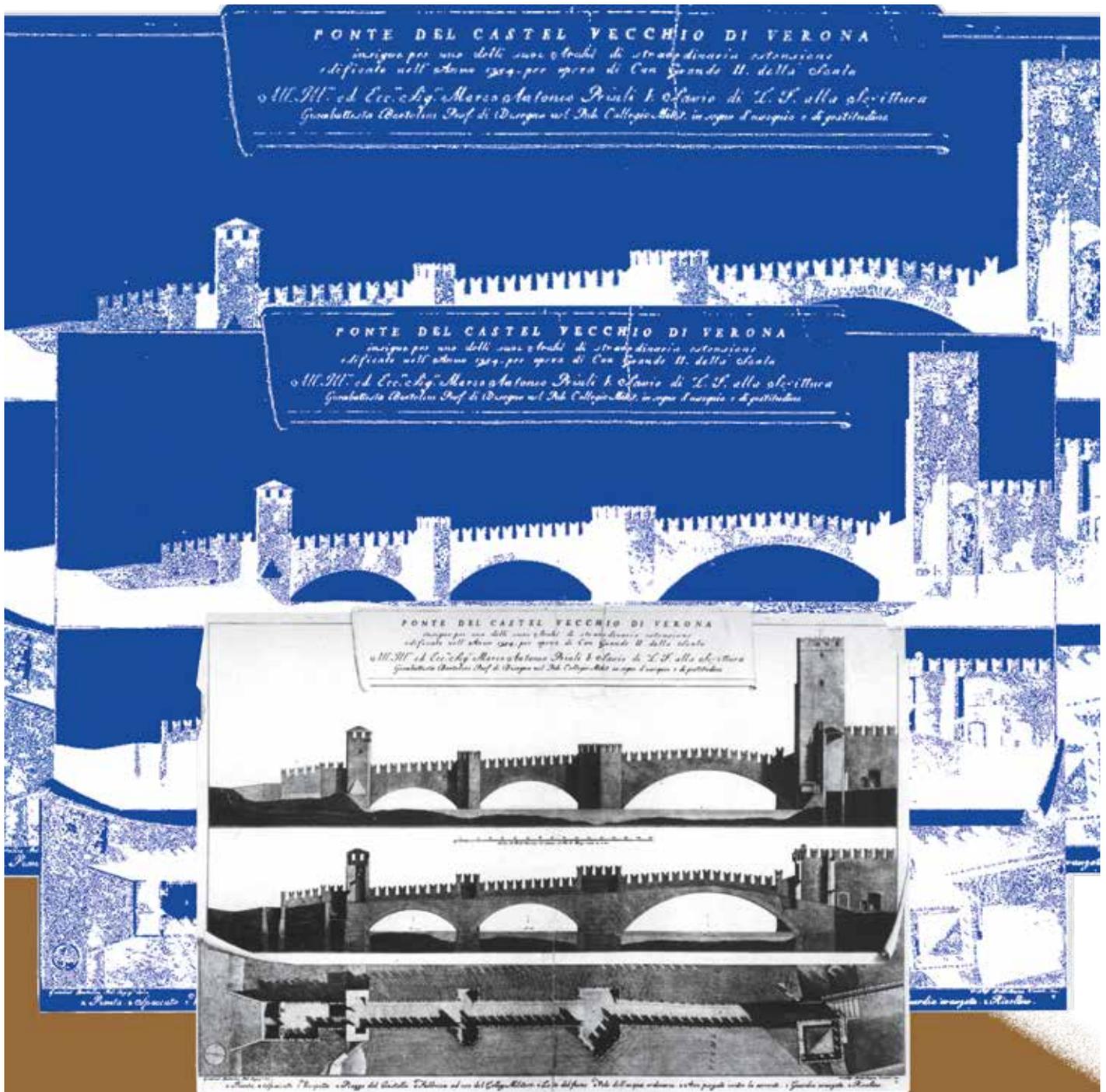


# NOTIZIARIO

01/23

Ordine degli **Ingegneri** di Verona e Provincia

[www.ingegneri.vr.it](http://www.ingegneri.vr.it)



1983-2023

40° anno

# FINOTTIGROUP

la forza del gruppo

[www.finottigroup.it](http://www.finottigroup.it)

## italmixer

t +39 045 6269063 - [info@italmixer.it](mailto:info@italmixer.it)  
[www.italmixer.it](http://www.italmixer.it)



## tecnoviadotti

t +39 045 7238000 - [info@tecnoviadotti.it](mailto:info@tecnoviadotti.it)  
[www.tecnoviadotti.it](http://www.tecnoviadotti.it)



## italcalor

t +39 045 7280371 - [info@italcalor.it](mailto:info@italcalor.it)  
[www.italcalor.it](http://www.italcalor.it)



## italbeton

t +39 045 7238000 - [info@italbeton.it](mailto:info@italbeton.it)  
[www.italbeton.it](http://www.italbeton.it)



## goitese costruzioni

t +39 0376 688304 - [info@goitesecostruzioni.it](mailto:info@goitesecostruzioni.it)  
[www.goitesecostruzioni.it](http://www.goitesecostruzioni.it)



## movital

t +39 045 6269063 - [info@movital.it](mailto:info@movital.it)  
[www.movital.it](http://www.movital.it)



## italgreenpower

t +39 045 7238056 - [info@italgreenpower.it](mailto:info@italgreenpower.it)  
[www.italgreenpower.it](http://www.italgreenpower.it)





Impianto realizzato nel comune di Bardolino

t.39 045 7238056 - [www.italgreenpower.it](http://www.italgreenpower.it)

Per ridurre davvero i costi dell'energia elettrica e l'impatto ambientale bisogna scegliere i pannelli giusti, di alta qualità e garantiti nel tempo.

**Ricordate: non tutti i pannelli sono uguali.**

Le performance dell'impianto installato cambiano in base alla tipologia dei pannelli, al posizionamento dei moduli, ai fattori ambientali.

# fotovoltaico sì ma di qualità!

Italgreenpower ha scelto Panasonic che oltre all'indiscussa qualità, è l'unica azienda a garantire il prodotto per 25 anni.



**italgreenpower**  
 impianti fotovoltaici

IMPIANTI DI ACCUMULO

PANNELLI SOLARI

COLONNINE DI RICERCA





Progettazione  
e Consulenza

*Non sono le dimensioni  
che fanno grande  
un'impresa,  
ma è un gruppo  
che fa sì che  
un'impresa sia grande*

L'esperienza acquisita "sul campo" ha consentito all'impresa Dalla Gassa s.r.l. di formare uno staff tecnico in grado di offrire soluzioni sia in fase operativa che progettuale, effettuare verifiche tecniche, fornire progetti esecutivi.

micropali



Operativi con tutte le varianti riguardanti i tipi di micropalo, con diametri da mm 127 a 400, con portata di esercizio fino ad oltre 100 ton.

tiranti



Tiranti da 15 ton. a 150 ton. di esercizio.  
Tiranti attivi provvisori e "permanenti".  
Tiranti dielettrici permanenti, per il massimo della qualità.

drenaggi  
suborizzontali



Drenaggi realizzati all'interno di pozzi di grande diametro.  
Drenaggi a "cannocchiale" fino alla profondità di oltre 200 metri lineari.

jet grouting



Jet-Grouting monofluido: acqua - cemento  
Jet-Grouting bifluido: acqua - aria - cemento con diametri da 50 cm a 130 cm.  
Jet-Grouting a diaframma direzionato.

sistemi  
integrati sirive®



Sono tecniche di consolidamento, dei versanti instabili, che abbinano l'ingegneria tradizionale all'ingegneria naturalistica.

soil nailing



Questa tecnica può sostituire, in alcuni casi, le tradizionali berlinesi, o può mantenere stabile un versante con un paramento esterno a verde. Primo cantiere Soil-Nailing realizzato nel 1989.

autoperforanti  
sirive®



Siamo stati i primi a produrre barre autoperforanti complete di accessori, con materie prime e lavorazione completamente italiane.  
5 tipi di barre da 230 KN a 530 KN a rottura, con certificato di sistema

geotermia  
"chiavi in  
mano"®



Dal 2006 operiamo nel settore geotermico proponendo e realizzando sonde geotermiche verticali e pali energetici, a pacchetto "chiavi in mano", dallo studio preliminare al progetto esecutivo, fino alla realizzazione dell'impianto geotermico eventualmente completo di centrale termica; direzione tecnica e collaudo.

OPERE SPECIALIZZATE NEL SOTTOSUOLO



p. 11

## 11 EDITORIALE

40 Anni del Notiziario dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia

*Ing. Giovanni Montresor*



p. 19

## 14 STORIA DEL NOTIZIARIO

Le testimonianze dei precedenti Direttori Responsabili del Notiziario dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia nel 40° anno di pubblicazione

14 *Ing. Maurizio Cossato*

16 *Ing. Ilaria Segala*

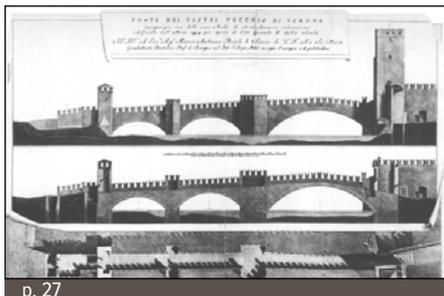
17 *Ing. Alessia Canteri*

18 *Ing. Andrea Falsirollo*

## 19 STORIA DELL'ORDINE

Uso degli strumenti di misura storici presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia

*Ing. Andrea Panciera*

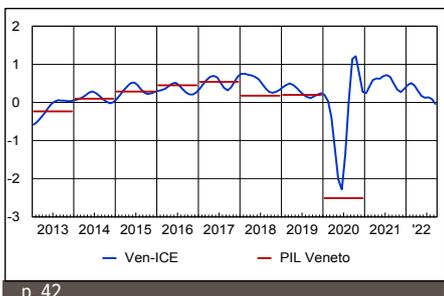


p. 27

## 27 STORIA DELL'INGEGNERIA

Una breve storia dell'ingegneria veronese nel contesto nazionale ed europeo fino agli anni 90 del secolo scorso

*Ing. Maurizio Cossato*



p. 42

## 42 ECONOMIA E FINANZA

L'economia del Veneto e in provincia di Verona nel 2022

*dott. Massimo Gallo*

## 45 LEGGI, DECRETI, CIRCOLARI

Richieste di chiarimento su Circolari e Risoluzioni da parte dell'Agenzia delle Entrate e su modus operandi di alcune società di consulenza nell'ambito della finanza agevolata note a livello nazionale

*Commissione Ingegneri per l'Innovazione*



p. 50

## 50 DIFESA DELL'AMBIENTE E QUALITÀ DELLA VITA

"Il mito dell'albero". Forestazione urbana ed altre incomprensioni

*Catherine Dezio*

## 53 CONSIGLIO DELL'ORDINE

Terne e collaudi statici. Segnalazioni a Regione, Comuni, Enti e Privati. Commissioni Giudicatrici



**Vivi le finestre  
in modo nuovo.**  
Ti aspettiamo in  
uno Studio Finstral,  
anche online.



**Scopri in uno Studio Finstral  
le tre qualità della finestra perfetta:  
bellezza, benessere, sostenibilità.**

**Scegli tra visita individuale, consulenza  
telefonica o videochiamata.  
[finstral.com/studio](https://finstral.com/studio)**

**È il momento di cambiare le finestre:  
approfitta dell'ecobonus.**

 **FINSTRAL**

**Gennaio -Marzo 2023**  
**N° 153**

**Periodico trimestrale**  
**Aut. Tribunale Verona**  
**n. 565 del 7.3.1983**

**Direttore Responsabile**  
 Giovanni Montresor

#### **Redazione**

37135 Verona  
 Via Santa Teresa, 12  
 Tel. 045 8035959  
 Fax 045 8031634  
 ordine@ingegneri.vr.it

#### **Edizione e pubblicità a cura di**

EDITORIALE POLIS  
 37024 Negrar (VR)  
 Via Calcarole, 16  
 Tel. 0457500211  
 Tel. 3407960641  
 info@editorialepolis.it  
 www.editorialepolis.it

#### **Comitato di Redazione**

Andrea Falsirollo, Elena Guerreschi,  
 Silvia Lavarini, Giovanni Montresor,  
 Andrea Panciera, Roberto Emilio  
 Penazzi, Anna Rossi, Silvio Rudella,  
 Emanuele Vendramin. Mario Zocca

Le opinioni dei singoli autori non impegnano la redazione. Gli articoli possono essere modificati per esigenze di spazio con il massimo rispetto del pensiero dell'autore. Le riproduzioni di articoli e illustrazioni è permessa solo previa autorizzazione della redazione. I dati personali degli abbonati in nostro possesso saranno trattati nel rispetto del D. Lgs. 196/03 recante il Codice in materia di protezione dei dati personali e con modalità idonee a garantirne la riservatezza e la sicurezza.

#### **Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia**

##### **Presidente**

Matteo Limoni

##### **Vicepresidenti**

Luigi Cipriani e Anna Rossi

##### **Segretario**

Lucio Faccincani

##### **Tesoriere**

Emanuele Vendramin

##### **Consiglieri**

Alice Bernabè, Vittorio Bertani,  
 Alessandro Dai Pré, Sara Galasso,  
 Marco Pantaleo Giaracuni, Silvia Lavarini,  
 Stefano Lonardi, Valeria Angelita Reale Ruffino,  
 Alberto Valli, Mattia Zago





## Manufatti CLS (Caprino - VR)



## Edilizia a 360°

La nostra azienda è composta da quattro unità produttive specializzate per l'edilizia.

Negli stabilimenti di Caprino sono prodotti una vasta varietà di manufatti in cemento standard e speciali e, nel Centro Trasformazione Ferro, solai in cemento armato, grazie a uno staff esperto che si occupa dell'adattamento dei moduli secondo le dimensioni del progetto e della posa finale.

Nello stabilimento di Sommacampagna sono prodotte scale prefabbricate in c.a., gradinate per impianti sportivi, cinema, teatri, lastre per pavimentazioni stradali, parapetti con varie finiture, cornici di gronda e qualsiasi altro elemento per edilizia civile su progetto.

A Garda nello showroom della "Cittadella dell'edilizia" offriamo un'importante esposizione di: Pavimenti e Rivestimenti in ceramica e legno, Arredobagno, oltre ai materiali più innovativi per l'edilizia residenziale.

## Centro Trasformazione Ferro (Caprino - VR)



**SOLAI E FERRO PER C.A. - Centro di trasformazione per il ferro autorizzato dal Ministero. Fornitura e posa con dipendenti diretti. Fatturazione in reverse charge e/o con IVA agevolata.**

## Prefabbricati CLS (Sommacampagna - VR)



TRIBUNA SPORTIVE - (Es: SALIZADA - Verona)

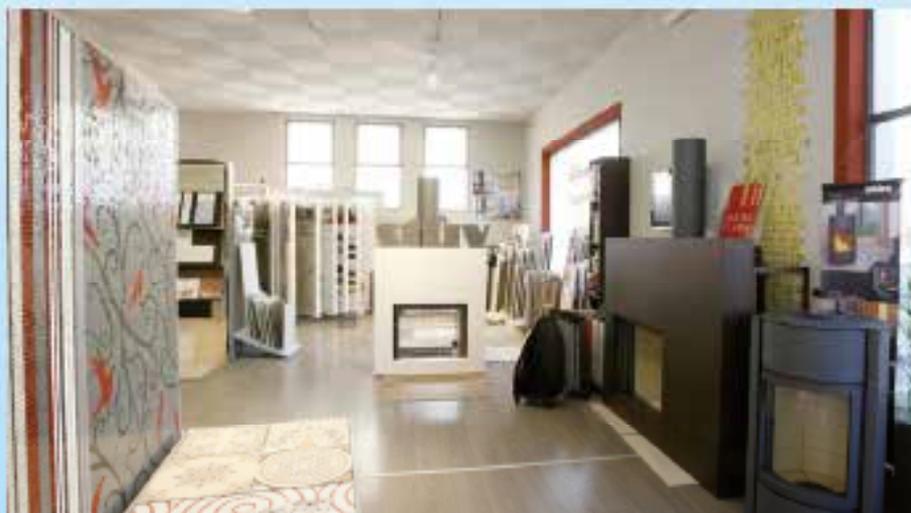


SCALE PREFABBRICATE IN C.A. per anfiteatri (Es GARDALAND - Verona) e edifici civili



CICLOPISTA DEL GARDA.  
Pannelli in c.a. per pista mortati da elicottero

## Cittadella dell'edilizia (Garda - VR)



Showroom ceramica e legno - Materiali edili - Tetti in legno - Cappotti  
Cartongessi - Tintometri - Noleggio e vendita attrezzatura edile

[www.zanettiedilizia.com](http://www.zanettiedilizia.com)

Sede di CAPRINO (VR)

Via XXIV Maggio, 15

Tel. 045 7241232 - Fax 045 7241145

Tel. 045 6230918 - Fax 045 6239882 (per settore ferro)

Filiale di SOMMACAMPAGNA (VR) - Divisione APICE

Via Fredda, 5

Tel. 045 510699- Fax 045 510110

Filiale di GARDA

Via Preite, 16

Showroom Tel. 045 6261098

Magazzino Tel. 045 7255259 Fax 045 6268528

## CONTROLLO E VERIFICA MATERIALI DA COSTRUZIONE

Legge 1086/71 e Circ. 7618/STC settore A estesa alle prove facoltative di carico su piastra e di carico su pali

**PROVE DI CARICO**  
su impalcati da ponte,  
solai, pali di fondazione

**MONITORAGGIO**  
di opere strutturali



Veneto Strade – Collaudo Viadotto Polane - Agordo (BL)



Autovie Venete – Collaudo pali di fondazione viadotti su Autostrada A4



Autovie Venete – Collaudo sottopassaggi su terza corsia Autostrada A4



Veneto Strade – Collaudo Viadotto Polane Comune di Agordo (BL)

**Calcestruzzi e acciai - Prove su laterizi e opere murarie - Aggregati e materiali da riciclo**  
**Conglomerati e leganti bituminosi - Stabilizzazione terre - Malte - Geotecnica - Laboratorio chimico**  
**Controllo alto rendimento su infrastrutture stradali e aeroportuali**

# 40 Anni

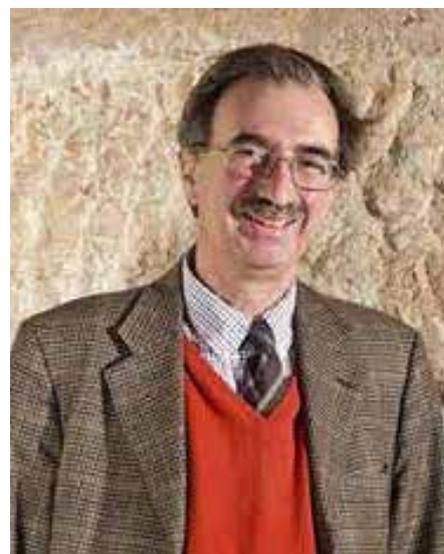
## *del Notiziario dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia*

- **ing. Giovanni Montesor**  
*Direttore del Notiziario dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia*

*Cari Colleghi,*

assumo con il presente numero il ruolo di Direttore Responsabile del Notiziario.

Ringrazio gli amici del Consiglio dell'Ordine che hanno ritenuto di affidarmi tale incarico che considero come gratificante epilogo di un forse troppo lungo quarantennio di attività all'interno dell'Ordine con ruoli e compiti diversi (Consiglio dell'Ordine, Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto, Consiglio Nazionale Ingegneri, Centro Studi Urbanistici).



La mia conduzione della rivista non sarà di rottura con il passato, né potrebbe esserlo dal momento che ho fatto parte della Redazione in maniera continuativa dall'anno della rifondazione del Notiziario stesso di cui con questo numero andiamo a celebrare i quarant'anni di vita, ma questo certo non significa che ci si debba adagiare sui ricordi del passato dovendo invece prendere atto dell'evoluzione e dei tanti cambiamenti di un mondo sempre più complesso che vede la nostra categoria professionale direttamente coinvolta in tanti settori.

Non è nelle mie corde fare grandi dichiarazioni di intenti sui futuri obiettivi della nostra rivista, preferendo invece un giudizio a posteriori da parte dei colleghi su quanto effettivamente riusciremo a produrre con l'aiuto del comitato di Redazione e dei colleghi che vorranno e potranno fornirci articoli e contributi di idee.

Le parole chiave dei prossimi numeri del Notiziario mi piacerebbe fossero "cultura e innovazione"; cultura scientifica, storica e professionale e innovazione nella sua accezione più ampia, attenta a cogliere e, se possibile, ad anticipare, l'evoluzione dei tanti settori dell'ingegneria.



*Evoluzione grafica della copertina del Notiziario Ingegneri di Verona e Provincia nel 1983 (inizio), 2011 e 2015*

Il tutto per valorizzare ulteriormente il ruolo della categoria e dell'Ordine degli Ingegneri come forza sociale e parte viva della società civile, ben diverso dall'anacronistica immagine di un Ente rivolto alla difesa di interessi corporativi.

Mi aspetto importanti contributi dal lavoro delle tante Commissioni dell'Ordine e in particolare dai colleghi più giovani dal momento che soprattutto a loro è affidato il futuro della categoria e della nostra professione.

In questo primo numero del 2023, in gran parte dedicato al ricordo dei 40 anni del Notiziario, trovate i contributi dei vari colleghi che si sono succeduti nel ruolo di Direttore Responsabile, nonché un articolo dell'ing. Cossato (già pubblicato nel n° 100 del 2008) che abbiamo ritenuto di ripubblicare soprattutto a favore dei colleghi iscritti successivamente contenente una breve ma significativa storia dell'ingegneria veronese. Altro articolo "storico" tratta invece i tanti strumenti un tempo in dotazione all'Ordine, a servizio degli iscritti.

Completano il numero tre ulteriori articoli di più stretta attualità, del Direttore della filiale di Verona della Banca d'Italia sull'economia veronese e veneta, della Commissione Ingegneri per l'innovazione con un articolato contributo e infine un originale contributo di una giovane ricercatrice sul tema della forestazione urbana.

Ricordo inoltre che nel 2023 ricorre il centenario della legge 24 giugno 1923, n° 1395, istitutiva degli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti: tratteremo ovviamente anche di questo nel corso dell'anno, in parallelo alle iniziative già previste al riguardo del Consiglio dell'Ordine.

Consentitemi in chiusura di ricordare con rimpianto alcuni colleghi che ci hanno lasciato, molto attivi in diversi periodi nella redazione del Notiziario: ing. Silvio Menichelli, ing. Pier Giorgio Puppini, ing. Domenico Sedda, ing. Sergio Woloschin e ing. Alvise Zanolini.

Il Comitato di redazione è aperto a tutti gli iscritti che ne vogliono far parte e sono bene accetti tutti gli articoli che riguardino la nostra professione direttamente o indirettamente e interessino sia l'ambito locale che nazionale e internazionale.

Infine un ultimo ma doveroso ringraziamento al dott. Antonio Marrella e all'Editoriale Polis che in questi 40 anni hanno supportato il nostro Ordine in questa iniziativa editoriale nei vari aspetti della sua realizzazione: preparazione grafica di pre stampa, stampa, spedizione della rivista in formato cartaceo.

Buona lettura!

**Giovanni Montesor**



*La redazione del Notiziario nella sede di Via Leoncino*



*Comitato di redazione nella sede attuale, anno 2023*

## *Le testimonianze dei precedenti Direttori Responsabili del Notiziario Ordine Ingegneri di Verona e Provincia nel 40° anno di pubblicazione*



### **MAURIZIO COSSATO**

Quarant'anni fa assieme ad un gruppo di volontari abbiamo fondato il Notiziario dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia che io ho diretto per venticinque anni passando poi il testimone alla allora giovane ingegnere Ilaria Segala che ha proseguito nell'impresa.

L'Ordine intende rilanciare il Notiziario in occasione dei quarant'anni trascorsi, in buona parte dei quali è risultato molto utile sia come rapporto con gli iscritti che con gli Enti Istituzionali locali con i quali l'Ordine professionale ha da sempre avuto un colloquio costruttivo e propositivo.

È una buona notizia che va incoraggiata e stimolata.

Il primo compito dei promotori del rilancio del Notiziario è definirne gli obiettivi.

Quale deve essere cioè, oggi, l'insieme dei contenuti con i quali l'Ordine vuole dialogare con gli iscritti e con gli Enti.

Con una breve premessa ricordo alcuni elementi essenziali.

L'ultimo aggiornamento legislativo in materia di leggi professionali è il DPR 04/02/2012 Riforma degli Ordini.

Oggi a mio avviso anche in funzione di recenti iniziative legislative ad esempio sugli appalti e sul ruolo dei funzionari pubblici (in molti casi ingegneri) si evidenzia l'importanza di un'educazione civile nelle scuole e una rivalutazione del significato nella nostra professione del comportamento dei singoli con scienza e diligenza in un ambito nel quale l'espressione rapporto fiduciario ha perso quasi completamente il suo valore, che secondo me andrebbe riacquisito.

Con la presenza delle società di ingegneria va ricordato che si è andata affermando un'etica di impresa. Con l'evoluzione della società civile in un mondo sempre più complesso, si è raggiunto la consapevolezza che una "mission di impresa" non può essere separata da un "etica di impresa".

Esiste sul tema una ricchissima documentazione. La Commissione Europea ha definito in dettaglio ed aggiorna nel tempo la definizione di "Responsabilità sociale d'impresa (RSI) in inglese Corporate Social Responsibility (CSR)

L'etica definita come la scienza della condotta, nell'impresa è "l'applicazione di principi, valori, orientamenti volti a illuminare e guidare – in termini di buono e di giusto – la vita e l'operare degli uomini e quindi degli imprenditori e dei dirigenti". La deontologia professionale degli ingegneri (dignità, competenza, responsabilità, integrità) deve confrontarsi e gareggiare con l'etica di impresa in particolare quella delle società di ingegneria.

In una società occidentale moderna etica e deontologia sono valori primari.

Gli ingegneri iscritti agli Albi professionali in Italia sono oggi circa duecentocinquantomila con una presenza al femminile di circa quarantamila unità, valore molto basso. Se invece ci riferiamo ai nuovi laureati la percentuale femminile è quasi del trenta per cento, valore più significativo ma ancora modesto.

Nel 2020 il Business 20, forum di dialogo ufficiale del mondo imprenditoriale con il G20, ha inserito tra i suoi atti un impegno per il riconoscimento del ruolo delle donne nella società. "Reshape the future: Include, Share, Act".

Forse non sembrava ma anche per gli Ordini il tema femminile va nella giusta direzione ma è tutt'altro che risolto.

All'epoca abbiamo perso molto tempo per individuare ruolo e funzioni del Notiziario di allora.

Non esistevano giornali a colori e neppure giornali digitali.

Allora la comunicazione fra gli iscritti era molto scarsa e le comunicazioni in generale non consentivano grandi possibilità di contatto.

Gli ingegneri soprattutto di provincia erano prevalentemente legati alla loro attività professionale locale e raramente alzavano uno sguardo all'evoluzione tecnologica e ai grandi progetti nazionali e internazionali.

Le scelte per il Notiziario di allora, oltre a informare sull'evoluzione in corso delle normative, ad esempio quella sugli appalti e su altre questioni che interessavano gli ingegneri erano anche quelle di segnalare grandi progetti e temi di interesse generale.

Un altro ruolo fondamentale che era importante allora ma che è molto importante anche oggi è il contatto con Comune, Provincia, Regione e altri Enti istituzionali.

La presenza di uno strumento di informazione anche in forma cartacea aiuta a stabilire e consolidare i contatti, che poi devono essere proseguiti anche di persona.

Sul resto il mondo è talmente cambiato che i principi che devono guidare il nuovo Notiziario deve essere assai diversi dal passato.

L'informazione oggi è estremamente diffusa con una qualità mediamente molto scarsa nella quale è difficile muoversi selezionando i contenuti migliori. Oggi l'attività professionale si svolge sempre in team anche per piccoli progetti. Non esiste più il professionista isolato che opera da solo. La collaborazione è molto più estesa di quella tradizionale fra ingegneri e architetti interessando altri profili professionali, ad esempio urbanisti, geologi, ambientalisti, ecologisti, esperti di energia, di risparmio energetico, eccetera. È talmente vasta la gamma di specializzazioni che si è creata con lo sviluppo tecnologico, che un organo come un Notiziario non può avere la capacità di attenzione uguale in così tante discipline.

Esistono nell'Albo degli iscritti attività prevalenti, ai miei tempi era prevalente l'ingegneria civile che assorbiva circa il cinquanta per cento degli iscritti, oggi è prevalente l'ingegneria industriale sia pure in una gamma di specialità molto più vasta che in passato.

Da anni si parla dei problemi di controllo e della necessità di punire comportamenti non corretti o disonesti, ma il compito principale credo è quello di ricreare con la scuola e con l'esempio un rigoroso assoluto rispetto del valore del bene pubblico e dell'etica di comportamento individuale.

Questo può fare il cambiamento assai più delle penalizzazioni.

Resta altro problema fondamentale, la differenza fra il comportamento culturale dei professionisti nello svolgimento delle loro funzioni progettuali, con il rispetto delle normative che rappresentano un vincolo molto condizionante sulla creatività personale perché guidano il professionista quasi su un binario fisso lasciando poco spazio alla creatività e anche alla discrezionalità. Inoltre dal punto di vista giuridico ci troviamo di fronte a un mondo nel quale si fa facilmente causa contestando le attività professionali.

Oggi esiste l'obbligo di copertura assicurativa ma la giustizia si presenta molto burocratica e deterministica nel nostro mondo probabilistico.

Su questi temi credo occorra sviluppare attività per formare in maniera più corretta la mentalità professionale e anche per ricalibrare la discrasia che esiste tra il mondo scientifico e quello giudiziario.

Auguro ai volenterosi un buon lavoro, ricordando che se si inizia, poi l'iniziativa va mantenuta in vita con molto impegno e spirito di servizio.

*Maurizio Cossato*



## ILARIA SEGALA

All'inizio del 2003 (sono già passati 20 anni), appena laureata e iscritta all'ordine degli ingegneri, ho subito partecipato sia alla commissione giovani, da poco costituita, sia alla redazione del Notiziario degli ingegneri.

Ho trovato subito un clima accogliente e persone con cui poi è rimasta per sempre l'amicizia. Allora il direttore della rivista era Maurizio Cossato, che di fatto insieme a Giovanni Montresor sono stati per me veri e propri mentori nel mondo ordinistico che allora, non più adesso, appariva come lontano e distaccato ai giovani ingegneri.

Il mio apporto di giovane collega ha portato fin da subito a mettere in discussione alcune scelte storiche che oramai andavano aggiornate mettendosi al passo coi tempi, ad esempio la copertina sempre uguale per ogni numero della rivista.

Il passaggio è stato graduale e condiviso, siamo passati ad una copertina a colori, su progetto grafico di un artista che ha riproposto un gioco di sovrapposizioni della stampa di Castelvecchio e poi in seguito saremmo passati qualche anno dopo alla copertina diversificata per ogni numero.

Mi rendo conto che per un giovane ingegnere di oggi è difficile capire come era la realtà del recente passato, dato che oggi tutto è veloce come un bombardamento di immagini e siamo sottoposti a una rapidissima diffusione delle informazioni, ma faccio un esempio che aiuta a comprendere, allora il sito dell'ordine aveva una pagina statica dove scorrevano le cinque notizie più importanti con una stringa alla base, la pagina aveva una sola immagine, quella simbolo del ponte di Castelvecchio.

La squadra della redazione che spaziava dagli strutturisti ai geotecnici o urbanisti rendeva questa commissione direi unica nel suo genere. Alcuni di quegli ingegneri erano stati i fondatori della rivista, due in particolare ci hanno da poco lasciati, l'ing. Puppini che si occupava del tema ferroviario e l'ing. Zanolini colui che progettò la struttura della stella che esce dall'Arena di Verona, diversi ex presidenti nella redazione tra cui Maurizio Cossato e Giovanni Montresor.

Fu poi lo stesso Cossato che propose all'allora presidente Mario Zocca di passare a me il testimone nella guida del notiziario, era il 2008, ero una giovanissima consigliere dell'Ordine Ingegneri e questa nuova avventura mi entusiasmava. Così il primo numero del 2009 aveva come articolo di apertura il passaggio di testimone tra me e Cossato, negli anni successivi la redazione si è arricchita di nuovi giovani colleghi, oltre a me anche Andrea Falsirollo futuro presidente dell'Ordine Ingegneri.

Nel 2011 avvenne un'ulteriore revisione della grafica del Notiziario passando alla copertina personalizzata per il numero, poi nel 2015 dopo un concorso di idee per il nuovo logo dell'Ordine incaricammo il grafico e artista Sebastiano Zanetti di curare tutta l'immagine dell'Ordine dal sito alla carta intestata e quindi anche del Notiziario stesso, revisione che ci accompagna anche oggi con la versione attuale.

Ho lasciato la direzione della rivista nel 2017, nove anni ricchi e intensi di cui 4 anni da presidente dell'Ordine nei quali anche sono diventata due volte mamma, ho lasciato la rivista quando sono stata nominata assessore nella giunta Sboarina, nove anni in cui l'Ordine è cambiato molto, si è trasferito nella nuova sede a Verona Sud, si è aperto alla città con mostre eventi e convegni e soprattutto è sempre più la casa di tutti gli iscritti.

*Ilaria Segala*



## ALESSIA CANTERI

### IL NOTIZIARIO DI TUTTI

Dopo diversi anni in cui ho partecipato attivamente alla Redazione del Notiziario, sul finire del 2017 ne sono passata alla guida come direttore responsabile in qualità di Presidente dell'Ordine, come tradizionalmente avveniva in passato.

Negli anni ho quindi potuto seguire le varie trasformazioni della rivista dell'Ordine a partire dalla veste grafica, per passare ai contenuti e alle modalità di diffusione, con l'arrivo della versione online in affiancamento a quella stampata.

Se da un lato una ventata di rinnovamento era necessaria per adeguare il Notiziario a nuove modalità comunicative e alle diverse aspettative degli iscritti, dall'altro il cambiamento sostanziale ha portato ad una perdita d'identità della rivista che tutt'oggi fatica a trovare una direzione precisa ed un interesse diffuso.

Passata alla guida della Redazione, l'obiettivo quindi è stato quello di coinvolgere gli iscritti per passare dall'idea di un Notiziario della Redazione o del Presidente ad un Notiziario di tutti gli iscritti.

Far partecipare i coordinatori delle commissioni alla Redazione, creare ambiti tematici dedicati a tutti i settori dell'ingegneria e non solo all'ingegneria civile, che l'ha sempre fatta da padrona all'interno del Notiziario, lasciare spazio alle stesse commissioni per pubblicare testi, notizie e comunicati relativi alle novità normative, ad attività svolte o programmate ed infine aprire ai giovani iscritti la possibilità di presentare degli estratti delle proprie tesi di laurea sono tutte idee portate avanti per cercare il coinvolgimento di quante più persone possibili con l'intento di riportare il Notiziario "nelle mani" degli iscritti. Tali scelte hanno dato qualche frutto ma non hanno però portato al risultato sperato, complice anche la mia breve permanenza alla direzione della Redazione conclusasi nel 2019.

La difficoltà di vedere il Notiziario come opportunità per tutti gli iscritti è rimasta, così come una certa ambiguità su chi debba essere il lettore destinatario dei contenuti (gli iscritti o la società esterna?) e per questo si è anche tentato il coinvolgimento di soggetti terzi (aziende, enti, ...) nella produzione di contenuti.

Ho sempre pensato però che il Notiziario dell'Ordine degli Ingegneri di Verona debba essere l'espressione di quello che fanno e sono gli ingegneri e che quindi in tal senso vadano visti anche gli eventuali contributi esterni.

Certamente il Notiziario ha bisogno di riappropriarsi di un'identità chiara per poter essere attrattivo e stimolare interesse ma la modalità con cui raggiungere tale obiettivo è tutta da costruire e, a mio avviso, non potrà prescindere dal coinvolgimento degli iscritti.

*Alessia Canteri*



## ANDREA FALSIROLLO

### SGUARDO IN AVANTI PER LE SCELTE DEL FUTURO

Il raggiungimento dell'obiettivo dei 40 anni è già un risultato notevole. L'ingegnere Maurizio Cossato, che è stato tra i fondatori, lo ha gestito per anni e, come lui, chi lo ha succeduto ha dimostrato grande impegno e determinazione nel mantenere vivo l'organo di informazione dell'Ordine.

In quarant'anni si sono succeduti 5 direttori, ognuno con il proprio stile e i propri obiettivi prioritari, cercando di interpretare al meglio il momento.

È evidente che la società sia cambiata, la professione sia cambiata, l'Ordine sia cambiato ed era giusto che anche il nostro Notiziario, in qualche modo, cambiasse.

Nonostante io sia convinto che la forma sia sostanza credo, tuttavia, che quest'ultima debba prevalere. Per questo, quando ho avuto l'opportunità di gestire il Notiziario, mi sono posto l'obiettivo di dare maggiore attenzione ai contenuti e agli obiettivi che ci si doveva dare come organo di comunicazione. Avevo avuto, infatti, l'esperienza della partecipazione alla revisione della copertina del Notiziario, operazione che aveva lo scopo di rilanciare la rivista ma che aveva sortito il raggiungimento degli obiettivi meramente estetici. Nell'analisi delle migliori scelte da intraprendere non potevo non considerare che il mondo della comunicazione sta vivendo un accelerato cambiamento, che le notizie si vivono in tempo reale e che ci sono moderni strumenti per comunicare con gli iscritti.

Ho pensato che il Notiziario dovesse porsi nuove finalità strategiche, che non potesse uscire come un mero organo di informazione per gli iscritti, ma che fosse fondamentale iniziare a sfruttarlo per interfacciarsi con i nostri stakeholder, con quei rappresentanti politici o istituzionali con cui siamo ogni giorno in rapporto, professionalmente o istituzionalmente. Negli ultimi due anni hanno, quindi, avuto un ruolo fondamentale le interviste ai nostri rappresentanti politici su tematiche riguardanti la categoria. Questo ha contribuito a far conoscere maggiormente il nostro organo di comunicazione non solo ai non iscritti all'Ordine ma, soprattutto, a chi ci rappresenta nelle istituzioni ed ha un ruolo determinante nella definizione delle leggi. Le interviste non hanno avuto solo la funzione di garantire un palcoscenico a chi ha preso voce e, quindi, accreditarsi come interlocutori, ma avevano lo scopo di fare emergere i nostri ambiti di interesse e il punto di vista e di pensiero dei nostri iscritti sulle tematiche locali e della nostra categoria professionale sui temi nazionali.

Il periodo pandemico non mi ha agevolato nel ruolo di direttore responsabile e le restrizioni imposte mi hanno consentito di realizzare solo in parte gli obiettivi prefissati. Uno degli aspetti su cui mi ero prefigurato di lavorare, che spero possa approfondire chi ha raccolto il mio testimone, prevedeva di coinvolgere le commissioni dell'Ordine per chiarire quegli aspetti normativi e burocratici di cui spesso si discute tra colleghi. Nelle mie intenzioni le commissioni avrebbero dovuto coinvolgere e condividere la medesima interpretazione tra colleghi che svolgono la libera professione e colleghi della pubblica amministrazione, il risultato sarebbe stato pubblicato sul Notiziario facendone assumere una nuova funzione e garantendone ancora maggiore prestigio.

Il ruolo di direttore è di grande responsabilità. Chi lo gestisce deve tenere sempre presente che è sì importante la correttezza formale degli articoli pubblicati, ma è, al contempo, necessario definirne una chiara strategia e funzione. In questo modo si valorizzano gli investimenti economici che ogni anno l'Ordine impiega e l'impegno profuso dai colleghi. Il mio auspicio, per i prossimi 40 anni del Notiziario, è che sappia sempre rinnovarsi, essere al passo con i tempi ma, soprattutto, avere coscienza della direzione che bisogna intraprendere per mantenere quel ruolo che ha sempre avuto sino ad oggi.

*Andrea Falsirollo*

# Uso degli strumenti di misura storici presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia

- **Ing. Andrea Panciera**  
*Ingegnere in Verona*

Mai come oggi l'ingegneria ha assunto una tale centralità ed importanza per contribuire a risolvere le problematiche umane attuali che riguardano in primis la necessità di trasformare la materia e l'energia, per sostenere la domanda, il progresso e le esigenze umane da un lato e mantenere integro l'equilibrio con le risorse del pianeta dall'altro.

L'enciclopedia Treccani definisce l'Ingegneria quale : " Insieme di studi e tecniche che utilizzano le conoscenze delle varie branche delle scienze (fisica, chimica ecc.), unite a quelle tecnologiche (per es. materiali), per risolvere problemi applicativi e per progettare e realizzare opere di diversa natura (edili, meccaniche ecc.). I campi di applicazione dell'ingegneria si sono allargati da quelli tradizionali della costruzione di manufatti e di trasformazione della materia alla soluzione di problemi aventi per oggetto sia la materia organica e inorganica sia processi di carattere più teorico e astratto (i. economica, i. finanziaria, i. costituzionale, i. della gestione aziendale ecc.)".

Per effettuare la propria attività professionale l'ingegnere ha da sempre utilizzato strumentazioni, tra questi ed in particolare gli strumenti di misura.

La scienza che si occupa delle misurazioni è la metrologia, la quale viene attuata con strumenti che hanno funzioni specifiche di effettuare misurazioni, intendendo con ciò il processo di rapportare una determinata grandezza fisica ad eventi, fenomeni o oggetti del mondo reale.

Tuttavia, non ha senso parlare di "misura" senza associare ad essa, cioè al valore numerico, la relativa "unità di misura".

A riguardo è noto che il Sistema Internazionale (SI) di unità di misura fu adottato nella XI Conferenza generale di pesi e misure del 1961, anche se fu completato successivamente con nuove adozioni e modifiche. Esso si basa sull'adozione di sette grandezze fondamentali (lunghezza, massa, intervallo di tempo, temperatura, intensità di corrente, intensità luminosa e quantità di sostanza) e delle corrispondenti unità di misura fondamentali.

A titolo di esempio si ricorda che, come unità di misura della lunghezza, fu scelta la quaranta milionesima parte del meridiano terrestre, misurato tra Dunkerque e



Ma è nella visione di alcuni strumenti di misura antichi e sorpassati, accantonati nei nostri archivi dell'Ordine, che si comprende nettamente il progresso tecnologico ma anche la modalità operativa professionale dei nostri padri ingegneri.

Ammirevole e per certi versi affascinante osservare che questi strumenti, perfettamente funzionanti anche se obsoleti, hanno consentito a molti colleghi che ci hanno preceduto, di realizzare con assoluta precisione le loro opere.

Tra gli innumerevoli strumenti di misura utilizzati per la professione dell'ingegnere, ne sono stati esaminati alcuni che sono riposti nella sede e ritenuti di interesse (già da me pubblicati nel Notiziario 4/2008)

#### **A) Regolo calcolatore "Nestler"**

Si tratta dello strumento fondamentale usato dagli ingegneri prima dell'avvento delle calcolatrici tascabili.

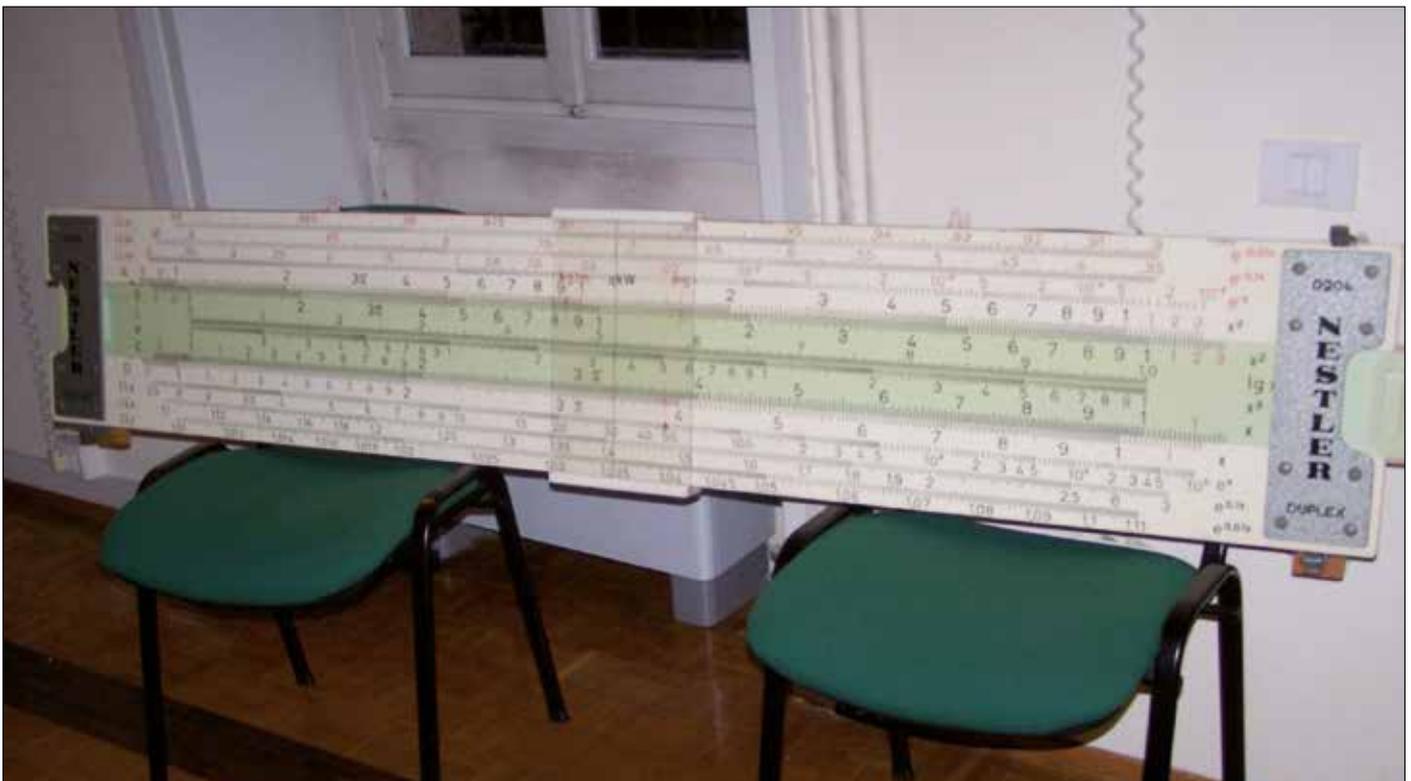
Costituito da un corpo comprendente le scale fisse (nella foto : di colore bianco) e da uno scorrevole (di colore

verde), mobile su guide entro la parte fissa, recante sia sulla parte anteriore che quella posteriore le scale mobili. Sopra la superficie anteriore del regolo scorre il corsoio, la cui piastrina in vetro porta incise una o più finissime righe, le quali servono per poter effettuare una più precisa impostazione dei calcoli e una lettura dei risultati più esatta.

La difficoltà iniziale per chi lo volesse utilizzare è costituita dalla capacità di lettura delle scale; un buon ingegnere necessitava quindi di vista acuta e buona dose di esercizio, ciò al fine di limitare gli errori di lettura.

Si intende che le operazioni possibili comprendevano, oltre moltiplicazioni e divisioni, le estrazioni delle radici quadrate, quadrati e terze potenze; la soluzioni dei logaritmi (mantisse e caratteristiche), le operazioni trigonometriche (comprese trasformazioni di gradi da sessagesimali a centesimali ovvero operazioni con radianti); la scala delle potenze. Alcune applicazioni risolutive erano basate su sistemi specifici (Rietz e/o Darmstadt).

*Regolo "tascabile" (Nestler)*





Termometro (Salmoiraghi)

### Termometro

Utilizzato soprattutto per rilievi in campagna, sia in pianura che in quota, era (ed è) uno degli strumenti principali per applicazioni topografiche e di cantiere.



Barometro altimetro

### Barometro-altimetro

Permette di leggere la quota ma anche di determinare la differenza di altezza, la pressione atmosferica.



Bussola termometro; filo a piombo

### Altimetro – Barometro – Termometro - Bussola; Filo a piombo

Si tratta di uno degli strumenti più sofisticati in dotazione agli atti, per la manifattura e per la elevata precisione. Adatto per misurazioni di altitudini, ma anche per osservazioni di pressioni barometriche e di tendenza meteo.

Il filo a piombo merita di essere menzionato tra i primi strumenti in uso sin dagli antichi. Tenendo il filo per una estremità, essendo teso dal peso della massa, si dispone esattamente secondo la linea verticale. Traguardando l'oggetto (es: un muro) *da mettere a piombo*, attraverso il filo se ne può verificare e correggere la verticalità (si intende che si trascurano le considerazioni attinenti l'accelerazione di gravità e l'accelerazione di Coriolis).

In topografia era, ed è, utilizzato per disporre il centro di uno strumento sulla verticale di un punto del terreno o per rendere verticale un'asta (palina, stadia).



Sclerometro

### Sclerometro

Nel collaudo di strutture di c.a. è utilizzato in particolare per il controllo non distruttivo della qualità del calcestruzzo della struttura finita. In pratica una massa battente colpisce la superficie del cls con un'energia prestabilita. In base allo spostamento e quindi all'entità del rimbalzo, che è funzione della durezza del manufatto, attraverso la conversione numerica in apposita tabella, se ne determina il valore di resistenza a compressione.

Si intende che è bene effettuare più rilievi e determinarne la media. Oggi giorno è più utilizzato lo sclerometro Schmidt (con modelli anche per mattoni di laterizio), ove la massa battente è costituita da una sfera d'acciaio, la quale viene azionata da una molla disposta all'interno di un corpo cilindrico, che si attiva a compressione per generare il rimbalzo della massa.



Flessimetro

### Flessimetro

Trattasi di uno strumento che misura la flessione, sotto carico, di travi, solai o altri elementi strutturali. Attualmente i flessimetri sono usati in sede di collaudo (es: solaio), disponendo lo strumento collegato in parallelo ad un filo a piombo, quest'ultimo inserito ad un'estremità all'intradosso solaio.

Inizialmente si azzerava il cursore. Successivamente, caricando il solaio del peso necessario, il filo si deforma e quindi la lancetta del flessimetro si sposta: si legge infine la misura.



Tacheometro

### Tacheometro

Tra gli strumenti topografici di principale impiego. Il nome significa "misuratore veloce" ed è caratterizzato dal fatto che, essendo dotato di cannocchiale distanziometrico, permette di misurare angoli e distanze e quindi gli elementi per individuare un punto.

Si effettuavano le misurazioni e cioè il rilievo di *campagna*, con l'ausilio di stadie, riportando manualmente i dati su quaderni.

Quindi in ufficio, previo indispensabile calcolo trigonometrico di poligoni, compensando opportunamente gli errori, si perveniva alla rappresentazione su elaborati grafici, dell'estensione e della conformazione del terreno o degli immobili in genere.

Oggi i tachimetri hanno subito una notevole evoluzione, soprattutto per l'avvento del digitale e della computerizzazione, anche se i principi base sono i medesimi dell'epoca.



Livello

### Livello

Si tratta di uno strumento altimetrico, cioè necessario per determinare la quota di un punto ovvero il dislivello tra due punti.



Squadro agrimensorio

### Squadro agrimensorio

Lo squadro è uno strumento in grado di individuare due direzioni ortogonali tra loro o meglio, due piani tra loro ortogonali. Già conosciuto per fattura simile nell'antica Roma (*groma*). È costituito da una scatola cilindrica (boccolo) avente due fessure verticali lungo le generatrici diametralmente opposte.



Squadro

### Squadro

Simile al primo ma avente 8 fenditure anziché 4 e quindi tale da consentire la determinazione anche di semipiani.



Prisma

### Prisma squadra

Utilizzato per disporre, ad esempio, due paline su piani ortogonali tra loro.



Planimetro

### Planimetro

Strumento necessario per misurare da un elaborato grafico, ovvero da una mappa, l'area della superficie o le distanze tra punti.



Megaohmetro

### Megaohmetro

Utilizzato in ingegneria elettrotecnica ed elettronica per misurare la resistenza elettrica di circuiti e quindi l'isolamento elettrico. Trova larga applicazione nella verifica degli impianti. Il modello visibile è a batteria, ma vengono impiegati anche modelli manuali, capaci di generare tensioni fino a 500 V.



Estensimetro

### Estensimetro

È uno strumento di misura utilizzato per rilevare piccole deformazioni dimensionali di un corpo sottoposto a sollecitazioni meccaniche o termiche (es. applicazione di carichi o variazioni di temperatura).



Pantografo "Salmoiraghi"

### Pantografo "Salmoiraghi"

Il pantografo [dal greco *pantòs* (tutto) e *gràphein* (disegnare, scrivere)] è uno strumento che permette di riprodurre disegni in scala diversa, sia rimpiccioliti che ingranditi, a partire da un disegno. Funziona attraverso quattro aste unite tramite cerniere a formare un parallelogramma, che sono regolabili in rapporto alla scala di riproduzione che si vuole utilizzare. Presenta inoltre tre punte: la prima deve essere fissata stabilmente al piano del tavolo da disegno e costituisce un punto fisso; le altre due sono mobili e denominate rispettivamente puntatore (segue il contorno del disegno originale) e punta scrivente (traccia la riproduzione ingrandita o rimpicciolita sul foglio da disegno).



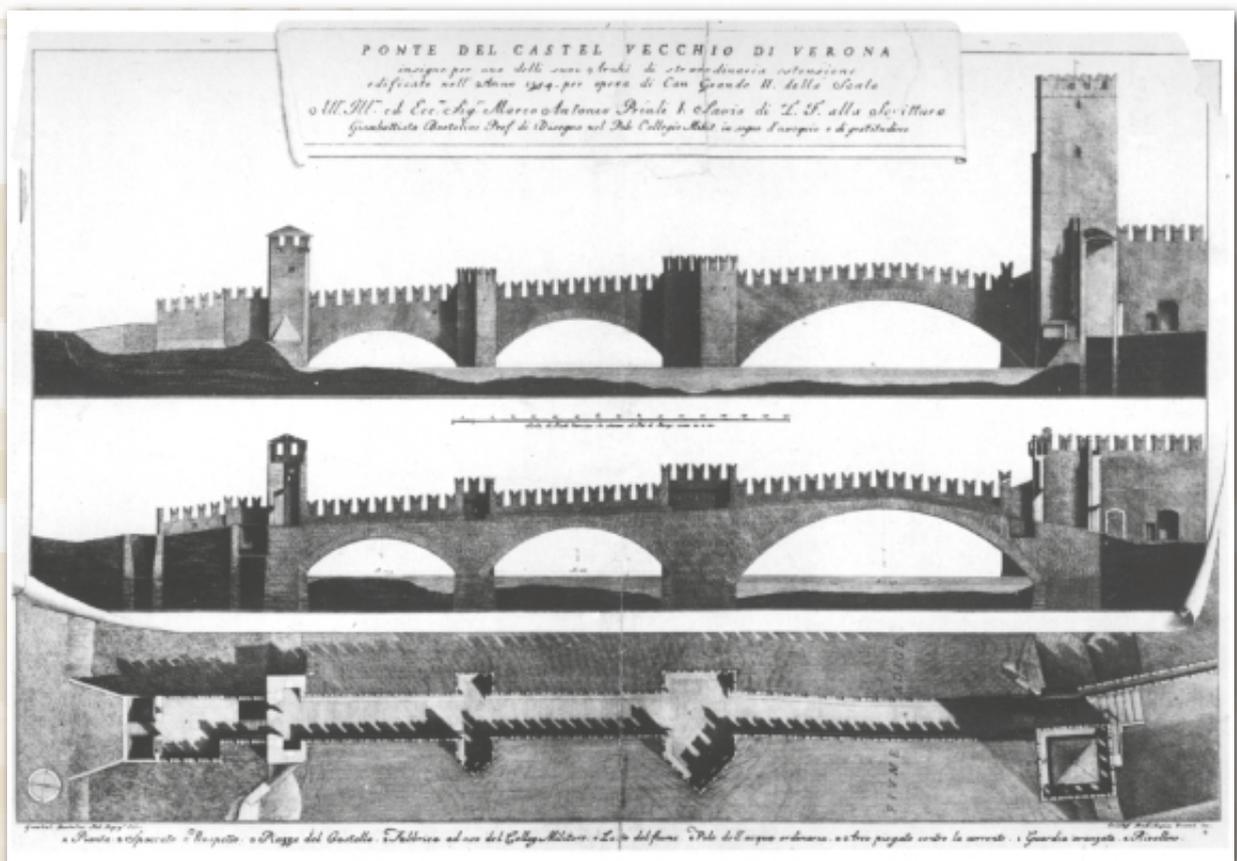
Planimetro polare

### Planimetro polare

Strumento necessario per misurare da un elaborato grafico, ovvero da una mappa, l'area della superficie o le distanze tra punti. Era molto usato in tutte le applicazioni tecnico-scientifiche che richiedono la misurazione di un'area irregolare.

# Una breve storia dell'ingegneria veronese nel contesto nazionale ed europeo fino agli anni 90 del secolo scorso

a cura di Maurizio Cossato - ingegnere in Verona



## 1. Premessa

Il termine *ingegnere* risale all'Alto Medioevo ed ha la sua etimologia nel latino *ingenium*, col suo duplice significato di congegno e capacità mentale. Gli ingegneri del XIII secolo erano per la maggior parte carpentieri, capomaestri, capicantiere, tagliatori di pietre, artigiani dotati in buona misura di capacità di approntare primitive apparecchiature di trasporto e sollevamento e con capacità di tracciare e disegnare. Nella lingua inglese il termine *engineer* deriva da *engine* (motore, macchina) mentre in francese si usa il termine "genie militaire, civil" con un'accezione di ingegneria più attuale. Il termine si è evoluto per includere tutti i campi in cui le abilità dell'applicazione del metodo scientifico sono usate. L'ingegneria storicamente trovò applicazione dapprima nell'ambito delle strutture militari, quelle che oggi prendono il nome di reparti del genio militare ed in seguito si applicò nell'ambito civile con la denominazione di genio civile. L'ingegneria può essere definita come segue: 'Complesso delle attività umane indirizzate alla utilizzazione e trasformazione delle energie e dei materiali messi a disposizione dalla natura per avere risultati aventi interessi economici in senso lato o, comunque, ritenuti utili alla società, ricorrendo alla applicazione delle leggi e dei principi naturali e dei procedimenti logici più opportuni'.

## 2. Lo sviluppo dell'ingegneria nell'Ottocento fino alla proclamazione del Regno d'Italia

Prima dell'Unità d'Italia, soprattutto in Lombardia per merito principale di Carlo Cattaneo, con la partecipazione attiva di molti intellettuali si cominciò ad ipotizzare una nuova scuola per ingegneri.

La preparazione scientifica aveva raggiunto un apprezzabile livello nel XVIII secolo in seguito alla riforma teresiana degli studi e fu nel clima culturale e politico del riformismo settecentesco che si stabilì l'obbligo di un triennio di studi teorici regolari accanto al tirocinio pratico che era stato fino ad allora la base quasi esclusiva della preparazione degli ingegneri. La società civile lombarda era animata da fermenti innovatori sul terreno economico e sociale, non meno che su quello culturale e civile. Il catasto, le strade, la navigazione interna, le trasformazioni agrarie, l'irrigazione, l'edilizia pubblica e privata videro crescere la presenza attiva degli ingegneri.

La loro preparazione scientifica migliorò sotto il governo francese che impose ai futuri ingegneri il conseguimento del grado accademico (a conferire la patente non è più l'antico Collegio degli Ingegneri, ma l'Università di Pavia). Non vi era all'epoca una Università tecnica a Milano. Dal confronto tra la realtà italiana e quella europea caratterizzata dalla rivoluzione industriale sorgeva la consapevolezza del divario e quindi della necessità di colmarlo. Nel 1837 Carlo Cattaneo scriveva riferendosi alla superiorità dell'industria inglese:

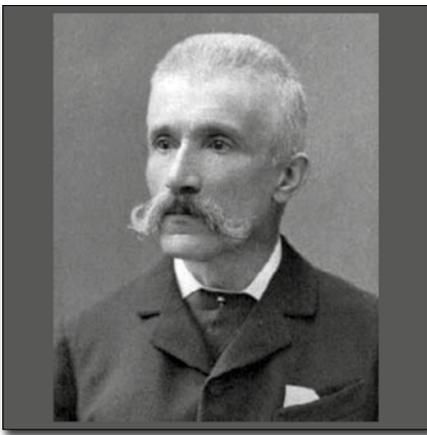
"Certamente non si può nè gareggiare nè resistere a quella forza industriale se non con l'imitarla". Sorse in quel periodo a Milano la "Società di incoraggiamento di arti e mestieri" che istituì quattro scuole di educazione scientifico-tecnica: la scuola di chimica, la scuola di fisica industriale, di setificio, di geometria e meccanica.

Del movimento che era sorto a favore dell'educazione tecnologica e scientifica si fece interprete la Commissione dell'Istituto Lombardo incaricata nel 1848 di elaborare un progetto di riforma dell'intero sistema scolastico. Uno dei capitoli più ampiamente sviluppati del progetto si riferisce alla formazione degli ingegneri.

Francesco Colombani<sup>1</sup> sul "Politecnico" di Carlo Cattaneo aveva già affrontato il problema dell'istruzione tecnica illustrando il sistema francese allora all'avanguardia. Il Colombani suggeriva di istituire a Milano le diverse scuole di applicazione nelle quali lo studio delle scienze applicate si sarebbe dovuto combinare con le esercitazioni pratiche. Luigi Tatti<sup>2</sup> nel 1849, per conto della "Società di incoraggiamento delle scienze e delle arti di Milano", proponeva un elaborato progetto di riforma degli studi tecnici. Il Tatti sosteneva la creazione non solo di nuovi insegnamenti scientifici, ma di una nuova istituzione formativa da organizzare a Milano per l'architettura e l'agrimensura e a Venezia per l'ingegneria civile e meccanica.

Il dibattito culturale si svolgeva tra questi intellettuali, in quel periodo nel territorio del Lombardo-Veneto. Una successiva commissione governativa propose che i progettati istituti politecnici non dovessero assorbire le facoltà di matematica alle quali doveva essere affidata la preparazione scientifica di base degli ingegneri, mentre ai politecnici dovevano essere demandati solo gli studi applicativi.

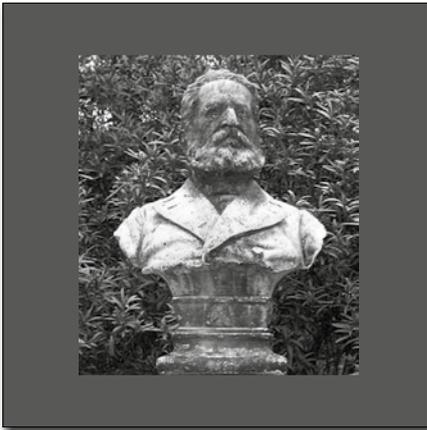
Delle diverse proposte ricordate nessuna trovò applicazione nel Lombardo-Veneto, fino al 13 novembre 1859 quando venne emanato il Regio Decreto Legislativo n° 3725 del Regno di Sardegna noto come legge Casati, entrato in vigore nel 1860 e successivamente esteso, con l'unificazione, a tutta l'Italia. La legge, che prese il nome dal Ministro della Pubblica Istruzione Gabrio Casati e fece seguito alle leggi Bon Compagni del 1848 e Lanza del 1857, riformò in modo organico l'intero ordinamento scolastico, dall'amministrazione all'articolazione per ordini e gradi alle materie di insegnamento, confermando la volontà dello Stato di farsi carico del diritto-dovere di intervenire nella materia formativa, a fianco ed in sostituzione della Chiesa cattolica che da secoli deteneva il monopolio dell'istruzione. La legge non si ispirò ai modelli stranieri, determinando un graduale distacco dagli stessi del sistema educativo italiano, tuttora riscontrabile nei programmi, nei metodi di insegnamento e nelle materie. Si propose di contemperare diversi principi: il riconoscimento dell'autorità paterna, l'intervento statale e l'iniziativa privata. A tal proposito, la legge sancì il ruolo normativo generale dello Stato e la gestione diretta delle scuole statali, così come la libertà dei privati di aprirne e gestirne di proprie, pur riservando alla scuola pubblica la possibilità di rilasciare diplomi e licenze.



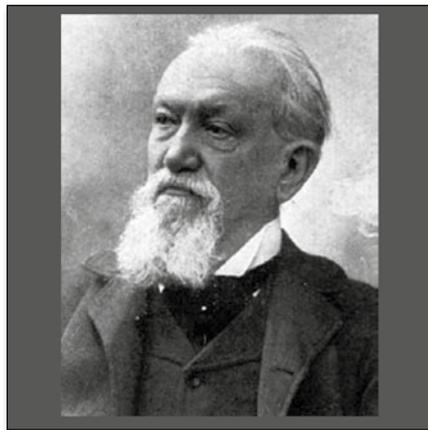
Francesco Brioschi



Giuseppe Colombo



Busto di Piero Selvatico



Camillo Boito

Sulla base della legge Casati venne istituito il 29 novembre 1863 il Politecnico di Milano “Istituto universitario statale a carattere scientifico e tecnologico”. Fu chiamato a dirigerlo Francesco Brioschi<sup>3</sup>.

Solo verso la fine dell'Ottocento l'Università di Padova, una delle più antiche università italiane, inizia un lento periodo di espansione che porta alla creazione delle facoltà di Ingegneria (1876).

Il Regio Politecnico di Torino nasce come istituzione nel 1906, ma le sue origini sono più lontane: la Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino nasce, infatti, con la Legge Casati nel 1859.

Sul versante artistico gli sconvolgimenti politici che preparano lo Stato unitario assumono toni più astratti. Nel decennio precedente il 1858, si svolge una accesa polemica tra fautori e denigratori delle Accademie. L'attacco più violento alla cultura accademica viene da Piero Selvatico<sup>4</sup> maestro di Camillo Boito a Venezia.

Camillo Boito<sup>5</sup>, insegnante dapprima all'Accademia di Belle Arti di Brebra, prosegue il dibattito contro l'acritico classicismo dell'Accademia e della Commissione d'Ornato. “Mentre dianzi il bello era l'unico fine e l'opera non si collegava se non nell'apparenza esteriore all'andamento della società, ora il fine deve essere o morale o filosofico o civile e il bello s'ha da tenere come mezzo”. L'ottimismo positivo del Boito risveglia il mito leonardesco della sintesi tra arte e scienza nella nuova accezione imprenditoriale che declina la prima in arti applicate e la seconda in scienze applicate.

Nascono così gli architetti civili presso il Politecnico di Milano con un

corpo relativamente separato di conoscenze distinto da quello degli ingegneri civili. A fine secolo l'ingegneria si considerava ancora “sola e vera scienza, nei limiti che aveva delineato il positivismo”, l'architettura “sola e vera arte”. In quel periodo prevalgono i politecnici sulle accademie e il politecnico di Milano conferirà il diploma di Architetto Civile fino al 1915.

È curioso osservare come l'ingegnere civile formato nella scuola per studiare e progettare ferrovie, ponti, gallerie, opere idrauliche si applica poi in concreto, alla progettazione di case, asili, servizi urbani e piani urbanistici. In questa situazione il dibattito sui fondamenti dell'architettura che si sviluppa proprio negli anni di fondazione della Scuola politecnica è un importante indicatore delle volontà autonomistiche di larga parte della cultura architettonica.

Da questa situazione storica e culturale, deriva ancor oggi la persistente dicotomia nella formazione didattica degli architetti e degli ingegneri che consente tutt'oggi ai laureati di ingegneria di spaziare nel campo della progettazione architettonica ed agli architetti di operare in materie di tipica competenza degli ingegneri.

*L'Italia nel 1861. La legge Casati era già in vigore, ma lo Stato Unitario non comprendeva ancora lo Stato Pontificio, il Veneto, Trento e Trieste. Nel 1866 anche il Veneto entrò a far parte dello Stato Unitario.*



### 3. L'ingegneria nel Regno d'Italia

Con il progredire della formazione del Regno d'Italia cominciano a costituirsi i Collegi degli Ingegneri ed Architetti Italiani.

Esiste un catalogo della biblioteca della Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani con sede in Roma, Via Aracoeli 51, edito nel 1890 riporta in elenco un documento al n° 752: Collegio degli Ingegneri della Provincia di Verona. Statuto, regolamento interno ed elenco dei soci fondatori datato 1877, cioè 21 anni prima di quelle che nella nostra documentazione sembravano certezze!

L'argomento dovrà essere approfondito.

Alcune foto di questi vecchi colleghi sono conservate all'Ordine. Le riproduciamo in questo rapporto anche allo scopo di conservare le loro immagini che si stanno deteriorando. Nella vecchia sede dell'Ordine in via Oberdan 3, che era stata in origine la sede anche del Collegio Ingegneri di Verona, su una parete vi era un busto marmoreo dell'ingegnere Carlo Donatoni, molto probabilmente il fondatore del Collegio di Verona.

Umberto Fasanotto è stato, poi, il primo presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Verona, sempre riconfermato fino agli ultimi anni della guerra.

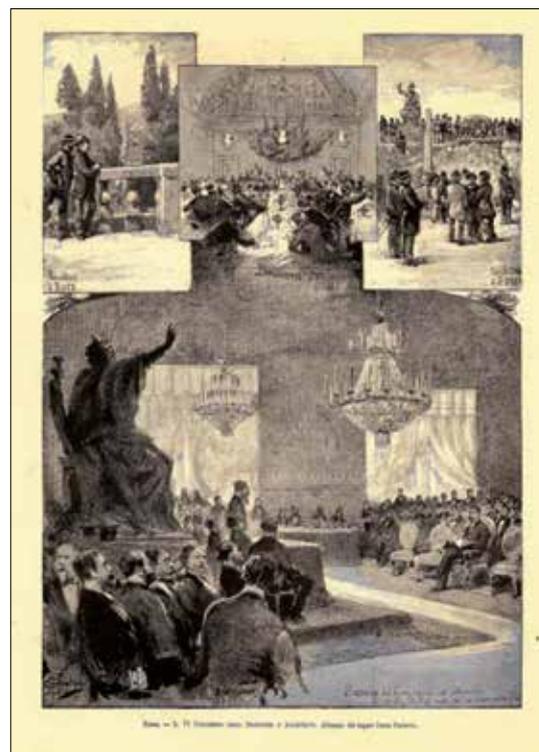
La sede di via Oberdan è stata successivamente per molti anni una specie di sede delle professioni (Ingegneri, Architetti, Medici, Veterinari, Ostetriche, per quanto si possa ricordare).

*Un primo ufficiale rilevamento delle associazioni degli ingegneri si trova negli "Atti dell'Ottavo Congresso degli Ingegneri ed Architetti italiani in Genova", settembre 1896, dove figurano in elenco 23 sedi di associazioni:*

Alessandria	1877	Cremona	1872	Palermo	1878
Bologna	1876	Ferrara	1894	Piacenza	1895
Brescia	1860	Firenze	1894	Pisa	1876
Cagliari	1894	Firenze	1876	Ravenna	1887
Catania	1879	Genova	1855-57	Reggio Emilia	1870
Catanzaro	1894	Genova	1896	Roma	1871
Como	1895	Milano	1865	Torino	1866
		Napoli	1875	Trieste	1878

*Come si vede Verona non compare e del Collegio Ingegneri di Verona, sicuramente esistente, possediamo poche tracce, in sostanza le fotografie con il nome di molti ingegneri Presidenti*

Carlo Donatoni <sup>7</sup>	dal 12 febbraio 1898 all'11 gennaio 1902
Giuseppe Sclar	dal 3 marzo 1905 al 15 febbraio 1909
Giovanni Franchini Stappo	dal 15 ottobre 1913 al 25 novembre 1916
Paolo Milan	dal 15 dicembre 1916 al 12 febbraio 1922
Carlo Cristani <sup>8</sup>	dal 15 febbraio 1922 al 3 agosto 1924
Umberto Fasanotto	dal 5 agosto 1924 al 2 febbraio 1926



*Il Congresso degli Ingegneri e Architetti a Roma il 22 gennaio 1883*

La Destra storica subentrata al potere, di fronte ai gravissimi problemi del nuovo Stato, scelse di mantenere la legge Casati abbandonando l'idea di una nuova riforma scolastica. In seguito furono apportate delle modifiche alla legge che, tuttavia, rimase in vigore fino al 1923, quando intervenne la riforma Gentile.

Sin dal 1866 le associazioni italiane di ingegneri ed architetti in molti congressi (Firenze 1895, Roma e Venezia 1877, Napoli 1879, Roma 1883, Torino 1884, Palermo 1892, Bologna 1899, Cagliari 1902) espressero ripetuti voti affinché la professione di Ingegnere ed Architetto fosse regolata per legge. I primi approcci parlamentari si ebbero con la proposta di legge dell'onorevole De Seta del 1904, ma decadde con la chiusura della legislatura e fu ancora ripresentata anche con la legislatura successiva. Si ebbe, poi, per iniziativa del Ministro per la Giustizia Fani un nuovo disegno di legge nel 1910.

Una apposita commissione parlamentare approfondì il tema proponendo un nuovo testo presentato alla Camera nel 1911.

Nella successiva legislatura il Ministro per la Giustizia onorevole Camillo Finocchiaro Aprile presentò un nuovo progetto di legge. Poco tempo dopo iniziò la prima guerra mondiale e tutto si inabbiò.

Tornando un momento indietro nel tempo, ricordo che il Collegio Ingegneri ed Architetti in Roma, attivo fin dal 1871 come Circolo tecnico d'Ingegneri, Architetti ed Agronomi, nel 1885 diviene ente morale denominato Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani. Dopo diversi anni, il 19 marzo del 1919 si tenne a Milano un'Assemblea Costituente che dette origine alla "Associazione Nazionale degli Ingegneri Italiani". Qualche tempo dopo, al convegno di Trieste del 1921, l'Associazione, accogliendo anche gli architetti, mutò la sua denominazione in "Associazione Nazionale degli Ingegneri ed Architetti italiani (A.N.I.A.I.)" e la precedente Società derivata dal Collegio divenne la sezione di Roma dell'A.N.I.A.I..

Dopo la prima guerra mondiale, l'ANIAI (Associazione Nazionale Ingegneri ed Architetti Italiani) nata, come già detto, nel 1921 in forma associativa rappresentativa degli Ingegneri e degli Architetti Italiani anche all'estero, si era molto prodigata per promuovere in Italia l'adozione della legge, per regolamentare la professione di Ingegnere ed Architetto.

Oggi quella associazione è ancora in vita come Associazione Culturale Nazionale, alla quale fanno ancora riferimento i Collegi Provinciali degli Ingegneri (che svolgono in parallelo agli Ordini un ruolo significativo nelle attività culturali e di aggiornamento professionale).<sup>8</sup>

Il Ministro della Giustizia onorevole Luigi Rossi deposita un nuovo disegno di legge che viene finalmente approvato nel 1923.

*Alcuni presidenti dell'antico Collegio Ingegneri*



La Legge 24 Giugno 1923 n° 1395 “Tutela del Titolo e dell’esercizio professionale degli Ingegneri ed Architetti” è quella fondamentale di istituzione degli Ordini Professionali degli ingegneri e degli architetti.<sup>9</sup> Per esercitare la professione è necessario avere superato l’esame di Stato a norma del Regio Decreto 31 dicembre 1923 n° 2909.

Due anni dopo segue il Regio Decreto 23 ottobre 1925 “Regolamento per le professioni di ingegnere e di architetto” che completa il dispositivo normativo sia pure con parecchie lacune. Completate le disposizioni legislative, si costituiscono in tutta Italia gli Ordini provinciali.

L’Ordine di Verona viene istituito il 5 settembre 1926. Fino al 1929 l’Ordine era degli Ingegneri e degli Architetti (solo tre architetti all’inizio e tutti gli altri ingegneri).

Più precisamente, nel 1928 gli iscritti erano 173 così suddivisi:

Titolo di iscrizione	N° iscritti
Ingegneri civili	122
Ingegnere civile e architetto	1
Architetto civile	2 <sup>10</sup>
Ingegnere civile politecnico di Vienna	1
Regia scuola di ingegneria di Padova	3
Laurea ingegneria ministero P.I.	1
Ingegneri industriali	40
Ispettore capo FF SS	1
Maggiore del Genio	1
Ingegnere navale	1
Totale	173

In sostanza, oltre il 70% erano ingegneri civili, erano presenti solo tre architetti<sup>11</sup> e vi era anche un ingegnere laureato presso una università straniera.

### 3.1. Gli ingegneri e lo stato fascista

Nel 1922 il fascismo arriva al potere e, per quanto ci interessa, si sviluppa il corporativismo. Il termine corporativismo deriva dalle corporazioni delle Arti e dei Mestieri che controllavano la vita cittadina in molte istituzioni comunali nell’Italia medievale.

Nella sua accezione attuale, che nulla ha a vedere con le Corporazioni delle Arti e dei Mestieri del Medioevo, si intende per corporativismo un sistema economico in cui gli scambi ed i rapporti non sono regolati dalla leggi di mercato, prima fra tutte quella di domanda ed offerta, ma da affinità sociali, culturali o familiari.

Nell’Italia del XX secolo, dopo essere stato rivitalizzato dall’enciclica *Rerum Novarum*, il corporativismo divenne una dottrina propria del fascismo, codificata nella Carta del Lavoro del 1927. Il corporativismo regolò la vita economica e sindacale italiana del ventennio fascista, nel dichiarato intento del regime di creare una “terza via” per la risoluzione dei conflitti tra le classi sociali.

Dopo l’accordo di Palazzo Vidoni del 1925, il Gran Consiglio del Fascismo affrontò il problema del riconoscimento giuridico dei sinda-



Frontespizio del primo bollettino del Sindacato Provinciale Fascista Ingegneri di Verona

cati e quello dell’istituzione della magistratura del lavoro, nella sessione del 6 ottobre. Il principio fondamentale fissato dal Gran Consiglio stabilì che il fenomeno sindacale dovesse essere controllato ed inquadrato dallo Stato. Nella riunione fu stabilito che sarebbe stato riconosciuto un unico sindacato per categoria e che le organizzazioni che godevano di tale riconoscimento avrebbero potuto stipulare contratti collettivi di lavoro validi per tutti i lavoratori.

Le risoluzioni della seduta del Gran Consiglio del 6 ottobre furono trasformate in disegno di legge e presentate alla Camera il 18 novembre 1925. In tale progetto furono stabiliti i principi che avrebbero dovuto regolare il riconoscimento giuridico. Sarebbero potuti essere investiti di personalità giuridica quei sindacati che fossero stati in grado di rappresentare almeno il decimo di lavoratori di una categoria, che avessero abbinato, allo scopo di difesa degli interessi economici, la promozione assistenziale ed educativa e, per concludere, che fossero stati diretti da uomini di alta capacità, moralità e di sicura fede nazionale, ossia fascisti. Il progetto fu in seguito approvato e trasformato in legge dello Stato il 3 aprile 1926. L’approvazione della legge segnò la fine dei sindacati non fascisti ed i sindacati fascisti rimasero le uniche strutture che i lavoratori avrebbero potuto utilizzare al fine della loro difesa. Il provvedimento legislativo prevedeva, inoltre, la creazione delle Corporazioni, che dovevano fungere da organi amministrativi dello Stato, aventi il compito di collegare fra loro

le organizzazioni sindacali per un determinato ramo della produzione o per una serie di categorie d'impresе.

Nasce, di conseguenza, anche il Sindacato Fascista Ingegneri, che a Verona opera appunto dal 1926. In sostanza, fin dalla costituzione degli Ordini o poco dopo si creano due strutture parallele di cui una eminentemente politica e assai più potente: il Sindacato.

Vi è, quindi, come già detto, il periodo del Sindacato Fascista Ingegneri parallelo all'Ordine. La sede dell'Ordine, in quegli anni è in via Oberdan 3 dove preesisteva un Collegio degli Ingegneri (libera associazione di origine ottocentesca). Il Sindacato Fascista Ingegneri aveva sede in via Orti Manara 15.

Nel 1929 gli Ingegneri e gli Architetti si separano. Gli Ingegneri all'epoca erano molti di più degli Architetti: come già detto, gli architetti nel 1928 erano solo 3 rispetto a 170 ingegneri

La Legge 25 aprile 1938 n° 897 "Norme sull'obbligatorietà dell'iscrizione negli albi professionali e sulle funzioni relative alla custodia degli albi" completa ed integra la Legge del 24 giugno 1923<sup>12</sup> ed il relativo regolamento.

Successivamente, le leggi razziali entrano anche negli ordinamenti professionali. Vengono cancellati gli ebrei dagli albi e anche dall'albo degli ingegneri veronesi.

Con il R.D.L. 29 giugno 1939 n° 1054 viene disciplinato, di fatto proibito, l'esercizio delle professioni, tra le quali anche quella di ingegnere, da parte dei cittadini di razza ebraica.

In questo periodo inizia la persecuzione degli ebrei, che prosegue fino alla fine della guerra, nei territori controllati dai tedeschi e dalla Repubblica Sociale Italiana.

È l'unico periodo nel quale si ha una flessione nella crescita degli ingegneri. Nel corso degli anni siamo passati da 123 ingegneri iscritti nel 1926 agli oltre 2400 ingegneri di oggi.

Il Codice Civile Italiano è stato approvato con R.D. 16 marzo 1942, n. 262. Al capo II viene trattato il tema "delle professioni intellettuali" negli articoli dal 2229 al 2238.

La nostra documentazione di archivio storico presenta nel periodo bellico qualche falla. Le leggi razziali vengono annullate con il R.D.L.



Foto aerea del bombardamento alla stazione di Verona Porta Nuova il 22 marzo 1944 ore 15,50

20 gennaio 1944 n° 25 "disposizioni per la reintegrazione nei diritti civili e politici dei cittadini italiani e stranieri già dichiarati di razza ebraica e/o considerati di razza ebraica" e con le conseguenti norme" sulla reintegrazione patrimoniale dei cittadini di razza ebraica emanate con il D. L. 5 ottobre 1944 n° 252. In realtà, permangono nella legislazione italiana lacerti di norme di origine razziale, progressivamente corrette fino al 1987.

#### 4. Il dopoguerra

Durante la guerra con il primo governo Ivanoe Bonomi viene emanato il Decreto Luogotenenziale del 23 novembre 1944 "Norme sui Consigli degli Ordini e Collegi e sulle Commissioni Centrali Professionali" che integra le precedenti normative.

Un'incursione aerea su Verona



La chiesa della Santissima Trinità dopo un bombardamento



Sulla base di tale Decreto il 1° ottobre 1945 viene convocata l'Assemblea straordinaria degli iscritti all'Albo degli Ingegneri della provincia di Verona.

L'ingegnere Giambattista Rizzardi<sup>13</sup>, presidente dell'Assemblea, si esprime come segue, con un discorso molto umano e molto rappresentativo del momento storico:

“Debbo solo all'anzianità l'onore di presiedere questa vostra adunanza a nome dei colleghi del Comitato di Liberazione costituitosi al Sindacato Fascista Ingegneri, non appena la Patria, per virtù propria e per la vittoria degli eserciti alleati, ebbe scosso il giogo tedesco e soppiantato il funesto regime.

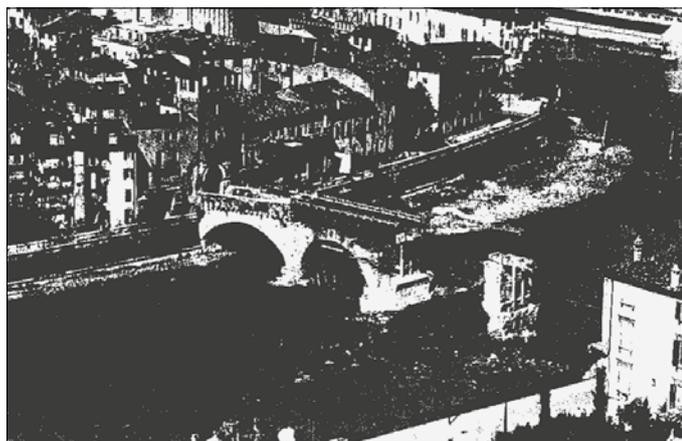
Dopo lunghi anni di coazione, di asservimento, di tacito e fremente sdegno ci raccogliamo con lo stesso spirito di amichevole e cordiale colleganza, ma ora anche con la dignità e la consapevolezza di cittadini che dalla recuperata libertà trarranno forza ed incitamento per l'esercizio sempre più nobile e incorrotto della professione.

La legittima soddisfazione di quest'ora è, purtroppo, velata di pianto per le immeritate sventure, per i dolori, per la rovina della Patria che potrà solo risorgere con il lavoro e con la concordia di tutti i suoi figli. A questa immane opera di ricostruzione, gli Ingegneri sono chiamati fra i primi a cooperare con appassionata energia, con fede e disinteresse poiché se agli uomini di stato ed ai giuristi sarà principalmente demandata la formazione dei nuovi ordinamenti della nazione, solo gli scienziati ed i tecnici potranno dirigere il rifacimento di quanto abbiamo perduto, assistere alla ripresa economica e guidare le lenti, meravigliose risorse del nostro popolo.

Se rivolgiamo lo sguardo alle nostre terre l'animo si stringe a più intenso dolore, così tragico è stato il destino ed incomparabile il danno. Donde per noi, per la nostra stessa casa, un compito specifico di lavoro e di consiglio, di prudenza, ma anche di lungimirante ardimento, nell'innovare, al fine di far risorgere “le mura e gli archi”, i ponti ed i templi e le fortune ed il sorriso della nostra diletta Verona.

*Il ponte Pietra nel 1945.*

*Sullo sfondo la passerella in legno che univa le due sponde*



Ma qui, egregi colleghi, ci è impossibile proseguire senza rivolgere il nostro commosso pensiero a quanti hanno in qualsiasi modo cooperato alla redenzione della Patria, agli eroici caduti con le armi in pugno sotto le bandiere nazionali, ai generosi patrioti della clandestina vigilia e della aperta lotta liberatrice, ai martiri delle torture e dei campi, ai reduci della prigionia e dell'internamento che a prezzo di sacrificio materiale e morale seppero tener fede ai loro ideali ed al prestatto giuramento, a quanti, nei lunghi anni di servaggio, mai vollero aderire a lusinga o piegarsi a minacce preferendo una vita oscura, piena di pericoli e di disagi.

A tutti questi benemeriti vada il debito tributo di onore e dal profondo dell'anima la nostra riconoscenza.

Troppi sono anche tra noi, per citarli singolarmente e di più ci trattiene la tema di ingiusta dimenticanza: ma quasi a compendio di ogni altro sia proferito il tuo nome, o giovane collega Pietro Cevese, vittima con molti compagni del vile piombo tedesco nella efferata strage di Cefalonia. Il valore, il sacrificio, il comportamento di questi italiani ci sia sempre presente ed ammaestri che la fermezza del carattere è la prima e necessaria virtù di un popolo libero”.

Il discorso introduttivo di Giambattista Rizzardi va letto ricordando quale era la Verona alla quale il Rizzardi si riferiva. Le poche immagini riportate sono, credo, rappresentative. Le incursioni riguardano i due anni precedenti e le distruzioni rappresentavano la città in quell'anno.

Un successivo verbale tratta anche il tema delicato dell'epurazione, che voleva dire esaminare gli ingegneri che per comportamento grave nel periodo fascista avrebbero potuto essere cancellati dall'Albo professionale. L'Ordine di Verona nominò allo scopo una Commissione di tre colleghi che visionate le posizioni degli iscritti segnalati dall'Alto Commissario per le sanzioni contro il fascismo, non ritenne di prendere provvedimenti. Iniziava all'interno dell'Ordine un processo di pacificazione e l'Ordine di Verona subito cominciò a guardare al futuro. Il nostro Ordine nel dopoguerra è stato diretto per molti anni da importanti colleghi con spiccato senso etico ed istituzionale, che hanno formato le future generazioni di ingegneri con uno spirito alto, presente ancora oggi nel nostro Ordine.

Nel 1947 la Costituzione della Repubblica Italiana all'articolo 33 prescrive un esame di stato per l'abilitazione all'esercizio professionale.<sup>14</sup> In realtà, per molti anni dopo la guerra si otteneva una abilitazione provvisoria dato che gli esami di stato non venivano svolti. Questa abilitazione provvisoria, come molte cose in Italia poi divenne definitiva. Ad iniziare dal 1958 gli esami di stato sono ripresi e si effettuano tutt'oggi, appunto per obbligo costituzionale. Ricordo molto bene questo passaggio perché ho effettuato l'esame di stato nella prima sessione indetta, appunto, nel 1958.

In quel periodo si accenna alla volontà di ricostituire anche una associazione culturale per gli ingegneri, dato che i compiti dell'Ordine non contemplavano le attività culturali. Si ipotizza di costituire una sezione Veronese dell'A.N.I.A.I. che poi non decollò. Probabilmente si prendeva spunto da quanto avvenuto a Milano dove nell'ambito del C.N.L. (Comitato di Liberazione Nazionale), nel 1945 si fecero nascere il Collegio degli Ingegneri ed il Collegio degli Architetti, organizzazioni separate, ma di fatto destinate a svolgere attività parallele. Il Collegio degli Architetti di Milano ebbe vita breve. Dopo un primo periodo di intensa attività entrò in crisi e fu sciolto. Gli ultimi due Presidenti Giò Ponti e Cesare Pea con un gruppo di colleghi chiesero di confluire nel Collegio degli Ingegneri chiedendo che fosse assunta nuovamente la vecchia denominazione unitaria. Solo nel 1993 avvenne il completo ricongiungimento.

## 5. Lo sviluppo economico e l'Europa

Negli anni '50 del dopoguerra, con la ricostruzione, il Paese ha avuto una forte crescita, successivamente denominata "miracolo economico".

Di fronte agli enormi problemi della ricostruzione e dell'economia, alcuni Paesi europei, tra i quali l'Italia, fondano dapprima, nel 1951, la Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio e, poi, con i Trattati di Roma, istituiscono la Comunità Economica Europea e la Comunità Europea dell'Energia Atomica.

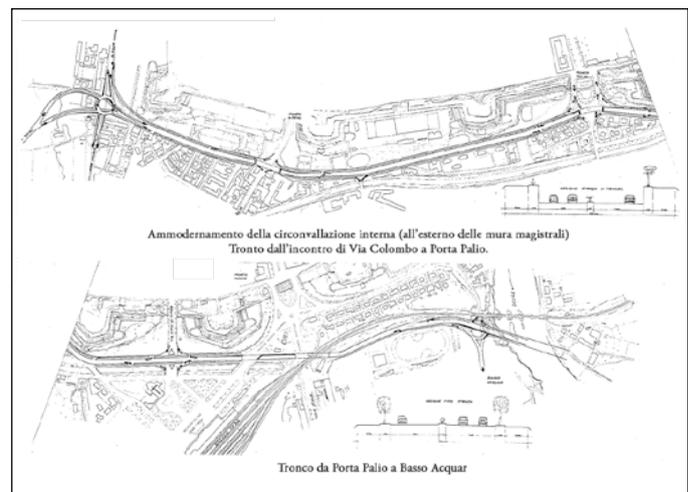
All'interno del 1° dei due trattati si trovano le norme che, assieme ad altre liberalizzazioni, affermano il principio della libera circolazione delle professioni intellettuali.

Nell'VIII Congresso Nazionale dell'Ordine degli Ingegneri tenutosi a Firenze il 4 ottobre 1959 si tratta esclusivamente questo grande tema: 'L'esercizio della professione di Ingegnere in Europa in vista

*Osservazioni alla Variante al PRG di Verona 1967.  
Proposta di spostamento a sud della linea Ferroviaria Milano Venezia.*



*Osservazioni alla Variante al PRG di Verona 1967.  
Proposta di adeguamento della circonvallazione interna.*

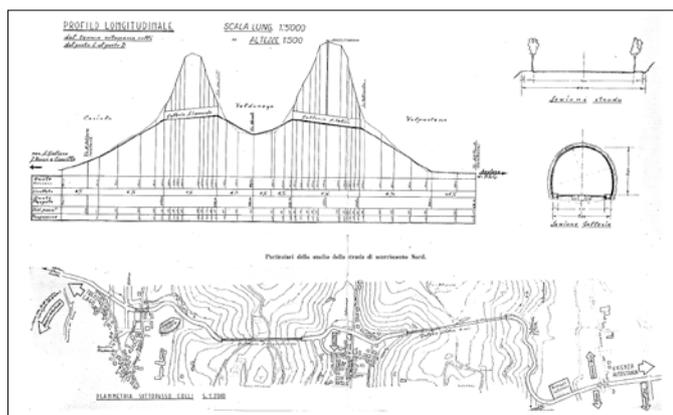


*Logo del frontespizio delle Osservazioni alla Variante al PRG di Verona 1967 del Collegio*

del M.E.C.' Sullo stesso tema sono raccolti negli Atti del Congresso le relazioni della Confederation Internationale des Travailleurs Intellectuels e della Federation Europeenne d'Association Nationales d'Ingenieurs (F.E.A.N.I.). Inizia così un ampio dibattito a livello nazionale e dei Paesi membri della Comunità che porta ad una serie di atti successivi. Nel tempo vengono sviluppati diversi strumenti normativi europei tra i quali quello che liberalizza la professione di architetto nella Unione Europea nel frattempo molto allargata.

Dal 24 novembre 2007 si applicano nuove regole per la mobilità dei professionisti intellettuali nell'Unione Europea. In quella data entra in vigore il Decreto Legislativo 206 del 9.11.2007 (GU 9 novembre 2007 S.O. 228) che ha recepito in Italia la direttiva 2005/36/CE. La direttiva ha consentito il riconoscimento delle qualifiche professionali di tutte le professioni intellettuali, tranne quella di notaio.

La professione di architetto e le professioni sanitarie avevano già conseguito il riconoscimento europeo sin dagli anni '80 del secolo passato. Le preesistenti disposizioni sono state incluse nella nuova direttiva. La direttiva del settore architettura dell'anno 1985 è stata abrogata e, di conseguenza, non è più applicabile il relativo decreto di recepimento in Italia, D.Lgs 129/1992.



Osservazioni alla Variante PRG Verona 1967:  
proposta di una galleria a nord della città.

Questo è da considerare implicitamente abrogato, anche se non è stato formalmente cancellato perché alcune parti minori dello stesso sono ancora applicabili.

Le condizioni di mobilità degli architetti, pertanto, non hanno subito sostanziali modificazioni. Le norme specifiche per gli architetti sono contenute nel D.L.206/2007 negli articoli da 52 a 58.

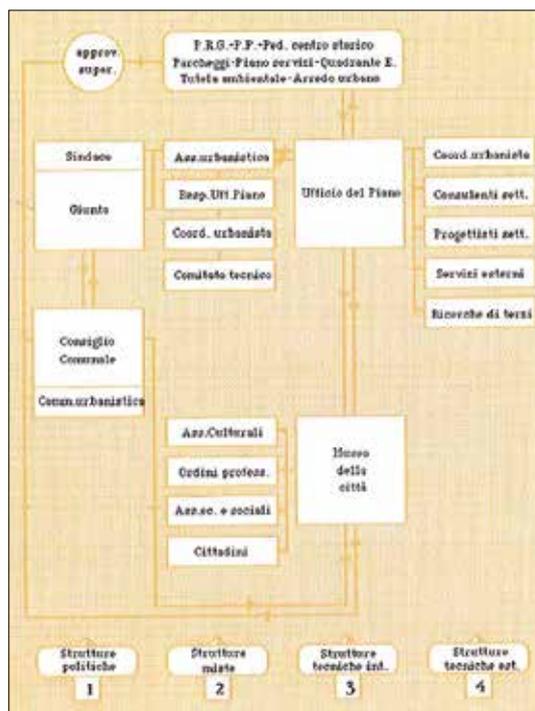
## 6. Il Collegio degli Ingegneri e degli Architetti di Verona

A Verona l'iniziativa è stata ripresa nel 1966 (anche perché in quel periodo erano sorte polemiche a livello del Consiglio Nazionale sulla attività culturale degli Ordini considerata estranea agli obblighi istituzionali) con la costituzione del collegio provinciale degli Ingegneri, del quale sono stato il primo presidente.

Una delle prime iniziative del collegio, ancora solo degli ingegneri, fu quello di costituire una commissione tecnica per l'esame della prima variante generale al P.R.G. di Verona. Ricordo che la commissione era costituita da una quarantina di ingegneri che lavorarono molto intensamente producendo un documento di 47 pagine a stampa che venne consegnato nei termini all'Amministrazione. Tale documento, oltre ad osservazioni di carattere generale, comprendeva capitoli con molte proposte progettuali: si vedano, ad esempio, le immagini della pagina riportate dal documento del 1967.

Come si può notare, i temi allora avveniristici, dopo 40 anni, sono in parte stati realizzati, in parte sono stati progettati ed in parte sono rimasti occasioni perdute. Il Collegio, dopo qualche anno, è stato allargato anche agli Architetti e funziona tutt'ora dando validi contributi all'aggiornamento culturale con corsi e convegni sia locali che di respiro nazionale. Nel 1986 era stato proposto uno schema metodologico per la pianificazione comunale che qui riportiamo.

Presidenti del Collegio fino ad oggi sono stati Maurizio Cossato, Giuseppe Zanella, Gianfranco Benini, Vincenzo Pavan, Alberto Maria Sartori, Renzo Macaccaro, Alberto Maria Sartori.



Proposta metodologica per la pianificazione urbana 1986

## 7. L'istituzione delle Regioni e la nascita della Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto

All'inizio degli anni '70 del secolo scorso la società italiana subì profonde modificazioni.

Tra queste molto importante l'incremento del decentramento amministrativo con la istituzionalizzazione delle Regioni, previste nella Costituzione Italiana, ma rimaste sulla carta per circa vent'anni. In parallelo, a partire da quel periodo, è progressivamente aumentata la mobilità degli italiani, con un forte incremento della motorizzazione privata e del traffico aereo. La presenza degli istituti regionali ha creato all'interno della categoria un movimento ampio, favorevole alla istituzione di organi regionali di categoria.

Dopo vari incontri e discussioni approfondite - all'epoca eravamo rappresentati in Consiglio nazionale dall'ingegnere Alberto Minghetti - si decise di costituire una libera associazione, con statuto ed atto notarile istitutivo, in forma di Federazione Regionale degli Ordini Provinciali degli Ingegneri del Veneto.

Gli iscritti agli Ordini provinciali di allora erano numericamente assai inferiori ad oggi, perché nel periodo che stiamo analizzando, con un forte incremento dell'economia italiana, si è assistito in parallelo ad una forte crescita del numero di laureati e, nel nostro caso, si è vista da allora una grande crescita numerica della categoria, che ha portato, ovviamente, a vedere moltiplicati gli impegni e i temi da affrontare.

Lo statuto prevedeva, come ora, che l'Assemblea fosse costituita dai consiglieri provinciali degli Ordini e che il Consiglio di Federazione fosse costituito da un numero di consiglieri diverso in funzione della diversa importanza numerica degli Ordini veneti. L'istituzione della Federazione degli Ordini Provinciali del Veneto è avvenuta, credo, nel 1974 (ero presente alla istituzione della Federazione, come il più giovane tra i promotori); la sede era a Venezia presso l'Ordine, ma all'inizio le riunioni si svolgevano sia a Venezia che a Padova, per ragioni logistiche.

In seguito la Federazione è stata ricostituita con un nuovo atto notarile, perché quello originario era stato perduto ed una struttura rappresentativa, anche per motivi fiscali, non può esistere senza una formalizzazione. Dato che, come già detto, almeno per undici anni, primo periodo della Federazione, mancano i documenti di archivio, approfitto di questa nota per ricordare a futura memoria i Presidenti che hanno guidato il Consiglio di Federazione, dato che, mio malgrado, sono l'unico testimone presente in Federazione sin dalla sua origine. Questi sono stati in ordine cronologico (spero di non dimenticarne nessuno) i Presidenti di Federazione:

Pietro Torta di Venezia, Gianfranco Geron di Venezia, Alessandro Polo di Verona, Tullio Campostrini di Venezia, Giorgio Mose di Padova, Maurizio Cossato di Verona, Alcide Gava di Treviso, Ivan Ceola di Venezia e, oggi, Marco Favaretti di Padova. All'interno della categoria l'esigenza di un maggiore confronto democratico era emerso con forza, senza che in parallelo si potessero concretizzare iniziative legislative per la riforma delle nostre organizzazioni istituzionali, dato che in quel periodo il confronto politico era molto focalizzato sul rapporto con i sindacati operai e gli imprenditori, con un'inerzia ideologica che si trascina ancor oggi.

*Pietro Torta, primo Presidente della Federazione regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto*



Come è noto, le fonti normative che ci riguardano, la legge istitutiva degli Ordini del 1923 ed il successivo regolamento del 1925, non prevedono organi di collegamento tra gli Ordini provinciali ed il Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Si è, quindi, cercato agli inizi degli anni '80 del secolo scorso, dato il disinteresse della politica nei nostri riguardi, di proporre al Parlamento una "leggina" per la riforma dei meccanismi di democrazia della categoria, che regolamentasse con una durata triennale le elezioni degli Ordini provinciali e che istituisse l'assemblea dei Presidenti provinciali.

Una specifica Commissione (Motta dal nome del Presidente dell'Ordine di Bergamo che la coordinò) fu incaricata dal Consiglio nazionale e stese in tal senso una proposta di legge, che, però, non fu mai discussa in Parlamento.

Da allora per necessità pratica si è costituita consensualmente un'Assemblea dei Presidenti provinciali alla quale partecipano anche i Presidenti di federazione.

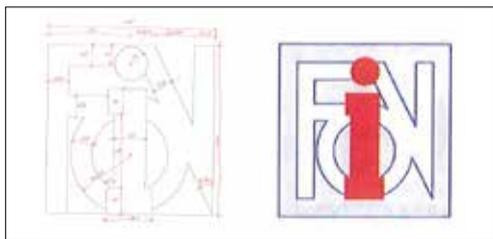
Oggi, quindi, per gli ingegneri esiste una struttura democratica sufficientemente ampia e rappresentativa che, con frequenti consultazioni, dibatte al suo interno e con il Consiglio Nazionale Ingegneri i problemi di categoria, sia pure senza riconoscimento legislativo.

Nel frattempo, sono passati più di ottanta anni dalla data di entrata in vigore dei nostri ordinamenti ormai vetusti, il Governo nazionale che si era impegnato a proporre la riforma delle professioni è riuscito a varare solo delle nuove normative per l'elezione dei Consigli provinciali e del Consiglio Nazionale.

Tali norme, avulse da un progetto di più ampio respiro, hanno creato nuovi problemi, in particolare per l'elezione del Consiglio Nazionale, dove una formula sbagliata crea gruppi contrapposti di puro schieramento destinati a sviluppare lunghi contenziosi, come, purtroppo, ci confermano le ultime elezioni.

Credo che se si ritornerà a parlare di Riforma delle Professioni, ed è urgente farlo, oltre ai concetti informativi ed ai principi che devono ispirare la riforma, che devono essere molto rigorosi, e che ci dovranno vedere coinvolti con il massimo impegno, una attenzione non marginale dovrà essere dedicata anche al capitolato delle norme elettorali che devono essere assolutamente cambiate. Tornando alla Federazione, è evidente che i suoi compiti principali riguardano il confronto interno tra gli Ordini provinciali del Veneto ed un confronto a pari livello con gli Organi corrispondenti delle altre regioni.

Verso l'esterno il confronto principale è quello con la Regione Veneto; è un confronto con fasi alterne, con importanti contributi, ad esempio nei campi dell'impatto ambientale, dell'ordinamento urbanistico e dei bandi di gara. Purtroppo il grado di recepimento delle nostre proposte è spesso insoddisfacente.



Studi del marchio di federazione



Elenco regionale degli Ingegneri del Veneto

PROVINCIA	AFILIANTI PER ISCRITTO NEL COMUNE CARPOLOGICO	ABITANTI PER ISCRITTO E LA TABELLA PROVINCIA
BELLUNO	220	515
PADOVA	192	438
ROVIGO	285	638
TREVISO	264	704
VENEZIA	547	801
VERONA	371	639
VICENZA	401	856
Tot. VENETO	-	638

Tab. 1 - Abitanti per iscritto nel 1992

La tabella 2 indica il peso percentuale degli iscritti di ogni provincia. Si può notare ad esempio, ma vale per tutto il Veneto, che gli iscritti a Verona erano nel 1992 in numero di 1214 ed oggi sono oltre il doppio!

Come si può notare dalla tabella 3, dato che la crescita degli iscritti è stata negli anni sempre molto rilevante e tuttora continua, già nel 1992 la percentuale dei giovani ingegneri era molto elevata.

Dalla tabella 4 risulta una percentuale prevalente di liberi professionisti, ed una prevalenza dell'impiego privato su quello pubblico.

Le specializzazioni di laurea (tabella 5) forniscono un quadro che probabilmente oggi è molto più articolato, con una presenza maggioritaria di ingegneri civili.

Sarebbe interessante sviluppare oggi, con i vantaggi dell'informatica, una analisi statistica più attuale, verificando la notevole crescita di donne iscritte agli Albi degli ingegneri e verificare i cambiamenti sicuramente molto significativi avvenuti negli ultimi 16 anni.

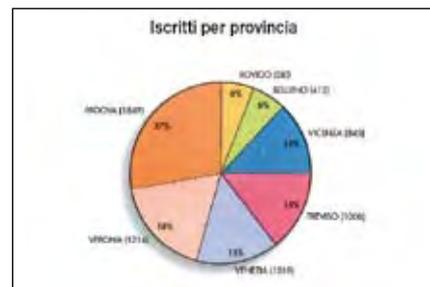
Pochi anni prima, nel gennaio 1984, l'Ordine di Verona pubblicò il primo Albo ricavato da un supporto informatico. Oggi la cosa appare banale ma all'epoca, per codificare i dati e per organizzarli in forma gestibile, si era dovuto sviluppare un apposito software che fu creato nel mio studio.

Altri compiti importanti della Federazione riguardano il settore culturale, nel quale ricchissima sarebbe l'elencazione di corsi, convegni e pubblicazioni sviluppati su temi di interesse degli ingegneri. Sarebbe interessante dilungarsi sui temi che interessano la categoria e sullo stadio di sviluppo molto insoddisfacente dei progetti per il nostro futuro, in un periodo di generale trasformazione della società e di importante sviluppo delle tecnologie, ma il discorso ci porterebbe molto lontano, mentre dobbiamo restare al breve tema che ci siamo proposti. All'inizio degli anni '90, divenuto Presidente della Federazione assieme al Consiglio ho ritenuto utile dotare la Federazione di un notiziario regionale denominato "Ingegneri del Veneto", che è stato pubblicato regolarmente per alcuni anni.

Con l'occasione ho sviluppato anche il marchio della Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto tuttora emblema della Federazione. Dato che il notiziario era dovuto esclusivamente allo spirito di servizio di pochi colleghi, l'iniziativa per un certo periodo non è più stata portata avanti ma, poi, meritoriamente, è stata ripresa.

In quegli anni, nel giugno 1992 oltre al Notiziario regionale venne anche pubblicato il primo e per ora unico Elenco degli Ingegneri del Veneto come supplemento di Ingegneri del Veneto. Tale elenco riportava anche alcune tabelle statistiche di allora che riportiamo, e che sarà utile confrontare con i dati odierni facilmente ricavabili dalla elaborazione elettronica degli elenchi provinciali. Qualche anno prima nel 1984 l'Ordine di Verona aveva sviluppato un indagine statistica degli iscritti<sup>15</sup>, in parte riprodotta con numeri aggiornati nel notiziario regionale.

Dalla tabella 1 si nota che il numero più basso di abitanti per iscritto si verifica a Padova, città universitaria, a seguire Verona e Treviso, poi le altre quasi ad indicare una parallela graduatoria di importanza economica.



Tab. 2- Iscritti per provincia nel 1992



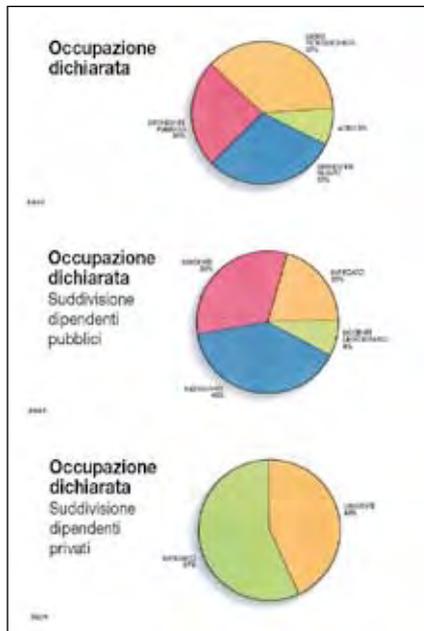
Tab. 3 - Suddivisione per classi di età nel 1992

## 8. Il Notiziario dell'Ordine di Verona

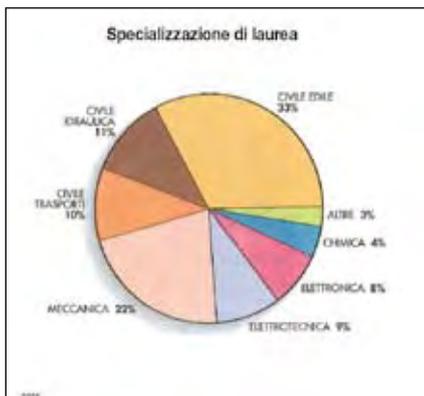
Il Consiglio dell'Ordine costituito il 24 gennaio 1983 da: Maurizio Cossato Presidente, consiglieri: Renzo Avesani, Giuseppe Benciolini, Paolo Biasi, Giuseppe Casagrande, Renzo Macaccaro, Giuseppe Nicolò, Alessandro Polo, Italo Tartaglia varò il nuovo Notiziario che oggi compie 25 anni. La progettazione del nuovo strumento informativo era stata sviluppata nell'anno precedente. Infatti, nel 1982 l'Ordine di Verona non possedeva più neanche il vecchio Notiziario che aveva iniziato bene e, poi, aveva avuto cadenza molto saltuaria, ed allora il Consiglio da me presieduto decise di rilanciare in veste rinnovata il Notiziario dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Verona.

Nell'immediato dopoguerra l'Ordine pubblicava un **bollettino** del quale si sono perse le tracce. Nel 1956 il bollettino è stato ridotto a Notiziario ed in questa veste, con alterne vicende, è stato pubblicato negli anni successivi per merito dell'allora Presidente Alberto Minghetti e, poi, per l'instancabile impegno di Italo Tartaglia per molti anni segretario dell'Ordine e, poi, anche Presidente.

Frontespizio del Notiziario n. 1 del 1956



Tab. 4 - Suddivisione per occupazione dichiarata nel 1992



Tab. 5 - Suddivisione per specializzazione di laurea nel 1992

L'operazione di rilancio del Notiziario è stata lunga e Impegnativa. Ho costituito, all'epoca, un apposito comitato per la definizione del progetto, tale comitato sarebbe poi divenuto il primo comitato di redazione della pubblicazione. È stata analizzata la legislazione che prevedeva un Direttore Responsabile, una cadenza temporale che è stata definita trimestrale. Si è sviluppato un progetto per argomenti di interesse, suddividendoli per capitoli.

È stato definito un formato A4 per consentire con facilità la fotocopiatura degli articoli. All'inizio si è deciso di rendere più gradevole lo strumento usando solo due colori allo scopo di contenere la spesa. Si è deciso di simboleggiare l'ingegneria a Verona con l'immagine del ponte di Castelvecchio nel bel disegno rappresentato in copertina del Notiziario con pianta, prospetto e sezioni. La motivazione culturale è assolutamente pertinente: Il Ponte Scaligero, chiamato anche Ponte di Castelvecchio, è celebrato dagli storici come "l'opera più audace e mirabile del Medioevo in Verona".

Portato a termine nell'arco di tre anni, quasi sicuramente tra il 1354 e il 1356, fu costruito per ordine di Cangrande II, che intendeva, così, assicurare alla sua nascente fortezza sul fiume un'autonoma via di fuga verso il Tirolo, dove regnava il genero Ludovico il Bavaro. Il nome del costruttore è avvolto nel mistero.

Un documento del 1495 indica come tale il Bevilacqua che progettò il castello. Alcuni studiosi hanno invece ipotizzato, sulla scorta delle numerose analogie tra il ponte di Castelvecchio e quello delle Navi, una comune paternità, da attribuire a Giovanni da Ferrara e Giacomo da Gozo: ma nessun documento supporta questa teoria. La sua robustezza consentì al ponte di attraversare, praticamente intatto, cinque secoli di storia e le più dure piene dell'Adige. Nel 1802, dopo la pace di Luneville, i Francesi abbattono la torre che sorgeva sul lato sinistro del fiume e rimossero o murarono gran parte delle merlature.

Nel 1824 si procedette al restauro del pilone principale, parzialmente corroso dal corso della corrente, mentre dieci anni più tardi furono ripristinate le murature e riaperti i camminamenti. Per il maestoso gigante medievale la fine sarebbe arrivata la sera del 25 aprile 1945, dall'esplosione delle mine tedesche. I lavori di ricostruzione, iniziati nel febbraio 1949, si conclusero nel 1951. Il ponte ricostruito è molto fedele all'originale.

Chiunque l'abbia progettato, ha, comunque, eseguito un lavoro mirabile: prodigiosamente ardita, per i tempi, era l'arcata di destra, con una luce di quasi cinquanta metri, contro i ventinove e i ventiquattro delle altre due. Il ponte di Castelvecchio è, in sostanza, il simbolo di una città all'avanguardia nella tecnica dal tempo dei Romani, nel Medioevo ed oggi, modestamente, con gli ingegneri del 21° secolo.

È stato interpellato un artista, Cosimo Lerose, che ha progettato la veste grafica. Con il primo numero del 2006 la veste grafica è stata rinnovata e il Notiziario è uscito definitivamente a colori.

Si è consultato un editore che ha messo il suo entusiasmo e che, ancor oggi, stampa il nostro Notiziario.

È stato affrontato il problema dei costi che dovevano essere ripartiti tra l'Ordine e la pubblicità. Si è subito deciso che la pubblicità avrebbe dovuto essere tecnica, se possibile legata ai contenuti del numero e non troppo invasiva.

## 9. Conclusioni

Questo modesto lavoro ha cercato di inquadrare la nostra storia di ingegneri dalla creazione delle principali università di ingegneria, che hanno formato i nostri colleghi, alle tante vicende successive della nostra evoluzione con periodi difficili e drammatici nel periodo fascista e durante l'ultima guerra, in parte deludenti nel periodo più recente.

Sono stati menzionati e raffigurati alcuni importanti personaggi del passato di cui abbiamo tutti conosciuto solo i trattati. Uno per tutti Giuseppe Colombo del quale molti ingegneri hanno ancora in studio il manuale.

## Note

1. Francesco Colombani, ingegnere ferroviario a lungo attivo in Francia. --1864
2. Luigi Tatti (1808-1881) Architetto ed ingegnere, ricercatore presso il Dipartimento di ingegneria dei sistemi edili e territoriali del Politecnico di Milano. La sua produzione scientifica spazia dalla storia del restauro architettonico alla metodologia d'indagine nei centri antichi, con particolare riguardo all'uso delle fonti catastali. Nel periodo postunitario si dedica alla costruzione di importanti infrastrutture territoriali, agli interventi per Firenze e Roma capitale, al passaggio ferroviario delle Alpi. È presente in importanti commissioni di studio e giudizio. È il promotore della ricostituzione del Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano di cui diviene, nel 1868, il primo presidente.
3. Francesco Brioschi (1824-1897). Matematico insigne e Senatore del Regno d'Italia. Tra i suoi allievi Giuseppe Colombo e Luigi Cremona. Giuseppe Colombo fu uno dei primi docenti del Politecnico di Milano ed autore del famoso prontuario, divenendo nel 1865 titolare della cattedra di Meccanica ed Ingegneria Industriale. Colombo fu subito l'anima della specializzazione in ingegneria meccanica,
4. Piero Selvatico nell'Università di Padova prima studiò giurisprudenza, poi si dedicò alla sua vera passione, l'architettura, sotto la guida di Giuseppe Jappelli (quello che costruì il caffè Pedrocchi). Ha progettato chiese e restauri di chiese in Veneto e nel Trentino, ma si è dedicato soprattutto alla critica ed alla storia dell'arte, alla storia ed teoria del restauro, alla ricognizione di beni artistici (con particolare predilezione per il "medievalismo"). Dal 1849 insegnò estetica e Storia dell'Architettura all'Accademia di Belle Arti di Venezia (dove ebbe tra gli allievi Camillo Boito). Presiedette, poi, la commissione imperiale istituita per la descrizione e la conservazione dei Monumenti artistici e storici delle provincie venete e spese ogni energia per la conservazione degli affreschi gotteschi nella cappella degli Scrovegni e per la valorizzazione dei beni artistici della sua città. Fu tra i primi ad apprezzare la fotografia come mezzo importante per lo studio e l'insegnamento dell'architettura.
5. Camillo Boito (1836-1914) Fratello maggiore del famoso letterato e musicista Arrigo Boito, Camillo studia a Padova ed all'Accademia di Venezia, dove è allievo di Piero Selvatico, e nel 1856 è nominato professore aggiunto di architettura. Dal 1860 al 1908 insegna all'Accademia di Belle Arti di Brera e, dal 1865, per 43 anni, è docente al Politecnico di Milano.
6. Probabilmente le città con doppia presenza rappresentavano ingegneri ed architetti separati. Per quanto riguarda Trieste probabilmente riguarda una associazione esterna al territorio di Trieste ancora austriaca.
7. Dell'ingegner Donatoni ho trovato una traccia, degli altri colleghi nulla. Certamente una ricerca storica più approfondita potrebbe ricavare notizie interessanti. DONATONI CARLO, MAZZONI FRANCESCO Relazione sopra un progetto di ferrovia economica a binario ridotto dalla stazione di Locara (Lonigo) a Cologna Veneta compilato dai signori Ing. C. Donatoni e Francesco Mazzoni e presentato ai Consigli Comunali di Lonigo, Cologna e Zimella Verona: Stabilimento tip. G. Civelli, 1873. Pagine 40.
8. L'ANIAI, Associazione Nazionale Ingegneri ed Architetti Italiani è nata, come già detto, nel 1922 sotto forma associativa, centralizzata e rappresentativa in Italia ed all'estero degli ingegneri e degli architetti italiani, mutuando la precedente esperienza dell'ANII, Associazione Nazionale Ingegneri Italiani, costituita nel 1919 a Milano. Nei primi anni di attività l'ANIAI ha svolto un'importante funzione sociale per le categorie degli ingegneri e degli architetti promuovendo, nel febbraio 1923, l'adozione della legge sulla tutela del titolo e dell'esercizio della professione, cioè la costituzione degli Albi professionali e la costituzione dei relativi Ordini. La distinzione fra Associazioni libere ed Ordini professionali, costituiti per legge, rappresenta tuttora la filosofia di base dell'azione dell'Associazione. Resta fermo il principio della piena collaborazione fra ANIAI, gli Ordini ed i Sindacati. Venuta pressoché meno nel 1926 l'attività culturale, trasferita d'imperio ai sindacati della corporazione intellettuale con l'abolizione di qualsiasi forma di partecipazione democratica, l'Associazione è stata ricostituita nel novembre 1944 a Napoli su iniziativa dei rappresentanti degli ingegneri e degli architetti presso il Comitato di Liberazione Nazionale nelle zone dell'Italia allora già liberate. Nel giugno del 1946, a Roma, la struttura dell'Associazione venne modificata nella forma di federazione di tutte le associazioni provinciali, regionali ed interregionali di ingegneri e di architetti, di associazioni culturali nazionali e, infine, di sindacati nazionali di ingegneri ed architetti.
9. Art. 1. Il titolo di ingegnere e quello di architetto spettano esclusivamente a coloro che hanno conseguito i relativi diplomi dagli istituti di istruzione superiore autorizzati per legge a conferirli, salva la disposizione dell'art. 12. Art. 2. Sono istituiti l'Ordine degli Ingegneri e l'Ordine degli Architetti in ogni provincia (dapprima insieme e poi separati nel 1929 con un aggiornamento legislativo), e ciascun Ordine ha il proprio Albo degli iscritti. Per ciascun iscritto nell'albo sarà indicato il titolo in base al quale è fatta l'iscrizione. Art. 3. Sono iscritti nell'Albo coloro ai quali spetta il titolo di cui all'art. 1, che godono dei diritti civili e non sono incorsi in alcuna delle condanne di cui all'art. 28 della legge 8-6-1874, n. 1938. Potranno essere iscritti nell'albo anche gli ufficiali generali e superiori dell'arma del genio che siano abilitati all'esercizio della professione a senso del Regio decreto n. 485 in data 6-9-1902.
10. Ad esempio Ettore Fagioli noto architetto veronese dell'epoca, risulta diplomato nel 1908 come Architetto Civile al Politecnico di Milano.
11. Questo spiega perché le leggi che ci riguardano sono sempre riferite ad Ingegneri ed Architetti, non in ordine alfabetico
12. Art. 1. Gli ingegneri, gli architetti e chimici, i professionisti in materia di economia e commercio, gli agronomi, i ragionieri, i geometri, i periti agrari ed i periti industriali non possono esercitare la professione se non sono iscritti negli albi professionali delle rispettive categorie ai termini delle disposizioni vigenti. Art. 2. Coloro che non siano di speciechiata condotta morale e politica non possono essere iscritti negli albi professionali e, se iscritti, debbono essere cancellati, osservate per la cancellazione le norme stabilite per i procedimenti disciplinari.
13. Giambattista Rizzardi è stato Presidente fino al 1953, il successivo Presidente è stato Italo Mutinelli fino al 1956, poi Alberto Minghetti fino al 1974, salvo una pausa dal 1967 al 1972, dato che in quel periodo era stato eletto membro del Consiglio Nazionale Ingegneri.
14. La Costituzione della Repubblica Italiana è la legge fondamentale e fondativa dello Stato italiano. Fu approvata dall'Assemblea Costituente il 22 dicembre 1947 e promulgata dal Capo provvisorio dello Stato Enrico De Nicola il 27 dicembre 1947. La Costituzione per quanto ci riguarda non innova rispetto alla precedente legislazione, dato che anche prima era previsto l'obbligo dell'esame di stato.
15. Notiziario Ordine ingegneri di Verona e provincia 3/84.

Altre immagini più recenti ci consentono di confrontarci con un tempo passato ormai lontano, nel quale, però, molte generazioni di ingegneri hanno operato con impegno per favorire lo sviluppo culturale della categoria e la conseguente crescita dell'economia che ci ha visto importanti protagonisti. ■

## Bibliografia

- Anonima Romana Editoriale. Michele Battista. La professione di ingegnere e di architetto. 1926
- Museoscienza n° 3 luglio settembre 1982 Storia della scienza e della tecnica.
- Ordine degli Ingegneri della provincia di Pavia. Il collegio degli Ingegneri ed Architetti di Pavia nel 125° della fondazione. 1986.
- Archivio dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia.
- Collegio Ingegneri ed Architetti di Milano. Cenni di storia dal 1563 ad oggi.
- A.N.I.A.I. VIII Congresso nazionale dell'Ordine degli Ingegneri. Firenze 4 Ottobre 1959. L'esercizio della Professione di Ingegnere in Europa in vista del M.E.C.
- Notiziario dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia 2/2001. Alberto Sartori: il Collegio Ingegneri ed Architetti compie 80 anni.



**Vivi le finestre  
in modo nuovo.**  
Ti aspettiamo in  
uno Studio Finstral,  
anche online.



**Scopri in uno Studio Finstral  
le tre qualità della finestra perfetta:  
bellezza, benessere, sostenibilità.**

Scegli tra visita individuale, consulenza  
telefonica o videochiamata.  
[finstral.com/studio](https://finstral.com/studio)

**È il momento di cambiare le finestre:  
approfitta dell'ecobonus.**

 **FINSTRAL**

# L'ECONOMIA DEL VENETO E IN PROVINCIA DI VERONA NEL 2022

• **Massimo Gallo**

*Direttore della Filiale di Verona  
della Banca d'Italia.*

*Le opinioni espresse riflettono  
esclusivamente il pensiero  
dell'autore senza impegnare la  
responsabilità dell'Istituto  
di appartenenza.*

*Il testo riprende i principali contenuti di  
L'economia del Veneto - Aggiornamento  
congiunturale, Economie regionali n. 22*

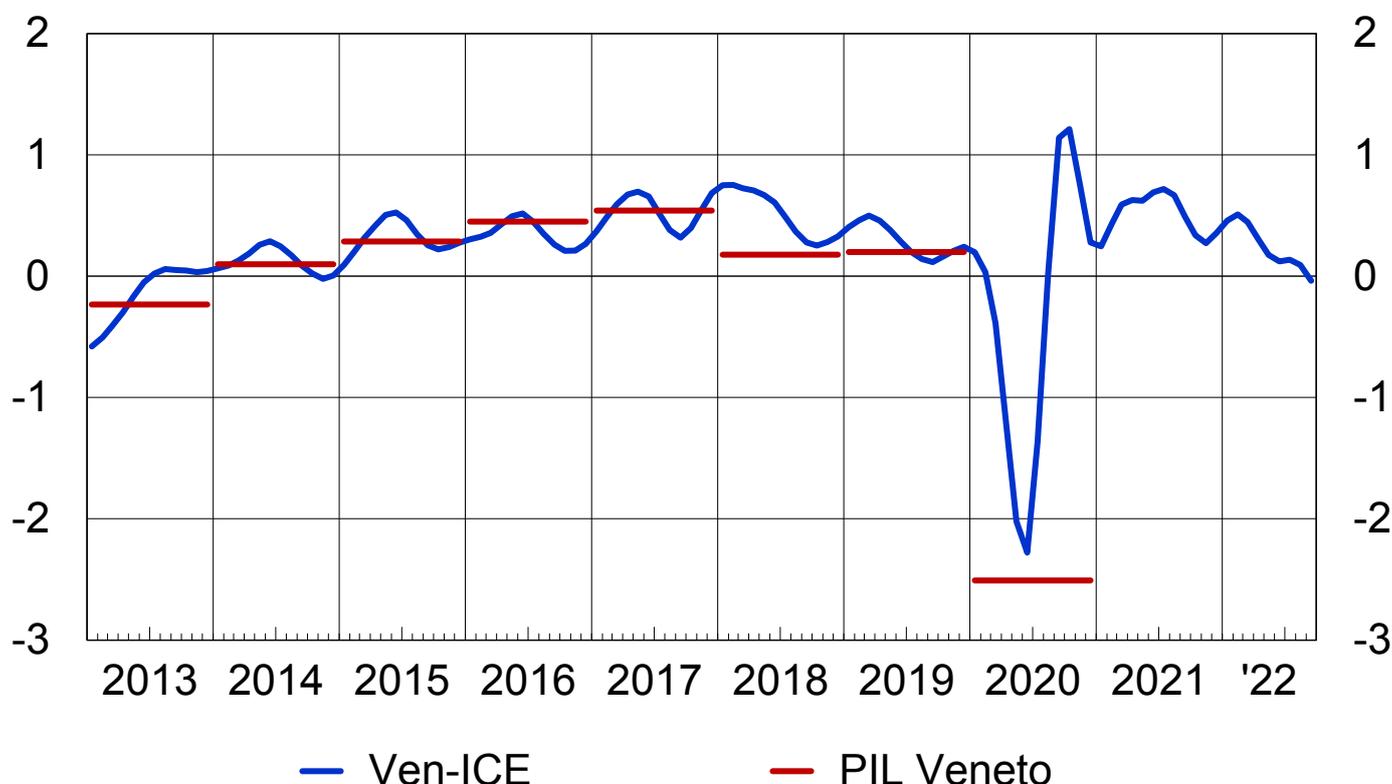
Nel 2022 è proseguita la crescita dell'attività economica del Veneto che ha così recuperato i livelli produttivi precedenti alla pandemia. Nel secondo semestre dell'anno il ritmo ha però registrato un rallentamento a causa dell'elevata incertezza causata dalle tensioni geopolitiche innescate dal conflitto in Ucraina e dei forti rincari delle materie prime, specie energetiche. Nei mesi estivi, Ven-ICE, l'indicatore elaborato dalla Banca d'Italia per misurare la dinamica di fondo dell'economia veneta, è diminuito, collocandosi a settembre 2022 in territorio negativo per la prima volta dall'estate del 2020.

È proseguita la fase espansiva nell'industria manifatturiera, seppure con un progressivo rallentamento nel corso dell'anno. Secondo il sondaggio autunnale della Banca d'Italia, nei primi nove mesi del 2022 il fatturato a prezzi correnti delle imprese industriali è significativamente aumentato rispetto allo stesso periodo del 2021, anche per effetto degli incrementi dei prezzi di vendita, che a loro volta hanno riflesso i rincari dell'energia e delle altre materie prime.

I rincari delle materie prime energetiche, in atto dal 2021 ma esacerbati dallo scoppio della guerra in Ucraina, si stanno trasferendo sui costi di produzione delle imprese industriali. La quota di imprese con un'incidenza dei costi per energia elettrica e gas sugli acquisti totali di beni e servizi maggiore del 10 per cento è cresciuta dal 16 al 27 per cento tra il 2021 e il 2022. Per quasi il 40 per cento delle imprese industriali, inoltre, il gas è un input indispensabile nel processo produttivo. La strategia di risposta messa in atto più frequentemente per fronteggiare i rincari è stata, fino allo scorso autunno, l'aumento dei prezzi di vendita (prima strategia per oltre un quarto delle imprese); anche la riduzione dei margini di profitto è risultata diffusa. Nei primi nove mesi del 2022 le imprese industriali hanno inoltre continuato a sperimentare difficoltà di approvvigionamento di beni intermedi e materie prime non energetiche, soprattutto a causa dei relativi rincari e dell'aumento dei costi di tra-sporto e/o dei tempi di consegna. Anche le strozzature nelle catene di approvvigionamento degli input non energetici hanno principalmente determinato aumenti dei prezzi di vendita e riduzioni dei margini di profitto, oltre a ritardi nelle consegne dei propri prodotti.

## Ven-ICE: Indicatore delle condizioni dell'economia del Veneto (1)

(variazioni percentuali sul periodo precedente)



Fonte: Banca d'Italia e Istat.

(1) Stime mensili della variazione del PIL sul trimestre precedente, depurata dalle componenti più erratiche e variazione annuale del PIL espressa in termini trimestrali.

La crescita dei prezzi di vendita ha contribuito all'aumento delle esportazioni regionali che, a prezzi correnti, nel 2022 sono aumentate del 16 per cento, quelle della provincia di Verona hanno registrato una crescita più contenuta (12,7 per cento). Anche tenendo conto dell'aumento dei prezzi di vendita le esportazioni hanno continuato a crescere, superando di circa il 10 per cento i volumi del 2019.

I piani d'investimento per il 2022 formulati dalle imprese regionali nei primi mesi dello scorso anno, che prefigura-

vano una prosecuzione dell'attività di investimento, sono stati confermati dalla maggioranza delle imprese.

L'elevata incertezza e il pieno dispiegarsi dei rincari dell'energia potrebbero frenare la propensione a investire nel 2023.

L'attività del comparto edile si è rafforzata, secondo l'indagine congiunta di Unioncamere del Veneto e di Edilcassa Veneto, il fatturato delle imprese di costruzione è aumentato nella media dell'anno del 2,8 per cento rispetto al 2021.

La crescita dell'attività è da mettere in relazione anche agli incentivi alla riqualificazione del patrimonio edilizio. Per quanto riguarda il c.d. Superbonus introdotto dal DL 34/2020 (decreto "rilancio") fino alla fine del 2022 (dati Enea – Ministero della transizione ecologica) sono stati ammessi a detrazione lavori per 6,1 miliardi di euro (già conclusi per un valore di 4,9 miliardi di euro, il 10,5 per cento del dato nazionale).

A titolo di confronto, negli anni 2014-19 per l'efficientamento energetico erano stati spesi in regione 411 milioni di euro in media all'anno. I dati di fonte Siope sugli investimenti fissi lordi degli enti territoriali, che includono quelli in opere pubbliche, registravano un aumento del 4,0 per cento dei pagamenti nel secondo semestre del 2022 rispetto al corrispondente periodo del 2021. I Comuni, che rappresentano i due terzi degli investimenti in regione, hanno registrato un incremento del 2,8 per cento.

Secondo il sondaggio condotto dalla Banca d'Italia lo scorso autunno, gli operatori prevedono tuttavia un lieve rallentamento dell'attività del comparto nel 2023.

Anche nei servizi privati non finanziari è proseguita la ripresa dell'attività, soprattutto nei comparti più legati al turismo. Nei primi nove mesi del 2022 il fatturato delle imprese del terziario è aumentato rispetto al corrispondente periodo dello scorso anno; come nell'industria, questo risultato risente anche degli aumenti dei prezzi di vendita. I programmi di investimento per il 2022, che all'inizio dell'anno prevedevano una ripresa degli acquisti di beni capitali, sono stati prevalentemente confermati.

L'elevata incertezza e i rincari energetici stanno invece determinando un orientamento di maggiore prudenza per il 2023, con investimenti che rimarrebbero su livelli prossimi a quelli del 2022.

Con la rimozione delle restrizioni alla mobilità delle persone e il miglioramento della situazione pandemica, la ripresa dei flussi turistici si è rafforzata nel corso del 2022, nel periodo gennaio-novembre le presenze turistiche sono aumentate di circa il 30 per cento rispetto allo stesso

periodo dell'anno precedente pur non recuperando ancora pienamente i livelli pre pandemici (-7,6 per cento rispetto al 2019). Nella provincia di Verona l'aumento è stato leggermente superiore e nel comprensorio del Lago di Garda si sono pressoché recuperati i livelli del 2019.

## ***Gli operatori prevedono un lieve rallentamento dell'attività del comparto nel 2023***

Nel complesso la crescita del volume di affari delle imprese dovrebbe consentire al sistema produttivo di attenuare l'effetto dell'incremento dei costi sulla redditività: secondo le previsioni formulate lo scorso autunno dalle imprese venete per l'esercizio 2022 la quota di aziende in utile o in pareggio rimarrebbe sui livelli elevati dell'anno precedente.

L'aumento dell'attività produttiva si è accompagnato a quello dell'input di lavoro, pur in rallentamento nella seconda parte dell'anno. Nella media del 2022, secondo i dati Istat, l'occupazione in Veneto è cresciuta del 3,1 rispetto all'anno precedente, attestandosi su livelli prossimi a quelli del 2019.

L'incremento ha interessato tutti i settori e, in termini percentuali, è stato particolarmente significativo nelle costruzioni e nei servizi dove, peraltro, i livelli occupazionali rimangono ancora inferiori a quelli pre pandemici, in particolare nel comparto "commercio, ristorazione e alberghi".

Il tasso di attività regionale è cresciuto di 1,4 punti percentuali rimanendo tuttavia su valori ancora inferiori a quelli pre-Covid; l'aumento della partecipazione al mercato del lavoro ha riguardato sia gli uomini sia le donne. Il tasso di disoccupazione è sceso al 4,2 per cento, il valore più basso degli ultimi 5 anni (8,1 per cento in Italia).

Per quanto riguarda il mercato regionale del credito è proseguita la crescita dei prestiti alle imprese, sostenuta soprattutto dal manifatturiero. La dinamica dei finanziamenti alle famiglie è rimasta vivace anche grazie al buon andamento del mercato immobiliare. La qualità del credito si è mantenuta elevata, ma in prospettiva potrebbe risentire del prolungarsi dei rincari dei prezzi energetici e del rialzo dei tassi di interesse. I depositi bancari di famiglie e imprese hanno rallentato rispetto allo scorso anno. ■

## Commissione Ingegneri per l'innovazione

### *Verbale emesso da Gruppo di lavoro: Pareri e Circolari 4.0*

## **Richieste di chiarimento su Circolari e Risoluzioni da parte dell'Agenzia delle Entrate e su modus operandi di alcune società di consulenza nell'ambito della finanza agevolata note a livello nazionale**

### **PREMESSA**

Principalmente in seguito all'emissione di alcuni documenti, Circolari e Risoluzioni, da parte dell'Agenzia delle Entrate, sono pervenute alla "Commissione Ingegneri per l'Innovazione", numerose richieste di chiarimento in merito a questioni strettamente tecniche.

In particolare, sono state sollevate dai professionisti Ingegneri che esercitano nel ruolo di Perito 4.0, alcune criticità all'interno dei documenti emessi dell'Agenzia delle Entrate, relativamente ai seguenti aspetti:

- 1. report "adeguati e sistematici"**
- 2. interconnessione tardiva**
- 3. revamping ed installazione di un Kit 4.0**

Vi sono inoltre i seguenti aspetti che non coinvolgono l'Agenzia delle Entrate, ma bensì sono relativi al modus operandi di alcune società di consulenza nell'ambito della finanza agevolata note a livello nazionale; trattasi di:

- 4. presunto obbligo dell'interconnessione tramite software "gestionale"**
- 5. presunto obbligo di predisporre annualmente una nuova Perizia per beni 4.0 già Periziati**

Di seguito verranno trattati i singoli punti, riportando le considerazioni e le conclusioni del gruppo di lavoro, quest'ultime nate da un'analisi puntuale e precisa della normativa di riferimento; più nello specifico:

- Circolare n. 4/E del 30/03/2017 dell'Agenzia delle Entrate
- Circolare n. 547750 15/12/2017 del Ministero dello Sviluppo Economico

- Circolare n. 177355 del 23/05/2018 del Ministero dello Sviluppo Economico
- Circolare n. 295485 del 01/08/2018 del Ministero dello Sviluppo Economico
- Circolare n. 48610 del 01/03/2019 del Ministero dello Sviluppo Economico
- Rapporto Tecnico UNI/TR 11749 riguardante le "Tecnologie Abilitanti per Industria 4.0 - Integrazione ed interconnessione: aspetti principali ed esempi"
- Prassi di riferimento UNI/PdR 91:2020 riguardante le "Linee guida per l'interpretazione dei requisiti cui agli allegati A e B della legge 232/2016 per l'Agricoltura 4.0 e di Agricoltura di Precisione dell'Ente Nazionale Italiano di Unificazione UNI.

### **1. REPORT ADEGUATI E SISTEMATICI**

Nella "Risposta 394/2021" del 08/06/2021 dell'Agenzia delle Entrate è riportato quanto segue:

*Da ultimo Appare anche opportuno ricordare, in via generale, che il rispetto delle 5 + 2 terzi caratteristiche tecnologiche ed è il requisito dell'interconnessione, dovranno essere mantenute in essere per tutto il periodo di godimento dei benefici 4.0. Al riguardo, si precisa che, ai fini dei successivi controlli, dovrà essere cura dell'impresa beneficiaria documentare, attraverso un'adeguata e sistematica reportistica, il mantenimento, per tutto il periodo di fruizione dei benefici, delle caratteristiche e dei requisiti richiesti".*

Quanto sopra viene poi ribadito anche nella Circolare 9/E del 23/07/2021 dell'Agenzia delle Entrate.

## CONSIDERAZIONI

I professionisti Ingegneri si sono interrogati sul reale significato della richiesta di fornire della documentazione “adeguata e sistematica reportistica”, da parte dell’impresa, quale materiale probatorio del rispetto dei 5+2/3 requisiti durante il periodo di “godimento dei benefici 4.0”.

La presente Commissione ha pertanto ritenuto opportuno affrontare la questione in modo preciso e puntuale, poiché si tratta di una tematica tipicamente tecnica e d’interesse collettivo per la categoria degli Ingegneri.

## CONCLUSIONE

La Commissione degli Ingegneri per l’Innovazione ritiene utile e fondamentale precisare quanto segue:

- Il fatto che l’azienda beneficiaria posseda della reportistica fornita dal proprio processo in automatico, evenienza certamente possibile, non è da ritenersi condizione obbligatoria per soddisfare il paradigma 4.0. In riguardo, la Commissione ritiene opportuno segnalare ai tecnici del settore che vi è diversa normativa di riferimento, vedasi l’elenco precedente, con numerose spiegazioni su come interpretare nel modo corretto le richieste legislative. In nessun caso sono richiesti dei report “adeguati” e “sistematici”, come pure non è richiesto di possedere degli archivi o degli storici.
- si ritiene opportuno segnalare che la conservazione dei dati è sempre un onere economico e pertanto spetta all’azienda proprietaria del proprio processo decidere se occorre o meno investire in sistemi di archiviazione dati.
- la richiesta documentale dell’Agenzia dell’Entrate di fornire “adeguata e sistematica reportistica”, mai menzionata nella Circolare n. 47E del 30/03/2017, come pure nelle successive Circolari del MiSE, consiste a tutti gli effetti in una modifica sostanziale della normativa e non in una banale precisazione. Per questo motivo, a parere della presente Commissione, non può essere applicata, né retroattivamente e nemmeno a partire dal 23/07/2021, non essendo l’Agenzia delle Entrate un ente legislativo soprattutto in ambito tecnico;
- un sistema conforme ai requisiti richiesti dalla Circolare 4E del 30/03/2017 e delle successive emesse dal MiSE e UNI, può non prevedere la produzione di report, in quanto anche senza questi report, i 5+2/3 requisiti possono essere soddisfatti;
- la generazione di report non è quindi un aspetto che interessa i 5+2/3 requisiti tecnici e pertanto non può essere una responsabilità attribuibile al Perito che redige la perizia verificarne la presenza o l’adeguatezza. Nell’ipotesi, sono da intendersi un onere esclusivamente documentale ed a carico della società beneficiaria, eventualmente necessario in un contraddittorio con l’Agenzia delle Entrate. In questo caso il MISE (non di certo l’Agenzia delle Entrate che non ne ha le competenze) dovrebbe in ogni caso chiarire cosa si intende per “adeguati” e “sistematici”, per dare la possibilità ai contribuenti di predisporre d’ora in avanti quanto necessario. Altrimenti la richiesta si ritiene indeterminata;
- a parere della Commissione, inoltre, qualora tali report dovessero essere pretesi anche per quei processi 4.0 realizzati con macchinari e software, che non prevedono la generazione automatica di alcuna reportistica, ancora una volta la richiesta non potrebbe essere assolta. Pensare di procedere ugualmente con la produzione di soluzioni cartacee, o altre soluzioni simili, sarebbe contro la ratio stessa del paradigma 4.0, che non prevede di investire in produzione di report cartacei, oppure altre soluzioni tipo “screenshot”, per dimostrare di usare correttamente i beni agevolati.

## 2. INTERCONNESSIONE TARDIVA

Nella “Risposta 394/2021” dell’AdE è scritto anche quanto segue:

*Ciò ricordato, si precisa ancora, sul piano generale, che le richiamate 5+2/3 caratteristiche tecnologiche devono caratterizzare i beni nella loro configurazione di beni “nuovi”, nel senso che le caratteristiche che il paradigma 4.0 “richiede” ai beni medesimi devono essere presenti prima del loro utilizzo nel processo di produzione (o messa in funzione).*

## CONSIDERAZIONI

Premesso che nella Circolare 4E del 30/03/2017 non si faceva nessuna menzione al fatto che tutti i requisiti, interconnessione esclusa, debbano già essere presenti prima della messa in servizio, è evidente che vi sono almeno altri 2 requisiti che legittimamente possono essere soddisfatti anche dopo la messa in funzione di un bene strumentale; più nello specifico si tratta di :

- integrazione informativa
- telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto

Infatti i 2 suddetti requisiti sono soddisfatti tramite l'installazione di software e pur essendo vero che il bene strumentale deve essere predisposto per poter soddisfare questi requisiti, i software possono essere installati anche successivamente alla messa in funzione del bene strumentale.

Anche in merito al requisito "rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro" può accadere, specialmente per beni complessi, che la certificazione di Conformità CE sia ottenuta solo dopo l'effettiva messa in servizio dell'impianto e dopo un'accurata analisi dei rischi ed implementazione di un serie di procedure ed installazione di appositi sistemi e dispositivi di sicurezza.

## CONCLUSIONE

La presente Commissione degli Ingegneri per l'Innovazione, ritiene corretto precisare che oltre all'interconnessione tardiva, sono ammessi tardivamente anche i seguenti requisiti:

- integrazione informativa
- telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto
- rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro

## 3. REVAMPING ED INSTALLAZIONE DI UN KIT 4.0

### CONSIDERAZIONI

L'Agenzia delle Entrate con la Risposta 394/2021 del 08/06/2021 si è espressa anche in merito all'installazione dei cosiddetti "kit 4.0", cioè quei dispositivi che se installati su alcuni beni strumentali, soprattutto su beni mobili quali carrelli elevatori, trattrici agricoli e molteplici altri mezzi, consentono a quest'ultimi di soddisfare i requisiti dell'interconnessione e dell'integrazione informativa.

A pagine 12 e 13 della Risposta 394-2021 è riportato quanto segue :

*"Ciò ricordato, si precisa ancora, sul piano generale, che le richiamate 5+2/3 caratteristiche tecnologiche devono caratterizzare i beni nella loro configurazione di beni "nuovi", nel senso che le caratteristiche che il paradigma 4.0 "richiede" ai beni medesimi devono essere presenti prima del loro utilizzo nel processo di produzione (o messa in funzione). Quanto all'interconnessione, requisito il cui soddisfacimento, come accennato, dipende non solo dalle caratteristiche intrinseche del nuovo bene oggetto d'investimento, ma anche, strettamente, dalle caratteristiche del sistema informativo dell'impresa, è stato riconosciuto che lo stesso possa essere soddisfatto anche in un momento successivo a quello di effettuazione dell'investimento e messa in funzione del bene; e ciò, proprio per consentire all'impresa di potersi dotare o di poter adeguare i sistemi informatici ai quali il bene (già dotato delle caratteristiche tecniche al momento del suo primo utilizzo) dovrà interconnettersi. Al riguardo, nella citata circolare 4/E del 2017 è stato precisato che: "...il "ritardo" nell'interconnessione(consequente, ad esempio, alla complessità dell'investimento) non è di ostacolo alla completa fruizione dell'iper ammortamento, ma produce un semplice slittamento del momento dal quale si può iniziare a godere del beneficio." (cfr. pag. 67 e il successivo paragrafo 6.3). In tal senso, l'interconnessione, per così dire, "tardiva" dei beni può essere dovuta alla necessità di completare l'infrastruttura informatica indispensabile a interconnettere il bene; in nessun caso, invece, l'interconnessione successiva rispetto all'entrata in funzione dei beni può dipendere dal fatto che al momento del loro primo utilizzo i beni medesimi non possiedano le caratteristiche intrinseche richieste dalla disciplina 4.0. Tali precisazioni, appare opportuno osservare, devono*

*intendersi evidentemente valevoli anche nel caso del noleggio: caso in cui, si ritiene, i requisiti di integrazione ed interconnessione possono essere soddisfatti anche in modalità concorrente tra impresa proprietaria e impresa utilizzatrice. Sulla base delle considerazioni sopra svolte, pertanto, deve in ogni caso escludersi che, per i beni non dotati, al momento del loro primo utilizzo, di tutte le caratteristiche tecniche richieste dal paradigma 4.0, il successivo apporto di modifiche e integrazioni atte a conferire ai medesimi ex post una o più di tali caratteristiche, possa consentire l'ammissibilità ai benefici 4.0.*

*Per converso, si ritiene che l'applicazione dei benefici 4.0 potrebbe autonomamente riguardare i suddetti dispositivi "...", in quanto (potenzialmente) classificabili nei beni del secondo gruppo dell'allegato A ovvero in quanto relativi all'intervento di ammodernamento/revamping necessario a soddisfare le 5+2/3 caratteristiche tecnologiche.*

Sintetizzando, l'Agenzia delle Entrate equipara l'installazione di un kit 4.0, dopo il primo utilizzo nel processo di produzione (o messa in funzione) di un bene, ad un revamping, e pertanto sostiene che in tal caso il beneficio 4.0 sia utilizzabile solo per il costo del kit 4.0 e non per l'intero bene, che a causa del presunto revamping viene classificato come bene non nuovo e quindi non agevolabile col 4.0.

## CONCLUSIONE

La presente Commissione degli Ingegneri per l'Innovazione ritiene corretto precisare quanto segue:

- da un punto di vista tecnico, equiparare l'installazione di un kit 4.0 ad un revamping non è corretto. Infatti l'installazione di un kit 4.0 non ha le stesse implicazioni di un revamping, che prevede la sostituzione di parti impiantistiche obsolete con parti nuove e necessita anche di una nuova marcatura CE.
- nella Circolare n. 4/E del 30/03/2017 dell'Agenzia delle Entrate sono riportati diversi esempi di calcolo del beneficio fiscale, all'epoca iper ammortamento, tra cui quello in cui un bene installato e messo in servizio nel 2017 viene poi interconnesso nel 2018. Il fatto stesso che vi sia questo esempio è evidente che un bene nuovo acquisito

dal 01/01/2017 può iniziare a godere dei benefici 4.0 dopo che i cosiddetti "5+2/3" requisiti vengono soddisfatti, a prescindere da come e quando vengono soddisfatti.

- in nessuna normativa, se *non* nella Risposta 394/2021 del 08/06/2021 dell'Agenzia delle Entrate, è mai stato specificato che i cosiddetti "5+2/3" requisiti debbano essere già presenti *prima dell' utilizzo di un bene nel processo di produzione (o prima della messa in funzione)*
- *nella prassi operativa, l'installazione di un kit 4.0 può avvenire anche settimane dopo rispetto al primo utilizzo e dopo la messa in funzione del bene strumentale; ma questo non può far sì che il bene nuovo venga equiparato ad un bene usato. Ad esempio un trattore agricolo viene prima consegnato e poi, nell'arco di qualche settimana dopo che l'addetto alla conduzione del trattore stesso ha preso dimestichezza, viene installato il kit 4.0 e l'operatore viene formato all'utilizzo del kit stesso. Sostenere che un trattore diventi "non nuovo" solo perché il kit 4.0 viene installato in seguito alla messa in servizio del trattore non trova riscontro in nessuna normativa, se non nella Risposta 394/2021 del 08/06/2021 dell'Agenzia delle Entrate, che la presente Commissione ritiene fuorviante.*

## 4. PRESUNTO OBBLIGO DELL'INTERCONNESSIONE TRAMITE SOFTWARE "GESTIONALE"

A pagina 59 della Circolare n. 4E del 30/03/2017 è riportato quanto segue:

*Affinché un bene, coerentemente con quanto stabilito dall'articolo 1, comma 11, della legge di bilancio 2017, possa essere definito "interconnesso" ai fini dell'ottenimento del beneficio, è necessario e sufficiente che:*

- *scambi informazioni con sistemi interni (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.)...*

Anche altre Circolari del MISE ed il Rapporto Tecnico UNI/TR 11749, si occupano del concetto di interconnessione.

## CONSIDERAZIONI

In tutti i suddetti documenti è indicato che lo scambio di informazioni con sistemi interni può avvenire in diverse modalità, tra cui anche col sistema gestionale. Purtroppo però è diffusa, particolarmente tra i consulenti fiscali delle aziende ed i produttori/rivenditori di software, che l'unica modalità di interconnessione ammessa sia quella col gestionale aziendale, ove per gestionale il più delle volte si intende un unico software in grado di occuparsi a 360° della gestione aziendale, quindi contabilità, amministrazione, fatturazione, gestione magazzino, gestione beni strumentali 4.0 ed altro ancora.

Pertanto, non di rado, a micro o piccole imprese che intendono usufruire per un bene strumentale del credito d'imposta 4.0, viene "consigliato" l'acquisto di un software gestionale, che oltre ad essere molto costoso è sovradimensionato per le reali esigenze aziendali e pertanto poi destinato a non essere utilizzato, anche in ambito 4.0.

## CONCLUSIONE

La presente Commissione degli Ingegneri per l'Innovazione ritiene corretto precisare che l'interconnessione tramite "sistema gestionale" è soltanto una delle molteplici soluzioni conformi alla normativa, ma non è l'unica soluzione; ve ne sono altre altrettanto soddisfacenti il requisito.

## 5. PRESUNTO OBBLIGO DI PREDISPORRE ANNUALMENTE UNA NUOVA PERIZIA PER BENI 4.0 GIÀ PERIZIATI

### CONSIDERAZIONI

Purtroppo da più di un anno si è in presenza di attività commerciali, scorrette ed allarmistiche, con le quali alcune note società di consulenza, operanti principalmente nel settore della finanza agevolata, interpretano e manipolano, a loro vantaggio, i contenuti della Circolare 9/E del 23/07/2021 dell'Agenzia delle Entrate; infatti le imprese vengono contattate ed avvisate di pressochè sicure e "salate" ammende e/o sanzioni penali, nel caso in cui le imprese stesse non provvedano in tempi molto rapidi ad un fantomatico "nuovo obbligo" di produzione di report periodici e relativo inoltre sistematico degli stessi

al Mi.S.E., all'Agenzia delle Entrate o ad altri destinatari in base alla fantasia della società di consulenza di turno.

Sempre queste società di consulenza si propongono per predisporre una sorta di Perizia 4.0 annuale che, secondo loro, sarebbe obbligatoria per dimostrare che l'impresa beneficiaria sta utilizzando il bene secondo la modalità 4.0.

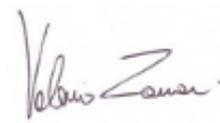
## CONCLUSIONE

La presente Commissione degli Ingegneri per l'Innovazione precisa che tutte le Perizie 4.0 sono (e non possono che essere) una istantanea di un preciso giorno e questo "nuovo obbligo" non sussiste e non ha nessun riscontro normativo. Infatti la Circolare 9/E del 23.07.2021 dell'Agenzia delle Entrate, NON ha introdotto nessun nuovo obbligo documentale, ma ha soltanto ricordato che non è sufficiente che i cosiddetti 5+2/3 siano presenti il giorno in cui viene redatta la Perizia 4.0, ma bensì devono essere mantenuti durante tutto il periodo di fruizione dei benefici ed **"ai fini dei successivi controlli, dovrà essere cura dell'impresa beneficiaria documentare, attraverso un'adeguata e sistematica reportistica, il mantenimento, per tutto il periodo di fruizione dei benefici, delle caratteristiche e dei requisiti richiesti."**

Pertanto, ribadiamo il fatto che l'azienda beneficiaria si doti di eventuali report può essere utile, fermo restando però che la prova può essere fornita anche attraverso l'accesso in tempo reale, in sede di accertamento, ai dati ad esempio dal sistema informativo aziendale. ■

Verona, 15/02/2023

Il Capogruppo del GDL "Pareri e Circolari 4.0"  
Ing. Valerio Zanoni



Il Segretario della "Commissione Ingegneri per l'innovazione" Ing. Enrico Cavallini



# “Il mito dell’albero”. Forestazione urbana ed altre incomprensioni

◦ **Catherine Dezio**

*Dipartimento TESAF*

*Territorio e Sistemi Agroforestali,*

*Università di Padova*

## introduzione

La forestazione urbana consiste nella piantumazione di reti o sistemi verdi comprendenti boschi, gruppi di alberi o singoli alberi in contesti urbani. È un tema oggi in ascesa, con riscontri positivi a 360°: riduce l'inquinamento, attenua le isole di calore, incrementa la biodiversità urbana, aumenta il valore degli immobili, migliora la qualità di un luogo.

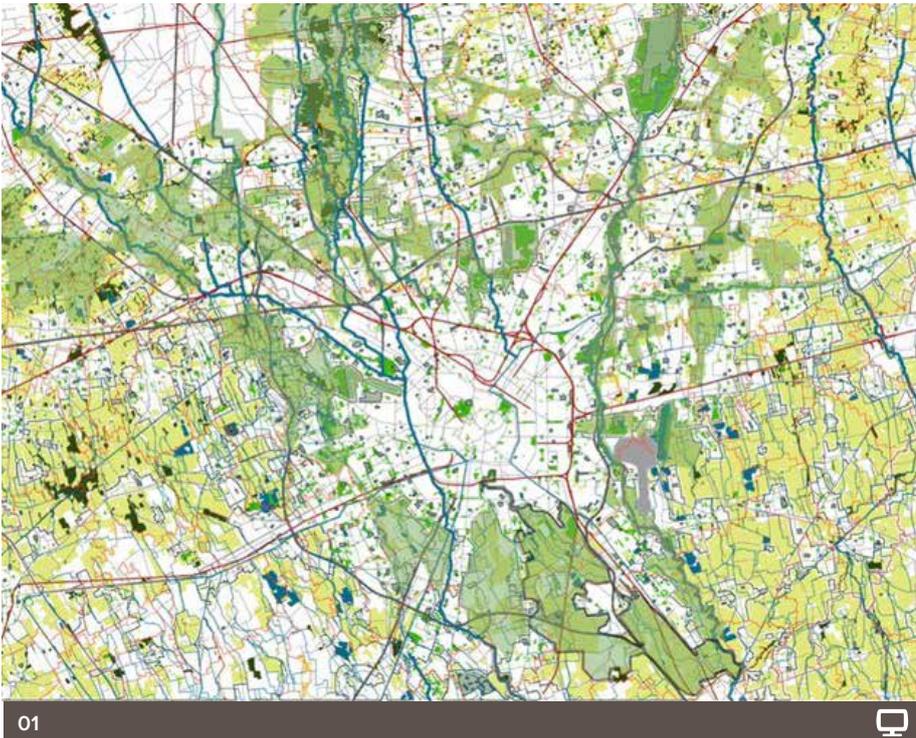
Ecco che solo ad elencare questi molteplici benefici ci emozioniamo tutti un po', ma questo è *“il mito dell'albero”*. Una febbrile eccitazione fondata sulla possibilità che gli alberi abbiano il potere di, contemporaneamente, trasformare la città italiana ed estinguere il debito ecologico che abbiamo generato nei confronti del pianeta.

Quest'ebrezza intrigante nasce con il pensiero di poter diventare sostenibili con poco sforzo. Piantumare senza cambiare il nostro stile di vita, dunque, è *“il mito dell'albero”*. Un po' come se una compensazione ci venisse in aiuto per rattoppare gli errori quotidiani, permettendoci di continuare a muoverci esclusivamente in macchina e a consumare suolo senza rimorsi. Questo ragionamento è profondamente sbagliato perché il sistema ambientale non è compensativo e non lo sarà mai.

Vale la pena fare un passo indietro per un viaggio veloce nel tempo nella storia del progetto degli spazi aperti e del verde urbano.

Siamo stati abituati a pensare l'urbanista come colui che si occupa del tessuto costruito e di tutta la rete di servizi che ruota intorno ad esso. È un pensiero radicato nel '900, con grande accento sul Piano Fanfani (1949-1963), attraverso il quale i partiti politici di massa di quel periodo predilessero le politiche sulla casa piuttosto di quelle sui servizi (punto di attenzione, invece, del nord Europa).

Si fonda di conseguenza la forma (e la dinamica) della città italiana tradizionale che vediamo oggi, incentrata sulla proprietà della casa e dell'auto (ricordiamoci



problematiche tra spazio, società ed economia. Cambia, dunque, anche la forma del piano, che tende a riconoscere nel progetto di suolo il suo nucleo fondativo.

Già negli anni '80 l'urbanista Campos Venuti, nel piano di Reggio Emilia, per la prima volta mette in relazione il numero di auto in circolazione con il numero di alberi necessari per assorbire la Co2 prodotta (e l'albero comincia ad essere visto come elemento tutt'altro che mitologico ma estremamente strumentale al piano).

Con gli anni '80 appaiono sulla scena le questioni relative alla relazione tra urbanistica ed ecologia, i temi del foot printing, la green e la smart city, il paradigma del metabolismo urbano, il

paesaggio come opportunità per un'urbanistica incapace di formulare proposte territoriali olistiche, e quindi di fondo la necessità della multidisciplinarietà delle competenze –oggi ripetuta all'infinito e, talvolta, persino rispettata!

Ma al di là delle comparse di tematismi settoriali, sicuramente utili ad innescare processi virtuosi di stimolo per un progetto sistemico, i progetti urbani di successo rimangono quelli che riescono ad intrecciare cura dell'ambiente e attenzione per il sociale.

Ora, forse, volendo rimandare alla memoria storica della disciplina del progetto urbano, risulta più chiaro ed evidente come il tema della forestazione urbana sia molto di più della mera piantumazione. Ricordiamoci che la forestazione urbana nasce per frenare gli errori anti-sostenibili, del nostro modo di costruire e vivere, per sostituirli e non per giustificarli. La differenza lo fa il concetto di "progetto", in spazi che già esistono e funzionano ma che vanno cambiati (e con loro, il nostro modo di utilizzarli).

**01. "Gli spazi aperti della regione milanese.**

(Elaborazione di Catherine Dezio ed Antonio Longo, 2019)"

che struttura dello spazio e struttura del pensiero viaggiano di pari passo...). Poi, come spesso succede, a causa di una serie di eventi che si susseguono vicendevolmente – il rapporto di Donella Meadows sui limiti dello sviluppo, gli studi sul capitale naturale da parte di Robert Costanza, il pensiero di MacHarg sulla pianificazione ambientale, i movimenti ambientalisti, e molto altro ancora– si insinua un pensiero differente.

A partire dagli anni '80, l'urbanista comincia a invertire il bianco e nero, e scopre il "vuoto". Quel vuoto straordinario composto dalla diversità degli spazi aperti: le piazze, il verde pubblico, il verde attrezzato, la dimensione stradale, l'agricoltura urbana e periurbana, etc.

Gli spazi nati con gli standard urbanistici del d.lgs. 1444/68, ritagli degli spazi residuali (espropriabili più facilmente e a minor costo), in posizioni marginali e irrilevanti rispetto alla rete di relazioni, vengono ora guardati con occhi diversi. Sono gli occhi di un nuovo urbanista che, grazie a figure come Bernardo Secchi, Francesco Indovina, Giovanni Astengo ed altri, comprende finalmente la relazione biunivoca tra la città pubblica e la città sociale. In questo senso, gli spazi di ritaglio diventano occasioni di progetto, il quale è strumento non solo risolutivo dei conflitti, ma anche esplorativo delle

Recentemente c'è stato un ampio dibattito in tema di forestazione urbana, relativamente al fatto che il piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) prevede uno specifico investimento del valore complessivo di 330 milioni di euro da destinare alle città metropolitane. Questa misura prevedeva un primo step da raggiungere nel 2022. Entro il 31 dicembre, infatti, avrebbero dovuto essere piantati almeno 1 milione e 600mila alberi. Così non è stato.

In molti territori, infatti, risulta che le attività siano ancora alla fase di progettazione. Ma anche dove si è proceduto alla parte pratica sono state riscontrate delle difficoltà, acuite dal fatto che la comunicazione ministeriale è difficile da interpretare. Il decreto direttoriale 198 dell'agosto 2022 ha deciso i progetti ammessi al finanziamento: al primo posto Messina con 15,9 milioni di euro necessari per la messa a dimora di circa 445mila piante, seguono Roma (13 milioni, 305mila piante), Napoli (10,5 milioni, 190mila piante), e in seguito le altre.

È interessante notare come nel decreto in esame manchino totalmente Milano, Bologna e Firenze. Nelle tre città, le condizioni poste dal bando sarebbero irrealizzabili a causa dell'alta densità abitativa che di fatto richiede un'opera di rimboschimento di un numero di ettari impossibili da rintracciare internamente al tessuto consolidato. Per questo motivo si apprende che sia la città metropolitana che il comune di Milano avrebbero richiesto modifiche al bando affinché nelle prossime annualità sia possibile accedere ai fondi. L'assenza di queste tre città metropolitane è solo una delle molte criticità che emergono dall'analisi approfondita di questa misura. Come spesso succede, dunque, questioni semplici diventano complicate, facendo perdere il senso delle cose.

Riprendendo il filo di quel viaggio nel tempo sul progetto del verde urbano, gli obiettivi della forestazione non dovrebbero essere il raggiungimento numerico della piantumazione, che erroneamente ci porterebbe passivamente verso il maggiore spazio ad oggi disponibile (stato zero); in questo caso, ovviamente parleremo di grandi spazi in attesa residuali e marginali, di sicuro distanti dalla città consolidata e abitata.

Gli obiettivi della forestazione dovrebbero piuttosto essere la riqualificazione dello spazio pubblico, in un'ottica di miglioramento della vita urbana e in stretta connessione

con le reti del tessuto relazionale. Ciò significa comprendere come la ricerca dei luoghi dove applicare azioni ecologiche, come la piantumazione dell'albero ma anche l'eventuale depavimentazione, deve essere una scelta di progetto guidata dalle dinamiche relazionali più che dalle opportunità di spazio, e dalla qualità piuttosto che dalla quantità.

L'incremento del verde in uno spazio periurbano marginale è sicuramente utile e necessario per la continuità delle reti ecologiche e per la protezione dei sistemi rurali circostanti, ma non dovrebbe essere considerato intervento di forestazione urbana. Quell'aggettivo "urbana" richiama sia alla urbs fisica che alla civitas della comunità, e fa la differenza.

Il progetto di forestazione urbana deve essere una rivoluzione in primis per il cittadino. Significa prendere gli orti urbani e farne una base per un'infrastruttura verde e sociale, capillare e continuativa, piantumando e educando all'agroforestazione e all'agroecologia. Significa liberare le nostre piazze dalle auto parcheggiate di fronte alle chiese, piantumare, depavimentare e ripensarle come centro per la socializzazione e l'incontro (valorizzando al contempo il patrimonio culturale). Significa prendere una strada interna e trafficata del tessuto consolidato, sacrificare una carreggiata a favore della corsia ciclabile (anche a costo del senso unico di circolazione) e, depavimentando, piantumare un filare alberato come strumento di protezione ed ombreggiamento per i ciclisti.

Gli esempi elencati descrivono la forestazione come un'azione singola che agisce in un quadro di simultaneità reciproca tra città pubblica e città sociale, orientata non a piantumare soltanto, ma a cambiare radicalmente luoghi e stili di vita. Significa condurre il cittadino a fare scelte diverse per muoversi, ma regalandogli una mobilità sicura, protetta, comoda e gradevole: un'alternativa efficace in cui la forestazione è strumentale a un'idea più grande. Il pensiero alla base di quest'immagine, se diffuso capillarmente nella città, può generare un cambio di prospettiva per tutti.

La scelta del progetto al posto della mera piantumazione, dunque, è quella strada in salita decisamente per pochi, per i più coraggiosi ed audaci, capaci di andare controcorrente e contro il consenso popolare, in nome della vera sostenibilità multidimensionale, guidata dalla memoria storica. In fondo, che cosa, se non il progetto, riesce a rendere straordinario l'ordinario? ■

# CONSIGLIO DELL'ORDINE

## ELENCO TERNE COLLAUDI STATICI

Anno 2023

- 1. CASTELNUOVO DEL GARDA**  
*Collaudo statico per 3 villette a schiera (id. 195)*  
**Faccincani geom. Mario**  
1) BONADIMAN DEVIS  
2) FRANCA GIOVANNI  
3) ZOCCA MARIO
- 2. COSTERMANO DEL GARDA**  
*Collaudo statico per realizzazione di fabbricati residenziali di nuova costruzione (id. 196)*  
**Edinnova srl**  
1) DE BENI PAOLO  
2) PIZZINI MARCO  
3) SAVOIA VALENTINO
- 3. CEREÀ**  
*Collaudo statico per ristrutturazione con ricavo 3 unità abitative previa demolizione completa edificio esistente (id. 197)*  
**Fab srl**  
1) BARINI ALBERTO  
2) CASTIGLIONI GIOVANNI  
3) VALENTINI ALESSANDRO
- 4. BOSCOCHIESANUOVA**  
*Collaudo statico per la realizzazione di edificio plurifamiliare (id. 200)*  
**Girlanda Gianfranco**  
1) CABRINI ANDREA  
2) FORTI MARCO  
3) MICHELON MARCO
- 5. CASTELNUOVO DEL GARDA**  
*Collaudo statico per la demolizione e ricostruzione di 4 palazzine (id. 201)*  
**Ve.Co. s.r.l.**  
1) GROSSULE MATTEO  
2) SCARPA NICOLO'  
3) TURRINA CORRADO
- 6. VERONA**  
*Collaudo statico per la costruzione di nuova palazzina di 12 unità abitative (id. 202)*  
**Edil Pasquali s.r.l.**  
1) CAPPI LEONARDO  
2) PAON FEDERICO  
3) ZANINI MATTEO
- 7. SONA**  
*Collaudo statico per la costruzione di 4 unità abitative (id. 203)*  
**Gruppo 4 snc**  
1) AMBROSI MICHELE  
2) FASOLI BRUNO  
3) MAZZOLA MASSENZIO
- 8. S. GIOVANNI LUPATOTO**  
*Collaudo statico per la realizzazione di edificio unifamiliare (id. 204)*  
**Costruzioni Meta srl**  
1) MANCASSOLA FRANCO  
2) PASOTTO VALERIO  
3) TAROCCO CLAUDIO
- 9. COSTERMANO DEL GARDA**  
*Collaudo statico per la realizzazione di edificio residenziale composto di 6 unità e relative autorimesse (id. 205)*  
**Sedomi snc**  
1) LUCCHINI REMIGIO  
2) RIGHETTI FIORENZO  
3) SALZANI FEDERICO
- 10. CALDIERO**  
*Collaudo statico per intervento di miglioramento sismico per mezzo di legature sismiche (id. 206)*  
**Valle sas Di Valle Omar & C.**  
1) DAL CERRO ATTILIO  
2) FACCHIN CARLO  
3) ROSSI ILARIO
- 11. VERONA**  
*Collaudo statico per la ristrutturazione con demolizione completa e ricostruzione con ampliamento immobile (id. 207)*  
**Campagnola Geom. Giorgio Costruzioni General S.r.l.**  
1) MONTRESOR GIOVANNI (n.1684)  
2) SCAPPINI LUCA  
3) SEGALA ILARIA
- 12. RIVOLI VERONESE**  
*Collaudo statico per la realizzazione di un fabbricato residenziale nel lotto 16 (id. 208)*  
**Costruzioni Edera Srl**  
1) BARBI STEFANO  
2) BONIZZATO ROBERTO  
3) BUIO TIZIANO
- 13. VILLAFRANCA DI VERONA**  
*Collaudo statico per la ristrutturazione edilizia di un edificio da adibire a civile abitazione, con demolizione e ricostruzione (id. 209)*  
**Peretti Costruzioni Edili Snc**  
1) AVESANI NICOLA  
2) CASTELAR PIERGIORGIO  
3) DADUCCI ROBERTO MARIO
- 14. LEGNAGO**  
*Collaudo statico per la realizzazione di 3 nuove unità abitative in trifamiliare (id. 210)*  
**Effegi srl**  
1) BEOZZI MATTEO  
2) CUGOLA EDI  
3) ZANCONATO MAURO
- 15. LAVAGNO**  
*Collaudo statico per 3 villette a schiera (id. 211)*  
**F.lli Corradi srl**  
1) FERRARI KATIA  
2) PANCIERA ANDREA  
3) PONTALTO FELICE RENATO
- 16. GAZZO VERONESE**  
*Collaudo statico per la realizzazione di 2 palazzine abitative con 6 alloggi (id. 212)*  
**Impresa Singh Holding Srl**  
1) FAVALLI MARCO  
2) FERRARESE EDOARDO  
3) MOLINARO MARCO
- 17.**  
*Integrazione 2 nominativi per collaudo statico prot. 464/23. (id. 213)*  
**Gruppo 4 snc**  
1) BRUNELLI GIACOMO  
2) GEREMIA GIAN PAOLO

**18. MONTECCHIA DI CROSARA**

*Collaudo statico per 3 villette a schiera (id. 219)*

**Geometra Niero Costruzioni**

- 1) BETTAGNO PAOLO
- 2) LONARDONI SARA
- 3) PIRALDI SANDRO

**19. VERONA**

*Collaudo statico per l'ampliamento dell'ingresso carraio di un garage (id. 220)*

**Ape.Gg srl**

- 1) AMBROGI LUCA
- 2) MARTINELLI ADRIANO
- 3) MIRANDOLA LEONARDO

**20. CASTELNUOVO DEL GARDA**

*Collaudo statico per la costruzione di fabbricato residenziale in bifamiliare (id. 221)*

**Impresa Andretto srl.s.**

- 1) FINEZZO ANDREA
- 2) RUDELLA ANTONIO
- 3) ZANETTI PIETRO

## ELENCO SEGNALAZIONI A REGIONE, COMUNI ENTI E PRIVATI

**Anno 2023****1. COMUNE DI SONA**

*Collaudo tecnico amministrativo per opere di urbanizzazione del PUA denominato Via Stazione sito in Via Tesla a Lugagnano (id. 198)*

- 1) ORTOLANI LUCIANO
- 2) PEROTTI MARCO
- 3) ZANETTI FABRIZIO

**2. COMUNE DI SONA**

*Collaudo tecnico amministrativo per opere di urbanizzazione del PUA denominato Variante n.3 al PUA Panorama sito in Via San G. Calabria a Sona (id. 199)*

- 1) ROSSATO SILVANO
- 2) VANGELISTA PAOLO
- 3) ZERMAN ANTONIO

**3. COMUNE DI LEGNAGO**

*Collaudo tecnico amministrativo per Opere di Urbanizzazione Primaria del Piano di lottizzazione denominato Via Furini in Legnago. (id. 216)*

- 1) GUIDA DAMIANO
- 2) SIMEONI STEFANO
- 3) SITTONI MAURIZIO

**4. COMUNE DI VERONA**

*Collaudo tecnico amministrativo per Opere di Urbanizzazione Primaria del PUA 719-362 denominato Via Carnia, località San Massimo, Verona. (id. 217)*

- 1) GALLI LEO
- 2) MARINI GIOVANNI
- 3) MENNA DOMENICO

**5. COMUNE DI SONA**

*Collaudo tecnico amministrativo per Opere di Urbanizzazione Primaria del PUA a destinazione residenziale denominato Green Park Isarco sito in Via 7 Luglio 1797, Lugagnano di Sona. (id. 218)*

- 1) LORENZINI ARMANDO
- 2) PENAZZI ROBERTO EMILIO
- 3) TENUTI LUCA

**5. FUTURA S.R.L.**

*Terna per assegnazione incarico di direttore lavori per la chiusura dei lavori di un complesso residenziale in Cologna Veneta. (id. 215)*

- 1) COTTARELLI ERMANNO
- 2) MENINI AUGUSTO
- 3) RAMPO MANUELA

## COMMISSIONI GIUDICATRICI

**Anno 2023****1. CONSORZIO CEV**

*Commissione Giudicatrice Concorso di progettazione a procedura aperta in due gradi Villa a mare Piano Ponente del Comune di Isola della femmine. (AG) (id. 214)*

- 1) RIVA ALBERTO
- 2) SEGALA ILARIA
- 3) ZANTEDESCHI MICHELE

# COWORKING E SPAZI DI LAVORO

Presso la Sede dell'Ordine Ingegneri di Verona e Provincia

L'Ordine mette a disposizione dei propri iscritti spazi gratuiti per riunioni e postazioni di lavoro condivise dove poter sviluppare le proprie idee e progetti in sinergia con altri professionisti.

La nostra sede dispone inoltre di una sala corsi "Auditorium" di 86 posti al piano terra e una sala corsi al primo piano che può accogliere fino a 40 discenti.

Per informazioni sui costi, modalità di fruizione etc si veda il Regolamento vigente.

Visita il sito dell'Ordine Ingegneri Verona e Prov.



**EFFELLE s.r.l.**

**TAGLIO e FORATURA  
CEMENTO ARMATO**

di qualsiasi spessore, in assenza di vibrazioni e polvere

37036 S. Martino B.A. (VR) Via della Concordia, 4 - Tel. 045 8781623 Fax 045 8798547 - [fltagliocemento@gmail.com](mailto:fltagliocemento@gmail.com)

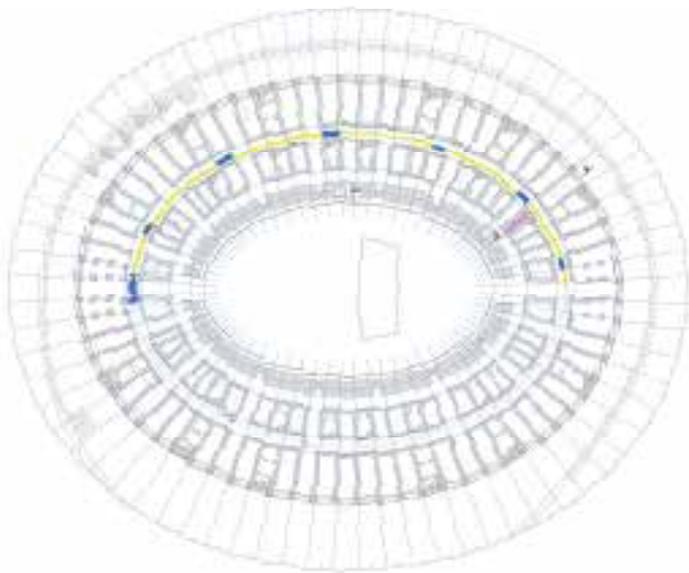
# iPS - integrated Pod System

un sistema cellula componibile autoportante interamente ideato da SEVER



Vista Interna dell' arcovolo 62 dell'Arena di Verona

Il nuovo sistema modulare iPS ha permesso lo sviluppo costruttivo delle nuove cellule bagno installate presso l'Arena di Verona.



Vista esterna della cellula