure di ingegneri insolite per peculiarità personali o professionali. Più raramente avviene d'imbattersi in personaggi, come il protagonista dell'articolo, in cui il connubio tra due anime tanto lontane tra di loro, come quella da ingegnere "puro e duro" e di musicista diplomato in pianoforte, sia così felice e riuscito. Vediamo.***

Il suo nome campeggia sulle fiancate dei pianoforti nei concerti di musica classica e di jazz (ambiti in cui i suoi strumenti vengono soprattutto utilizzati), al posto di quello notissimo ed infinitamente più famoso di "Steinway e Sons" che tutti, amanti di musica o no, conoscono, se non altro, per averlo letto almeno una volta sulla fiancata o sulla tastiera. Seppur consapevoli di ricorrere ad un termine abusato, un Fazioli, nel

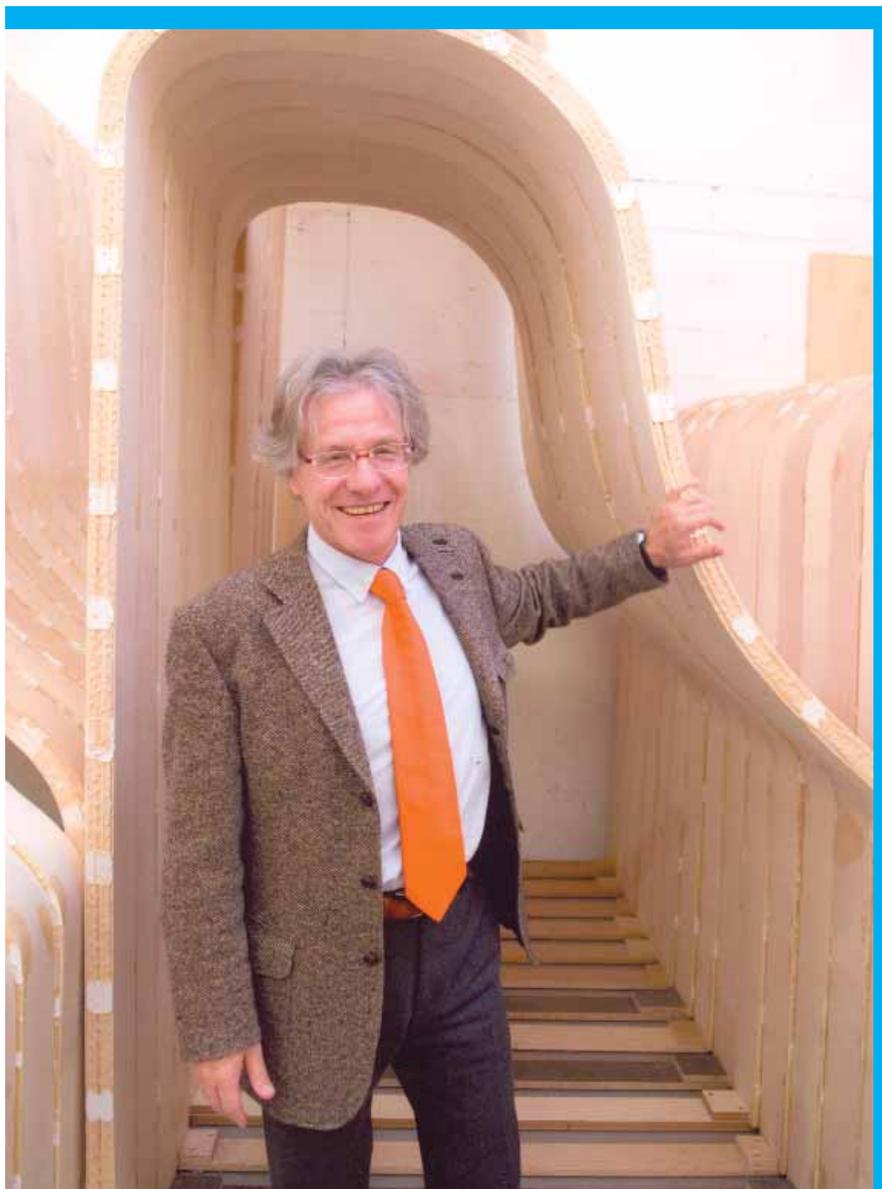
mondo del pianoforti, oggi può essere paragonato a quello che una Rolls Royce è nell'automobile. Ci possono essere (e ci sono) tante vetture, anche prestigiose in circolazione, ma la Rolls è una. Anche di pianoforti ce ne sono tanti e di fattura assai pregiata. Ma il Fazioli è uno ed uno solo, dal suono inconfondibile e chi ha dimestichezza con la tastiera lo sa. "Non per niente verrà adottato dal "Premio Varsavia", Nobel dei

pianisti di tutto il mondo" riferisce con orgoglio il suo creatore.

Si intensificherà così l'avanzata costante di quest'autentico "brand" dell'eccellenza "Made in Italy". Quella che ebbe inizio ufficialmente il febbraio 1981 a Francoforte (Fiera internazionale degli strumenti musicali) sette mesi dopo aver realizzato il primo prototipo. Fu come aver gettato un sasso nello stagno. In un mondo chiuso e tradizionale, dominato essenzialmente da poche grandi marche (Steinway e Yamaha, Blüthner e Bechstein) la comparsa come una meteora, di quel modello del tutto nuovo, privo di qualsiasi tradizione produttiva, richiamò una gran folla di pubblico, critici e concorrenti sospettosi. "L'"avvenimento dominante di quell'edizione" lo definisce Paolo Fazioli, creatore dell'opera e patron dell'Azienda che porta il suo nome.

Ma come avvenne che il sesto figlio di una famiglia di affermati imprenditori del legno (il terzo fratello è costruttore di yacht), 64 anni, laurea in ingegneria a Roma, diploma di pianoforte a Pesaro (1971) si sia imbarcato in un'avventura, giudicata da molti (e a lungo) rovinosa? In realtà, per Paolo Fazioli fu una scelta quasi obbligata, ma al tempo stesso felice, oltreché la realizzazione di un sogno. Vediamo il perché.

Come pianista, allievo di celebri didatti (Sergio Caffaro, Rodolfo Caporali, Luciano Giarbella) il giovane Paolo, fresco di diploma, non tardò infatti ad accorgersi, fin dai primi concerti, che passione e insegnamenti di didatti importanti non erano sufficienti a fargli superare l'impatto col pubblico. Troppo forte lo stress, insopportabile la tensione. Quasi giocoforza quindi aderire all'esortazione familiare di metter finalmente la "testa a posto" e cominciare "a rendere" (leggi, a lavorare) nei mobilifici di famiglia. Paolo inizia infatti nel 1975, la pratica manageriale a Set-



timo Torinese, che prosegue a Milano (1978). Ma il pensiero del pianoforte non lo lascia. Se non potrà suonarlo, cercherà di costruirlo, coniugando la sua passione con lo spirito imprenditoriale di cui si sente parimenti dotato.

I primi passi li compie grazie ai consigli di Pietro Righini, cornista laureato in fisica ed esperto di acustica, ma a collaborare in quel che sembra più che altro un esperimento da laboratorio, un gioco costoso caratterizzato da infiniti "prova e riprova", ci sono anche Guglielmo Giordano, affermato tecnologo del legno ed un capo-

mastro della torinese Tallone, azienda di strumenti musicali famosa, che ritornerebbe volentieri nel nativo Friuli, là (a Sacile provincia di Pordenone) dove Fazioli difatti avvia nel '79 la nuova attività nell'ala di un mobilificio. Per qualche anno riuscirà a coniugare le due attività imprenditoriali (mobili e pianoforti), ma il gran rifiuto avviene nell'85 quando può finalmente dedicarsi alla produzione degli amati pianoforti. Sempre circondato da un grande scetticismo

Non molti credono nella sua riuscita in un mercato dominato da mul-

Ayant eu l'occasion de jouer sur le piano Fazioli au Teatro Comunale de Bologna Je dois dire que j'ai énormément aimé et apprécié la qualité de cet instrument à tout point de vue. Une admirable sonorité et une action qui ne peut que rendre heureux un pianiste digne de ce nom. Avec mes meilleurs vœux pour l'avenir de cette fabrication. Sincèrement

Nikita Magaloff

*"During a recital performed on a Fazioli grand piano at the Teatro Comunale in Bologna, I must say that I have enormously appreciated the qualities of this instrument on every point of view. It has an excellent sound and an action capable of giving joy to any true pianist. I wish to the factory my sincerest wishes for the future. Sincerely"*

Nikita Magaloff

tinazionali che non lasciano spazio alla creatività artigianale, alla genialità costruttiva e alla pignoleria qualitativa dell'"ingegnere" che ancor oggi "prova" personalmente ogni pianoforte che esce dall'Azienda. A fini di marketing (e perché conosce pianisti importanti) crea una stagione pianistica a Sacile (di cui diventa direttore artistico) coinvolgendo l'Amministrazione della città e dando vita ad un flusso turistico-musicale di alto livello. Nel suo Auditorium, gioiello di acustica creato a fianco dei reparti di produzione, si esibiscono i nomi più belli, ammalati dal suono unico dello strumento, mentre la produzione della Fazioli, inesorabilmente cresce, fino a raggiungere un centinaio di "pezzi" all'anno. Non di più, perché è la qualità che sta a cuore all'"ingegnere pianista", come si definisce lui stesso sui depliant e sui cataloghi di presentazione dell'Azienda. Al di là del pregiato "abete rosso" della Val di Fiemme (dove Stradivari attingeva il legno per i suoi violini) utilizzato nelle casse armoniche, al di là delle maestranze superspecializzate (35 dipendenti), della pregiata meccanica Renner, appare inevitabile la domanda: che cosa rende un Fazioli diverso, la "Rolls Royce dei pianoforti" oggetto di (inarrivabile,

dato anche il prezzo) desiderio di molti pianisti? "Ha più sfumature, più colori e nuances – dice il costruttore. "Non è reboante come lo Steinway, ha una tonalità più italiana, più mediterranea. Uno strumento col quale è possibile arricchire la gamma dei colori, dalla sonorità aristocratica, solare e trasparente". Ma forse il commento più eloquente tra i tanti di artisti celebri raccolti in un prezioso "Reference book" è quello di Eliane Rodrigues: " Nel suonare questo strumento – scrive la pianista - sento di avere a disposizione una grammatica ad un vocabolario più ampi per il mio colloquio con il pubblico".

Appare evidente come Paolo Fazioli si senta doppiamente e compiutamente realizzato: "Come musicista – dice – vivo sempre in mezzo alle note". E come ingegnere? "Faccio parte di quei pochi che riescono ad applicare quel che hanno studiato. Gli aspetti ingegneristici legati ad un pianoforte di qualità – commenta infatti – sono più che complessi". Lo sono talmente che in collaborazione con il Politecnico di Milano l'ing. Fazioli sta portando avanti una ricerca sulle modifiche di comportamento dello strumento al variare delle dimensioni.

m. boc



## Quando l'arte si sposa alla tecnica

*Intarsi di legno naturali e colorati, madreperla e pietre dure possono dare vita ai più complessi fregi, modanature ed arabeschi in modo da arricchire le superfici del pianoforte. In un modello di pregio, come pietra dura è stata scelta la malachite e come essenza base il legno di noce. Un altro pianoforte realizzato in radica di vavona, la preziosità è data da fiori e da una cetra eseguita in madreperla e da pietre dure di vario tipo e colori (occhio di tigre, diaspro rosso, ossiadiana, malachite e lapislazzuli). Nel modello denominato "Marco Polo" per celebrare gli antichi legami tra Venezia e Cina (il Paese committente) il pianoforte è caratterizzato da un'insolita laccatura rossa e dalla riproduzione di un dipinto del Canaletto.*

Il Convegno dell'Ordine all'Unione attraverso il resoconto della stampa "generalista"

## Appello ad una maggior professionalità nel trasporto di massa e ferroviario



(AGI9 - Torino, 3 lug. - Un appello all'utilizzo di maggiore professionalità nel campo dei sistemi di trasporto rapidi di massa e ferroviari. E' quanto emerso oggi dal convegno nazionale "Ingegneria e sistemi di trasporto rapidi e ferroviari" organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino nel capoluogo piemontese.

"Basta apprendisti stregoni - ha detto il vicepresidente, Domenico Errichiello - bisogna utilizzare maggiori professionalità' nel campo dei sistemi infrastrutturali. Anche i controlli devono essere affidati a reali professionisti del

settore. Si eviterebbero moltissimi problemi ed anche tragedie". "Con una corretta organizzazione del trasporto ferroviario locale - ha aggiunto il segretario dell'Ordine degli Ingegneri torinesi, Antonio Sartorio - che si raccorda in modo adeguato alle linee nazionali e internazionali il sistema recupererebbe competitività. Gli ingegneri in merito ai sistemi di mobilità delle persone e delle merci a grande velocità' non intendono certo dettare ricette, ma ritengono di poter svolgere un ruolo superpartes".

"E' ormai indispensabile introdurre

seri criteri di professionalità - ha osservato il tesoriere dell'Ordine, Carmine Mancini - anche in ingegneria. Aver liberalizzato le tariffe ha penalizzato la professione. Certo non si può sapere qual è il giusto prezzo di un'opera, ma non sempre minori costi significa professionalità adeguata al lavoro richiesto".

L'esigenza di crescente velocità richiede per le medie e lunghe distanze, è stato ricordato, continue e nuove modalità di comunicazione che determinano profonde innovazioni sociali, economiche e culturali, ma è indispensabile più professionalità.

## Alternativa presa in esame al Convegno

# “Sembra poco sensato costruire una galleria senza ritorno di reddito e solo per emergenza”

**L**a Repubblica nell'edizione di Torino del 27 giugno, titola "Frejus, disco verde per il tunnel di sicurezza, In verità la Regione Piemonte ha ribadito di essere contraria a fare della galleria di sicurezza un vero e proprio raddoppio del traforo. Il diametro di 8 m. ne permetterà solo l'uso nell'emergenza, perché le norme europee ne richiedono uno di nove per il transito autostradale. L'accordo definitivo, in tali termini sottoscritto tra Francia e Italia nel marzo scorso prevede l'apertura delle gare d'appalto entro 6 mesi (i francesi le hanno già fatte).

Si chiude così un dibattito iniziato nel 1999 dopo i gravissimi incidenti nei trafori autostradali del Monte Bianco, del Gottardo e dei Tauri. E, soprattutto, per il Frejus, dopo il rogo del 4 giugno 2005, con due morti e numerosi intossicati. La Regione un mese prima dell'ultimo evento, aveva bocciato il progetto della Sitaf per il 2° tunnel. Su "La Stampa" del 1° maggio Maurizio Tropeano riportava: "La Regione è assolutamente contraria a realizzare il secondo tunnel...così come proposto dalla Sitaf e dal governo italiano."

I motivi della scelta erano e sono, meramente, di opportunità politica (non urtare ambientalisti e operatori turistici e commerciali della Valle di Susa). Il che non significa tuttavia sia stata privilegiata l'opzione migliore in termini economici e di reale sicurezza.

**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino**  
Con il Patrocinio di

Consiglio Nazionale Ingegneri    PROVINCIA DI TORINO    REGIONE PIEMONTE    CITTÀ DI TORINO

**CONVEGNO NAZIONALE**  
**L'ingegneria ed i sistemi di trasporto rapidi di massa e ferroviari**  
**Torino, 3 Luglio 2009, ore 9.00**  
Centro Congressi Unione Industriale - Sala Piemonte - Via Vela 17-Torino

**Finalità del Convegno**  
La mobilità delle persone ed il trasporto delle merci rappresentano una delle maggiori criticità del nostro tempo. Far muovere le persone in aree complesse, ed a grande velocità, costituisce uno degli obiettivi più sfidanti dell'epoca in cui viviamo e non può essere perseguito con i sistemi di trasporto tradizionali. Tessuti urbani e metropolitani molto articolati e di difficile percorribilità, richiedono, per l'agevole spostamento dei cittadini, il ricorso ad una rete di metropolitana sviluppata prevalentemente nel sottosuolo ed all'utilizzo di sistemi ad automazione integrale che, in anni recenti, si sono imposti come autentica innovazione e come modello di esercizio basato su una gestione economica e su tecnologie di avanguardia che esaltano la sicurezza e la affidabilità. L'esigenza di maggiore velocità si traduce, inoltre, per le medie e lunghe distanze, nella necessità di contrarre lo spazio ed il tempo tramite il ricorso a nuove modalità di comunicazione che determineranno profonde innovazioni sociali, economiche e culturali ed indurranno notevoli occasioni di sviluppo del territorio. La risposta a questi problemi è affidata all'ingegneria che, intesa come molteplicità di conoscenze da applicare in vari ambiti tecnologici, permetterà agli ingegneri di ampliare le prospettive future di sviluppo della società civile, affrontando con successo processi produttivi complessi. L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino si prefigge, con questo Convegno, di esaminare alcune delle vaste tematiche attinenti al mondo dei trasporti, focalizzando l'attenzione sulla multidisciplinarietà degli approcci progettuali e realizzativi.

**Sponsor del Convegno**

ALSTOM    Co. ge. ita. s.p.a. COSTRUZIONI GENERALI    coopsette    Ghella  
Maire Tecnimont    MAPEI    SIEMENS

**SEGRETARIA ORGANIZZATIVA:**  
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO  
Via Giolitti, 1 - 10123 Torino - Tel +39 011 562.2468 - Fax +39 011.070.4256

**LA STAMPA DEGLI ATTI  
È ATTUALMENTE IN CORSO**



La via per la riduzione del rischio d'incidenti è, evidentemente, l'adozione di una 2° galleria, parallela alla prima, con by-pass di collegamento ogni 300 m, di sezione trasversale corrispondente a quella dei tunnel delle autostrade di approccio.

Questo vale, ovviamente, anche per il Monte Bianco e il Gran San Bernardo. Appare paradossale che le uniche gallerie autostradali bidirezionali siano le più lunghe, trafficate e d'importanza europea, mentre le altre, anche di minima lunghezza, sono doppie, con traffico unidirezionale.

Già nel 1969 Fausto Bima, Amministratore Delegato della Società Italiana per il Traforo del Monte Bianco scriveva (Atti del primo Convegno internazionale sui problemi tecnici nella costruzione di gallerie vol. II - Ed. SPE - Torino

1970 - pagina 816) "A mio avviso, tenuto conto del ritmo sempre più incalzante del progresso, sarebbe auspicabile che potessero essere presi al più presto i dovuti accordi per lo studio del raddoppio del traforo del Monte Bianco in modo che l'opera, che 20 anni fa appariva come un lontano e fantasioso programma e già oggi è una realtà viva e operante, possa essere al più presto completata per rispondere pienamente ad un sempre maggior traffico commerciale e turistico fra i Paesi dell'Europa...". Le gallerie così dette di sicurezza, in realtà, sono vie di soccorso, per tentare di aiutare chi è già in pericolo e non per evitare l'evento. A parità di numero di automezzi circolanti, nel caso normale di due gallerie parallele, gli stessi vengono avviati secondo le destinazioni, nei rispettivi tunnel. La loro densità quindi (e

il conseguente rischio d'incidente) è molto minore (dimezzata se il traffico è equivalente nelle due direzioni). Inoltre è per definizione esclusa la possibilità di un urto frontale, per guasto meccanico, malore o errata manovra.

La contrarietà dei verdi e degli operatori turistici della Val di Susa appare originata, soprattutto, dal timore, in caso di raddoppio, di un ulteriore incremento del traffico di TIR. In realtà, il flusso dei mezzi pesanti, indispensabile per la competitività dell'economia italiana ed europea (ed in attesa del mitico passaggio a nord-ovest ferroviario) potrebbe essere facilmente tenuto sotto controllo con pedaggi calibrati (anche per fasce orarie differenziate) e/o con limitazioni programmate del numero di autocarri in galleria.

Sul piano economico, mi sembra poco sensato costruire e mantenere in funzione una galleria, che costerà poco meno di una seconda canna, senza nessun ritorno di reddito e solo per eventuali interventi di emergenza. Considerazioni analoghe erano state da me già espresse nell'articolo "Trafori autostradali e gallerie ferroviarie" pubblicato su "Le Strade" (n. 12 del 2002).

**Lorenzo Andrea Brino**  
ingegnere

*Nelle foto, alcuni relatori.*





## “Ritrovarsi nei valori di appartenenza contro ogni individualismo ed insensibilità”

**F**ar parte di una classe sociale, economica o professionale con un ruolo importante nel Paese ed i cui componenti spesso assolvono funzioni da leadership in vari settori della vita economico-sociale, non ha un significato isolato ma esprime in modo pregnante la “rappresentatività della categoria”, racchiudendo in sé valori concreti insiti nel concetto primario di aggregazione, collante fondamentale degli interessi di “quella” classe o categoria di persone.

Noi ingegneri possediamo tutte le credenziali per essere considerati come appartenenti ad una classe particolarmente importante della società, ma dobbiamo risolvere un problema! Prendere una volta per tutte, coscienza del nostro ruolo, dell’ampiezza delle responsabilità assunte spesso e ben oltre le competenze e (spesso) a copertura di responsabilità altrui. Dobbiamo intraprendere con determinazione il cammino fino a conquistare, sempre più e meglio, prestigio e stima. Non per gentile concessione altrui ma per professionalità e serietà riconosciute da Parti sociali e politiche. Senza la presenza e l’impegno degli Ordini provinciali e del Consiglio nazionale, che rappresentano gli ingegneri – iscritti o meno all’Ordine – molte situazioni di fatto e normative ancorché non esaltanti per la categoria, sarebbero, senza dubbio, peggiori. Non sarebbe neppure possibile impegnarsi per trasformare in

diritti riconosciuti, le istanze provenienti dalla professione sotto qualsiasi forma esercitata. Tutti gli ingegneri, ovunque operino, risentono nel bene e nel male, dell’esistenza di tali regole consolidate e dovrebbero, conseguentemente, sentire il dovere morale dell’iscrizione all’Ordine e di collaborazione, per quanto possibile, per un giusto riconoscimento degli interessi della categoria. In sintesi, tutto ciò significa appartenere ed aver preso coscienza del fatto che l’individualismo non è mai gratificante.

Questi sono i motivi fondamentali per cui bisogna sentirsi “soci iscritti”. Non solo per i servizi che l’Ordine eroga e che potranno (e dovranno) essere migliorati e integrati, ma soprattutto perché il termine “appartenere” ha una valenza precisa che richiede, anzi esige, un chiaro comportamento di chi entra a far parte della schiera. Chi rivolge a Voi (ed in particolare ai giovani alla ricerca di uno “status” e ruolo ben preciso) l’appello a sentirsi sempre più parte integrante dell’Ordine, ha la chiara percezione di aver dato molto, nei 4 anni testè trascorsi, ma di aver anche ricevuto assai di più con le numerose attestazioni di stima, con i tanti amici e colleghi ritrovati, con quelli acquisiti lungo il cammino, con le collaborazioni richieste ed ottenute, quelle spontaneamente fornite, nuove ed esaltanti esperienze vissute, tanto utili in frequenti occasioni. Ai giovani, che tanto hanno ancora da apprendere e molto ancora da dare e da ricevere, raccomando di recuperare l’orgoglio di essere ingegneri, di appartenere, cioè, ad un insieme sociale che ha sempre offerto un consistente apporto di cultura e professionalità. Ci si deve augurare (ma occorre

impegnarsi affinché ciò accada) che continui la tendenza ad iscriversi all’Ordine come nell’ultimo quadriennio in cui il numero delle iscrizioni è lievitato di circa 2.250 unità. Nonostante ciò, sostengo che il trend di crescita dovrebbe essere maggiore, essendoci sul mercato per lo meno altrettanti ingegneri abilitati e non iscritti che non intravedono un loro immediato interesse personale. Ma dove sono questi “ingegneri non iscritti”, i quali professano, spesso, negli ambienti di lavoro e incontri con colleghi ed amici, di credere che il termine “politica” sia sinonimo di democrazia, di rispetto, di collaborazione? Troppo impegnati forse nella cura dell’immagine e nel perseguimento di obiettivi personali, non prestano attenzione a quanto avviene nella loro organizzazione naturale?

Mi auguro che questa mia ipotesi non corrisponda alla realtà e che la crescente attenzione per l’Ordine si accentui ulteriormente. Non si può condividere l’idea di una classe di persone e di professionisti che tenda all’egoismo esasperato per disattenzione o scarsa sensibilità ai problemi comuni. Potrebbe essere percepita come non apprezzabile, dando luogo, inesorabilmente, nel medio periodo, ad una dissoluzione della categoria e della sua organizzazione, per inaridimento della “solidarietà associativa”.

La stagione della vita è lunga. Anzi tende ad allungarsi sempre di più e, senza la necessaria solidarietà generazionale, gli anni futuri potrebbero essere penalizzanti. Chi rimane isolato si dispera tra vie impervie e non conosciute, mentre, se entra in cordata, concorre a determinare una meta conosciuta e da perseguire con unanimità.

**Che significa far parte di un Ordine?**

Vi fanno parte numerosi altri enti

## L'Ordine aderisce al Protocollo d'intesa con la Prefettura per la sicurezza sul lavoro



**N**el quadro della partecipazione ad attività sociali e della valorizzazione dell'immagine degli iscritti, l'Ordine ha aderito al Protocollo d'intesa per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato dalla Prefettura di Torino, di cui fanno parte i maggiori attori del mondo della sicurezza (Inail, Ispesl, Inps, etc.). Delegato dal Consiglio per la partecipazione ai lavori, il vicepresidente Domenico Errichiello. Fra le varie attività, sono state decise iniziative informative rivolte ai cittadini ed al mondo della scuola, i cui costi saranno sostenuti dagli Enti partecipanti. Disponendo di numerosi

iscritti esperti nel campo della sicurezza (in particolare di colleghi attivi nelle Commissioni tematiche) l'Ordine degli Ingegneri li metterà a disposizione (su base volontaria). Trattandosi comunque di prestazioni professionali di alto valore anche economico, è stata sottolineato, in sede di adesione, che le loro prestazioni avverranno senz'altri oneri da parte dell'Ordine. Nell'ambito della provincia gli ingegneri potranno così riaffermare il proprio ruolo essenziale nella cultura della sicurezza, intesa non solo come fatto tecnico, ma anche come strumento di formazione e di progresso per la società.

**Nel quadro delle attività sociali e di valorizzazione d'immagine della categoria**



## Gli ingegneri vittime della disinformazione? Altre riflessioni sulla tragedia in Abruzzo

In un'epoca in cui la comunicazione sempre più condiziona la nostra vita (grazie anche a colleghi che ne sviluppano le potenzialità) la stessa viene usata come arma contro la categoria. Ogni volta che si verifica un evento catastrofico appare più conveniente catalizzare l'attenzione su un presunto colpevole piuttosto che analizzare l'evento cercando di risolverlo per il futuro. Dopo l'evento sismico in Abruzzo, c'è stata una passerella di "presunti super esperti" che in materia hanno sentenziato tutto e di più. Peccato che tra questi mancasse un ingegnere strutturista. Forse raccontare la verità avrebbe creato problemi a qualcuno o dal punto di vista mediatico sarebbe stato meno interessante? Così abbiamo ascoltato la Bonino asserire che "il Colosseo è una struttura elastica", che i nostri ingegneri devono imparare dai romani; un geologo affermare che le strutture in Abruzzo non erano sismiche "perché le bacchette nel calcestruzzo non erano state saldate"; la Todini dire che "il calcestruzzo inizialmente elastico, nel tempo diventa statico". Ed infine, un magistrato sentenziare da un'immagine televisiva che nel calcestruzzo vi era sabbia di mare. Il tutto condito da una considerazione di sottofondo manifestata tra le righe da Bersani a Ballarò: "Gli ingegneri sono una categoria di incapaci e truffaldini". Passata la bufera mediatica in cui siamo stati letteralmente linciati, ecco apparire tra le nostre mura la verità. Al Congresso Nazionale di Pescara, Gaetano Manfredi, ingegnere e professore dell'Università

di Napoli, che opera in Abruzzo con la Protezione Civile, ha riferito ad una platea di soli ingegneri che tutte le strutture in calcestruzzo armato, calcolate dopo l'entrata in vigore delle prime norme sismiche (Anni 80), non hanno subito gravi danni. Quelle danneggiate dal sisma (compresa la casa dello studente) sono strutture calcolate senza tener conto di un'azione sismica, all'epoca non prevista. Quindi semmai la domanda da porsi è: ma chi è quel genio che ha deciso che un edificio di tipo residenziale, calcolato senza azioni sismiche, diventi in tempi relativamente recenti una "Casa dello studente" senza prevederne l'adeguamento sismico? Giustizia è fatta. Finalmente la verità è stata ristabilita e gli stessi politici cominciano nuovamente ad accarezzarci per i nostri voti. C'è un piccolo problema però; all'interno delle mura della sala congressi di Pescara, 600 ingegneri hanno appreso (ma lo sapevano già) che gli ingegneri sono capaci e competenti. Fuori dalle mura, il resto dell'Italia (e forse anche oltre) si continua a credere che gli ingegneri italiani sono incompetenti e truffaldini. Esiste un grosso problema di comunicazione e nell'immediato futuro, gli Ordini Provinciali (ma soprattutto il Consiglio Nazionale) dovranno lavorare per rigenerare l'immagine della categoria. Attraverso il dialogo ristabiliscano complicità o amicizie con chi gestisce la comunicazione in maniera da poter esporre in maniera "competente" i fatti. Non abbiamo bisogno di altro. Quando accadono eventi che interessano la categoria

vogliamo siano invitate a discuterne persone competenti e discenti della materia.

L'Italia è un paese probabilmente più vulnerabile di altri paesi sismici, ma ciò non è dovuto all'incapacità degli ingegneri italiani, bensì alla nostra storia e ai monumenti che altri non hanno e che non possiamo rendere antisismici. Non è possibile tecnicamente o semplicemente non è conveniente economicamente.

Se un sisma di pari intensità di quello degli Abruzzi avrebbe fatto sorridere i giapponesi è solo perché la storia ha loro consegnato un patrimonio immobiliare decisamente più recente e meno storico del nostro. Adeguarlo, o anche solo migliorarlo, in breve tempo dal punto di vista sismico è praticamente impossibile. Comporterebbe un esborso per gli edifici pubblici non sostenibile dalle attuali risorse economiche. E per gli edifici privati, l'abbandono dei centri storici e non solo. Scelte di questo tipo possono e devono impostarsi su tempi decisamente lunghi, compatibilmente con le risorse economiche disponibili. Nel frattempo occorre, con molta onestà, far sapere alle popolazioni che stanno accettando un rischio, perché non possono fare altrimenti. E' un modo coretto di fare comunicazione senza dover cercare poi una vittima sacrificale per coprire negligenze di programmazione delle istituzioni. Al prossimo crollo occorre evitare possibilmente di sentire il calcestruzzo era confezionato con "perline" al posto degli inerti o che era "staticamente demotivato" a causa dello scarso dialogo con la Direzione Lavori.

## Le donne imprenditrici di Aidda e il Rotary con il "Poli" per avvicinare Università e lavoro

Il potenziamento del collegamento tra la realtà accademica e quella imprenditoriale sarà una delle chiavi per la ripresa del sistema economico nei prossimi anni. In questo senso è stata firmata il 23 giugno dalla Presidente della Delegazione Piemonte Valle d'Aosta dell'AIDDA (Associazione Imprenditrici e Donne Dirigenti di Azienda) Rossella Maggiora e dal Rettore del Politecnico di Torino Francesco Profumo una convenzione quadro di durata triennale che rafforza il legame tra le due realtà. La collaborazione riguarderà studi e ricerche specifiche, formazione, didattica e consulenze di carattere scientifico su problemi particolari e commesse di carattere scientifico affidate da AIDDA al Politecnico.

Circa una settimana dopo (il 29) è avvenuta anche la firma di un Protocollo d'intesa tra Distretto 2030 Rotary International e Politecnico per una sinergia che valorizzi innovazione, ricerca e capitale umano. Favorire e supportare la crescita e lo sviluppo dell'economia, aiutare i giovani a formarsi in modo adeguato e a trovare lavoro anche in un periodo non facile per il mercato internazionale, promuovere il potenziamento della ricerca nelle imprese e la collaborazione tra mondo imprenditoriale e universitario sono infatti gli obiettivi che il Rotary International condivide con il Politecnico di Torino e che sono stati sanciti il 29 giugno

come temi di una collaborazione stabile tra le due organizzazioni attraverso la firma di un protocollo di intesa siglato dal Rettore dal Governatore del Distretto 2030 Ermanno Bassi, dal Responsabile distrettuale Distretto Rotaract 2030 Francesco Malvicini e dai responsabili per il protocollo per il Distretto Alfredo Cammara e per il Politecnico Giuseppe Ferro. Il Distretto 2030 del Rotary International (comprendente le Regioni Piemonte, Liguria e Val d'Aosta) e il Politecnico si impegnano quindi con questo protocollo a realizzare iniziative comuni mirate all'individuazione, alla promozione e all'attuazione di progetti nell'ambito del territorio regionale volti a contribuire alla valorizzazione dell'innovazione, della ricerca e del capitale umano, attraverso la realizzazione di percorsi formativi e di iniziative a supporto dell'inserimento nel mondo del lavoro, eventi e manifestazioni culturali formative rivolte ai giovani con attenzione alla cittadinanza europea e alla global citizenship.

Un rapporto di collaborazione che passa anche attraverso l'utilizzo e la condivisione di risorse per mezzo dei siti web e delle nuove tecnologie, che aiuteranno a favorire progetti di formazione e job placement. Proprio in questo ultimo ambito l'accordo trova una sua prima applicazione concreta: sono infatti stati presentati anche due progetti che

verranno immediatamente attuati, "Un Rotariano adotta un laureando" e "Borse di studio della Rotary Foundation". La prima iniziativa prevede di avvicinare imprese e mondo universitario con la possibilità per studenti del Politecnico di effettuare periodi di stage e svolgere tesi presso aziende o studi sotto la guida di Rotariani, su progetti di loro interesse. Lo scopo è duplice: da un lato favorire l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro, e dall'altro contribuire ad incrementare la capacità di innovazione e ricerca delle imprese.

Il secondo progetto prevede di riservare a due laureandi o neo laureati del Politecnico di Torino la possibilità di usufruire di una delle Borse di studio della Rotary Foundation per conseguire dottorati, diplomi o attestati di studio presso prestigiose Università straniere, agevolando l'internazionalizzazione della formazione dei giovani.

Con la sottoscrizione del protocollo, è stato infine costituito un apposito "Gruppo di coordinamento", con il compito di pianificare, organizzare e coordinare le attività da intraprendere.

## Alla fine del mandato il saluto del Presidente agli iscritti

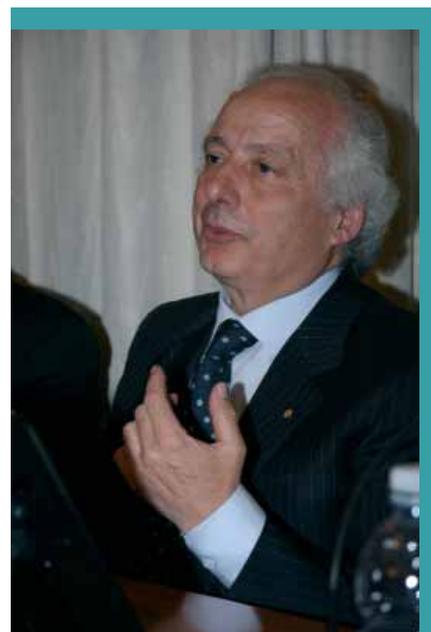
# Occorre che tutti gli ingegneri si sentano sulla stessa barca.....

**A** conclusione del mio mandato, desidero rivolgere dalle pagine della nostra Rivista, un cordiale saluto a tutti gli iscritti. Come si conviene tra amici e comunque tra persone che badano al sodo, non farò ricorso a frasi di circostanza (sempre le prime a venire in mente) limitandomi ad alcune considerazioni di carattere generale, che tuttavia reputo di una certa importanza. Cosa abbiamo fatto o non in 4 anni, saranno altri a dirvelo. In questi giorni se ne parla (basta orientare le antenne e le notizie arrivano). Piuttosto, se ci si chiede "quanto" abbiamo fatto, la risposta sarà immediata ma non univoca: tanto o poco, dipende dai punti vista. Il mio parere è che comunque, non si poteva produrre di più e vi dirò perché. La storia che l'Ordine può fare solo tre o quattro cose è vecchia e risaputa, ma non sta lì il nocciolo del problema. Quel che impedisce di andare oltre, in modo che dell'Ordine e dei suoi iscritti si parli - nel bene - più spesso, sta nel fatto che non siamo capaci di attrarre l'opinione pubblica, di richiamare l'interesse dei politici su temi che ci vedono professionalmente impegnati, anche se sono tanti e di fondamentale importanza per la collettività. Non riusciamo a dare più lustro alla nostra categoria, perché non facciamo gruppo. Invece di vendere i prodotti del nostro ingegno con grandi scenografie di contorno, preferiamo lavorare in sordina. Così la gente si rende conto di quello che realizzano gli ingegneri solo quando

qualcosa non è andato per il verso giusto e c'è bisogno di trovare in tutta fretta, un responsabile.

Non riusciamo a fare di più, perché quando accettiamo di assumere cariche istituzionali, siamo pronti a dare il massimo: Ma non possiamo dedicare all'Ordine tutto il tempo disponibile, dal momento che sfortunatamente dobbiamo curare anche le nostre attività professionali. Quelle che poi ci danno da vivere. Non bastano infatti le prestazioni volontaristiche del Consiglio. Nel nuovo ordinamento professionale, ci sarebbe bisogno di una struttura operativa professionalmente addestrata come hanno altre categorie imprenditoriali.

Non riusciamo a ottenere l'onore della ribalta e l'attenzione del piccolo schermo - anche solo quello locale - perché se ci contiamo (e ormai siamo 6.800) una volta chiamati a raccolta il numero viene diviso almeno per 100. Ricordo con disagio i dibattiti - anche interessanti - e le cerimonie di fine anno, le assemblee annuali per l'approvazione dei bilanci prive, non dico di un minimo di discussione critica, ma senza un sol contributo di idee e proposte. Ricordo le convocazioni plenarie dei coordinatori delle Commissioni, con 5 colleghi su 40 e la partecipazione sparuta agli incontri decentrati con gli iscritti di fuori Torino. Insomma, se vogliamo che l'Ordine assomigli di più a quel che abbiamo tutti in mente, non basterà che il nuovo Consiglio faccia meglio e di più, ma sarà necessario sentirsi tutti sulla stessa



barca. Ogni iscritto non dovrà lesinare il proprio contributo di tempo e idee, la giusta dose di critiche e, perché no, di apprezzamento, visto che una parola buona, ogni tanto, non guasta. Anzi, moltiplica le energie.

Desidero però concludere questo saluto con una certezza, in termini di ottimismo, partecipandovi la soddisfazione per un obiettivo sicuramente raggiunto e che, in fondo, più di ogni altro mi stava a cuore: l'apertura a tutti dell'Ordine insieme alla disponibilità a portare avanti ogni iniziativa proposta, con l'effetto di offrire a quanti lo hanno voluto, occasione, tempo e modo di mettere in evidenza le proprie capacità. Vi ringrazio per le attenzioni ricevute con l'augurio di buona fortuna e buon lavoro; salute e serenità anche alle vostre famiglie.

**Ilario Cursaro**

---

# ...ARRIVEDERCI

---

A TORINO!



CITTÀ SEDE DEL 55° CONGRESSO NAZIONALE DEGLI ORDINI DEGLI INGEGNERI D'ITALIA

---

# TORINO

---

ANNO 2010



87050 Casole Bruzio (CS)  
 Corso Umberto, 43  
 Tel. e Fax (0984)432617 r.a.  
 web: www.aztec.it  
 e-mail: aztec@aztec.it

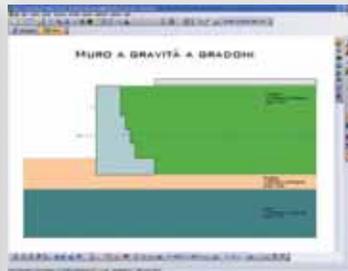
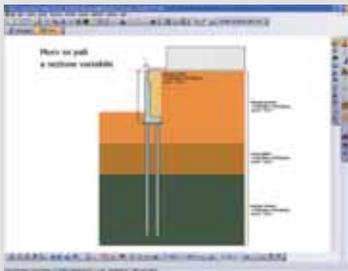
I nostri Software racchiudono oltre 15 anni di studio, esperienza e approfondimento nel settore dell'Ingegneria Geotecnica. Sono gli strumenti più adatti per guidarti anche nella progettazione secondo le NTC 2008.

Saremo presenti al SAIE 2009



Padiglione 20 Stand A56/B57

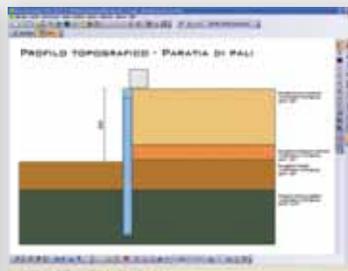
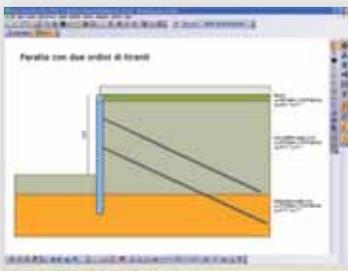
### MAX - Muri di sostegno



**MAX** è dedicato all'analisi di muri di sostegno. Permette di analizzare muri in c.a., gravità e semigravità.

In funzione della tipologia e del materiale costituente il muro (*calcestruzzo o pietrame*), è possibile analizzare muri costituiti da: **gradoni** (a monte, a valle o su entrambi i lati), **contrafforti** (a monte o a valle) gettati in opera o prefabbricati, **mensole** di marciapiede e/o di contrappeso, **pali** o **micropali** di fondazione anche inclinati, **tiranti** di ancoraggio anche inclinati (attivi o passivi) e **sperone** (o dente) con posizione a scelta tra le posizioni di monte, centro e valle.

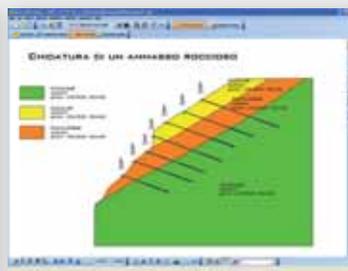
### PAC - Paratie



**PAC** è dedicato all'analisi ed al calcolo di paratie, palancolate e scavi sbadacchiati. Possono essere analizzate paratie di **pali** o **micropali**, disposti anche su più file, paratie a **setti in c.a.**, paratie con **sezione a T**, **paratie metalliche** con sezione definibile a metro, come singolo elemento da sagomario o come singolo elemento definibile dall'Utente, paratie con rigidità variabile a tratti e paratie con **muro in testa**.

Le paratie possono essere ancorate tramite tiranti, attivi o passivi comunque inclinati, o vincolate da puntoni. Questi elementi possono essere disposti su una o più file.

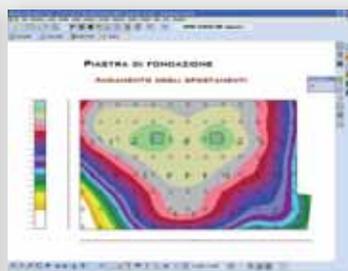
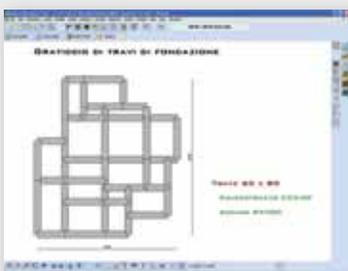
### STAP - Stabilità pendii



**STAP** è dedicato all'analisi di stabilità di pendii in terreni e rocce. L'analisi viene condotta secondo i metodi dell'equilibrio limite (o metodi delle strisce).

**STAP** permette di considerare la presenza della **falda** (che può essere freatica o artesianica), la presenza dei **carichi concentrati** e **distribuiti** agenti sul profilo topografico (costanti o variabili linearmente, sia orizzontali che verticali) e la presenza di **interventi stabilizzanti**: **muri di sostegno anche con pali e/o tiranti**, **paratie** (di pali e/o micropali) **anche con tiranti**, **tiranti** (attivi e passivi), **gradonature** e **terre armate**.

### API++ Full - Platee, Plinti e Graticci



**API++ Full** è dedicato al calcolo di platee, plinti e graticci di fondazione sia superficiali che su pali, platee nervate, piastre e graticci di travi in elevazione e lastre. Il calcolo è effettuato con il metodo degli elementi finiti (**FEM**). Nel calcolo delle fondazioni superficiali, è possibile adottare un **modello di interazione terreno-fondazione** che, a partire dalle caratteristiche di deformabilità del terreno (modello geotecnico), consente di ripristinare la congruenza fra gli spostamenti della fondazione e quelli del terreno.

**API++** effettua il progetto e la verifica di tutti gli elementi presenti (platea, pali, travi, plinti e bicchieri).

**API++** si interfaccia con vari programmi di calcolo strutturale.

#### Opere di sostegno

**MAX** - Muri di Sostegno  
**PAC** - Paratie  
**SCAT** - Strutture Scatolari  
**TEA** - Terre Armate

#### Strutture

**ASTRO** - Telai e Travi Continue  
**CAPS** - Precompresso  
**SAX** - Progetto e Verifica Sezioni

#### Fondazioni

**API++ Full** - Platee, Plinti e Graticci  
**CARL** - Carico Limite e Cedimenti

#### Stabilità globale

**STAP** - Stabilità Pendii Terreni e Rocce  
**AZTEC ROCK** - Caduta Massi