NOTIZIARIO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI VERONA E PROVINCIA



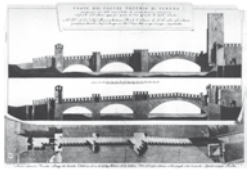
Fiera Roboval: Drone

- ✦ LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA
- ✦ COSÌ TI RISOLVO IL CONFLITTO: professionisti a scuola di mediazione
- ✦ MAKERS: LA TERZA RIVOLUZIONE È IL DIGITALE
- ✦ CONSUMO DEL SUOLO E RIGENERAZIONE URBANA
- ✦ STRUTTURE PORTAPALLET
- ✦ EDILIZIA: ECOBONUS E DETRAZIONI FISCALI

2/2014

PERIODICO TRIMESTRALE: APRILE-GIUGNO 2014 – N° 122
POSTE ITALIANE S.P.A. SPED. IN ABB. POSTALE – D.L. 353/2003
(CONV. IN L 27/02/2004 N° 46) ART. 1, COMMA 1, DCB VERONA





Giugno 2014
N° 122

Periodico Trimestrale
Aut. Tribunale Verona n. 565 del 7.3.1983

Direttore Responsabile
Ilaria Segala

Comitato di Redazione
Angelo Bertolazzi, Alessia Canteri,
Antonio Capizzi, Maurizio Cossato,
Elena Guerreschi, Giovanni Montresor,
Andrea Panciera, Roberto Penazzi
Paolo Pinelli *(Consigliere referente)*,
Carlo Reggiani,Giuseppe Puglisi Guerra

Responsabili del numero
Alessia Canteri, Giovanni Montresor

Hanno collaborato
Giuseppe Benetollo, Gianfranco Campagnari,
Roberto Canziani, Piergiorgio Confente,
Francesco Fatone, FOIV, Gianfranco Gilardi,
Gruppo 101 srl, Christian Rossi,
Alberto Maria Sartori, Maurizio Tira,
Ana Uzqueda, Alberto Valente, Mattia Zuanni.

Redazione
37121 Verona – Via Leoncino, 5
Tel. 045 8035959 – Fax 045 8031634
ordine@ingegneri.vr.it

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 ed 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.

Stampa e pubblicità
EDITORIALE POLIS
37024 Negrar (VR) – Via Calcarole, 16
Tel. 045 7500211 – Fax 045 2581836
info@editorialepolis.it
www.editorialepolis.it

Sommario

Conferenze

LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA
5 **Eco-technologies for Wastewater Treatment (EcoSTP2014)**
Carlo Reggiani

7 **EcoSTP2014: consuntivo dell'evento**
Francesco Fatone e Roberto Canziani

Attualità

9 **Così ti risolvo il conflitto**
Professionisti a scuola di mediazione -
Gruppo 101 srl, Ana Uzqueda, Gianfranco Gilardi

14 **MAKERS: la terza rivoluzione è il digitale**
Carlo Reggiani

16 **Fiera Roboval - Verona FabLab**
Alberto Valente - Mattia Zuanni

Proposte di legge

19 **Consumo del suolo e rigenerazione urbana**
FOIV - Federazione Regionale Ordini ingegneri del Veneto
Centro Regionale Studi Urbanistici

26 **"Principi in materia di politiche pubbliche territoriali e trasformazione urbana**
Maurizio Tira - Centro Nazionale Studi Urbanistici

Commissioni

29 **Commissioni consultive: organizzazione e obiettivi 2014-2018**
Carlo Reggiani

Progetti

33 **Strutture Portapallet**
Gianfranco Campagnari

OPEN: Il colore delle vesti

40 **L'alfabeto delle lettere sconosciute**
Alberto Maria Sartori

Storia

42 **Il "Museo della bonifica"**
Piergiorgio Confente

Fisco

45 **Edilizia: Ecobonus e Detrazioni fiscali**
Christian Rossi

Sport

49 **Campionato Ass.Nazionale Ingegneri Architetti Ciclisti**
Giuseppe Benetollo

Consiglio dell'Ordine

50 **Movimenti Albo - Elenco segnalazioni a Regione, Comuni, Enti e Privati, Richieste dei Comuni ed Enti per Commissioni, Elenco Terne e Collaudi statici**

La gestione sostenibile della risorsa idrica

2nd IWA Specialized International Conference
"Eco-technologies for Wastewater Treatment (EcoSTP2014)"
Verona, 23-25/Giugno/2014

Carlo Reggiani



Le sfide globali e le nuove frontiere delle ecotecnologie per il trattamento delle acque reflue: dal 23 al 27 giugno Verona si fa capitale mondiale della ricerca nel settore, ospitando la conferenza internazionale ecoSTP2014-Ecotechnologies for Wastewater Treatment, vetrina degli studi e applicazioni in atto su processi e metodologie di gestione innovative e intelligenti, e il meeting plenario del network internazionale Water2020, piattaforma operativa per ricercatori e professionisti di tutta Europa sul tema di una rinnovata concezione di impianto di depurazione.

La gestione sostenibile della risorsa idrica è argomento centrale della professione dell'ingegnere ed è sfida cruciale per la ricerca scientifica nazionale ed internazionale. In tale ambito, **il recupero delle acque reflue e quindi la loro valorizzazione** diventa argomento fondamentale.

L'**International Water Association** (www.iwahq.org) ha approvato la proposta italiana di ospitare la seconda conferenza internazionale: **"Ecotechnologies for Wastewater Treatment (EcoSTP2014)"** a Verona dal 23 al 25 giugno 2014.

L'evento biennale (la prima edizione in Spagna a Santiago di Compostela nel 2012) è un punto di incontro di ricercatori e professionisti della depurazione delle acque reflue. I partecipanti sono in grande maggioranza ingegneri e/o docenti/ricercatori di ingegneria chimica, civile e/o ambientale.

I delegati sono arrivati a Verona da ogni parte del mondo per discutere degli ultimi risultati scientifici e ingegneristici e delle tecnologie state-of-the-art per il trattamento sostenibile e il recupero di risorse rinnovabili dalle acque reflue.

EcoSTP2014 punta a rafforzare strategicamente l'interazione tra eccellenza scientifica internazionale, industriale e gestione sostenibile del territorio.

Nel comitato organizzatore sono presenti fin dall'inizio, oltre all'**Università di Verona**, il **Politecnico di Milano**, l'**Istituto di Ricerca sulle Acque del CNR** e il **Consorzio Interuniversitario "Chimica e Tecnologie per l'Ambiente" (INCA)**, le locali public-owned water utility e water authority per creare la perfetta sinergia tra ricerca scientifica, pianificazione degli investimenti e applicazioni ecosostenibili.

L'**Ordine Ingegneri di Verona** ha aderito con entusiasmo alla proposta formulata dall'ing. Fatone di co-organizzare l'evento e supportare la creazione di una piattaforma di confronto dove giovani ricercatori ed esperti scienziati possano interagire, trasferendo competenze ed entusiasmo: tra i nostri 2800 iscritti vi sono molti operatori del settore ambientale e chimico, ingegneri che colgono l'occasione con questo evento per potersi aggiornare professionalmente e confrontarsi con colleghi di tutte le parti del mondo.



Panoramica della sala durante la Conferenza EcoSTP2014

L'evento EcoSTP2014 ha rappresentato anche l'occasione per costruire un solido rapporto di **collaborazione e interscambio di conoscenze e competenze tra Ordine Ingegneri e Università di Verona** anche per poter organizzare occasione di alta formazione per gli iscritti: in occasione dell'Opening Session del 23 giugno abbiamo riconosciuto **2 CFP (crediti di formazione obbligatoria)** a più di 80 ingegneri provenienti da varie province italiane.

L'impegno e le risorse che il **Consiglio dell'Ordine** sta investendo nella formazione ed aggiornamento professionale sono legate al nostro tentativo di dare la possibilità ai colleghi di Verona di competere nel mercato mondiale con competenze in linea con i tempi.

Siamo perfettamente consapevoli che solo con elevate competenze e dunque con l'aggiornamento continuo potremo essere adeguati interlocutori nel mondo scientifico e sociale del futuro, dove i nostri iscritti potranno trovare opportunità di business.

L'**Ordine degli Ingegneri** è dunque qui, in prima linea, per partecipare nel modo più attivo possibile con la sponsorizzazione di questo evento e per sancire la nascita di uno stretto legame con l'Università di Verona.

Un ultimo pensiero riguarda l'interdisciplinarità delle tematiche affrontate in questo meeting, che coinvolge in maniera trasversale molte tipologie di nostri iscritti, ma anche che ci mette in prima linea come cittadini ed utenti di un bene, l'acqua, che troppo spesso viene sottovalutato.

Il nostro auspicio è dunque che le tematiche affrontate non solo servano per l'aggiornamento scientifico degli ingegneri partecipanti, ma che aiutino alla formazione di una nuova sensibilità di rispetto dell'acqua da applicare nei propri progetti e nelle proprie attività lavorative.

Carlo Reggiani
Coordinatore per l'Ordine Ingegneri di Verona di EcoSTP2014

EcoSTP 2014: consuntivo dell'evento

Verona, 23 – 27 giugno 2014

Va detto subito che la Conferenza è stata un successo dal punto di vista organizzativo e scientifico.
Ricercatori e operatori del settore di ogni Paese hanno apprezzato esplicitamente la qualità degli argomenti e delle presentazioni, e la professionalità dell'organizzazione delle sessioni. Tutti hanno apprezzato l'entusiasmo e la competenza dei nostri giovani ricercatori, gli Young Water Professionals, che sono inseriti nei principali network internazionali e si confrontano quotidianamente alla pari con i colleghi di tutto il mondo.

La struttura della Conferenza era esplicitamente mirata a integrare la professionalità e l'azione degli operatori del settore con le innovazioni proposte dal mondo della ricerca. Nella sessione di apertura **Juan Lema**, chair del network **Water2020**, ha chiaramente evidenziato la necessità di questa connessione. A questo scopo ha presentato un caso virtuoso, realizzato in Spagna, dove decine di Università, Aziende ed Enti del Servizio Idrico ed Enti Territoriali hanno insieme partecipato a un progetto nazionale finalizzato a rendere più competitivo l'intero sistema spagnolo del trattamento delle acque reflue.

Le tre relazioni plenarie hanno continuato questo percorso.

La prima relazione, presentata da **Diego Rosso** e **Daniel Nolasco**, ha evidenziato i problemi tecnici, economici ed ambientali più comuni che si rilevano negli impianti di depurazione e ha illustrato gli interventi per risolverli e minimizzare nel contempo l'impatto ambientale. Se si considera che il 50% dell'energia consumata da un impianto di depurazione è dovuta all'aerazione dei liquami, si comprende l'utilità del seminario di lavoro che Rosso e Nolasco hanno tenuto nella giornata di giovedì 26, con applicazioni pratiche su dimensionamento e gestione del sistema di aerazione dei liquami.

La seconda relazione, tenuta dal prof. **Mauro Majone**, ha invece mostrato come sia possibile estrarre biopolimeri dai normali batteri presenti in qualsiasi impianto di depurazione e alimentati dai liquami di fogna. Il "trucco" è di applicare modalità operative semplici, ma attentamente controllate. In questo caso non si tratta di prospettive di applicazione immediata, ma sono in corso ricerche a scala pilota e pre-industriale, avendo il 2020 come orizzonte temporale per la diffusione di processi e tecnologie.

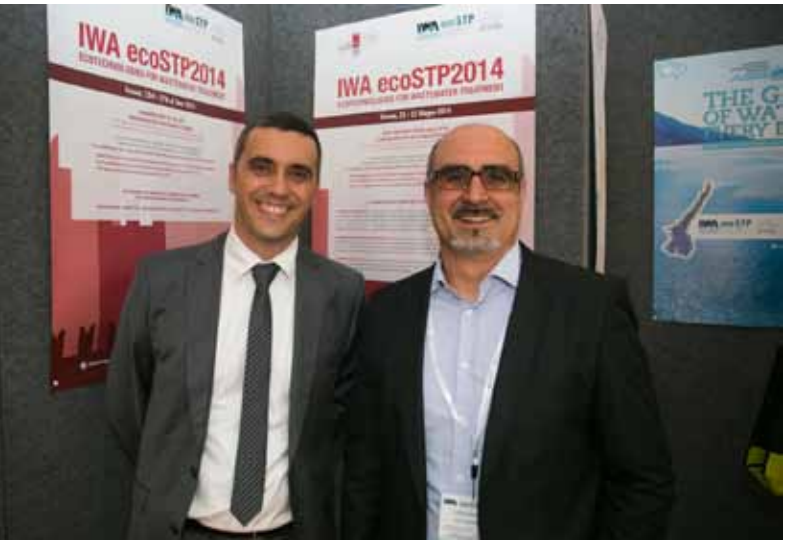
La terza relazione, presentata da **Abraham Esteve** ha messo in luce come sia possibile passare dalla teoria alla pratica in un campo ritenuto pressoché fantascientifico fino a pochissimi anni fa. Le teorie di termodinamica bio-elettrochimica da lui applicate hanno portato a una prima realizzazione a scala reale di un trattamento biologico che consuma pochissima energia e produce pochissimi fanghi (ndr: i sottoprodotti della depurazione). Non è quindi corretto dire che "si produce elettricità dai batteri" (anche se ciò è vero alla scala di laboratorio), ma è corretto dire che si rivoluzionano i paradigmi fondamentali dei trattamenti biologici, con risparmi potenziali notevoli in termini di **minori consumi energetici** e di minore produzione di fanghi.



L'ing. Francesco Fatone, ricercatore dell'Università di Verona e organizzatore EcoSTP2014

Luca Scappini, Presidente dell'Ordine Ingegneri di Verona





Luca Scappini, Presidente dell'Ordine Ingegneri di Verona e Carlo Reggiani, Consigliere e coordinatore dell'evento per l'Ordine.

Le **139 relazioni orali e i 99 poster** che completavano le sessioni scientifiche hanno descritto ricerche e casi di studio reali che dimostrano la fattibilità di tecniche innovative, sostenibili da un punto di vista tecnico, economico ed ambientale.

A fronte di tale forte successo internazionale, si deve, purtroppo, prendere atto che la risposta delle aziende multiservizi (i gestori del Servizio Idrico) è stata inferiore alle aspettative: tra i **300 delegati** partecipanti all'intera conferenza, provenienti da **47 Paesi**, sono stati meno del 10% i partecipanti provenienti dalle aziende italiane del servizio idrico. In Italia, il gap tra pratica gestionale e applicazione delle soluzioni innovative è significativo. È una situazione particolarmente sentita in Italia, che sconta una carenza profonda di cultura tecnico-scientifica. Spesso i temi della tutela ambientale sono affrontati senza che vi sia consapevolezza delle basi tecnico-scientifiche, spesso anche da parte di chi deve operare.

Le collaborazioni tra servizi idrici e Università sono spesso di corto respiro. Le Università sono chiamate in causa come consulenti tecnico-scientifici per "tamponare" problemi contingenti (ad esempio: gli odori molesti), oppure a inseguire (spesso con affanno) i limiti allo scarico sempre più restrittivi imposti dalle normative comunitarie per l'esigenza di ridurre l'impatto ambientale sui corpi idrici, ma senza un disegno complessivo e "di sistema", che possa rendere più organica la collaborazione.

I termini per stabilire una collaborazione meno estemporanea e più strutturata sono diversi: si tratta di rispondere a esigenze crescenti sotto il profilo della tutela ambientale ricercando la massima efficienza con soluzioni innovative sostenibili e ottimizzate sotto non solo sotto il profilo tecnico e ambientale, ma anche in termini economici, con tariffe sostenibili e adeguate alla qualità del servizio reso.

Certamente più evoluta è la situazione in altri Paesi europei, in primis Spagna e Olanda. Da questi Paesi sono arrivati contributi fondamentali, anche grazie alla stretta collaborazione tra Ricerca e Società di gestione dei servizi idrici. Esistono naturalmente eccezioni, ma anche dove, in Italia, si contano situazioni di eccellenza, resta grave la distanza tra i due mondi. Da un lato occorre che l'accademia dimostri la fattibilità pratica delle innovazioni proposte, mentre, d'altro canto, il mondo dell'industria deve aprirsi a una collaborazione di più ampio respiro e di più lungo orizzonte temporale. Va riconosciuto che ciò è oggi reso ancora più difficile se si considera che i finanziamenti statali alla ricerca sono assai esigui, specie in questo settore.

In Italia, per quanto riguarda i promotori di **EcoSTP2014**, si continuerà a insistere per rendere più organici e complementari i legami tra ricerca applicata e industria, che esistono, ma sono ancora troppo sporadici e occasionali. Uno strumento utilissimo a questo riguardo è il Programma quadro della Ricerca Europea 2014-2020 (**Horizon 2020**) e i programmi **Life+**, che si prefiggono di dimostrare la pratica applicabilità di nuove idee progettuali. La nostra speranza è che si riesca a coinvolgere il mondo industriale e le aziende del servizio idrico nella redazione di proposte progettuali da sottoporre alla Commissione Europea, insieme ai colleghi degli altri Paesi Europei con cui da tempo sono attivi ottimi rapporti.

Grazie a queste collaborazioni e al supporto alla ricerca con i fondi europei che sapremo conquistarci, sarà possibile aprire qualche prospettiva anche ai nostri giovani migliori.

A questo proposto si deve ribadire con forza che **l'industria del settore idrico deve valorizzare maggiormente le professionalità dei giovani ingegneri e professionisti sfornati dall'Università.** Figure di questo tipo hanno la preparazione per interagire con cognizione di causa con la ricerca applicata, mentre non è possibile attivare contatti fruttuosi se chi gestisce la depurazione non ha le basi scientifiche e culturali adeguate. Tutto ciò richiede naturalmente del tempo e molta capacità di discernimento da parte di chi ha la responsabilità di decidere a chi affidare la direzione tecnica di un servizio essenziale come quello idrico, che riguarda tutti i cittadini-utenti.

Francesco Fatone e Roberto Canziani
Chairs di EcoSTP2014

COSÌ TI RISOLVO IL CONFLITTO

Professionisti a scuola di mediazione

Gruppo 101 srl - Organismo Nazionale di Mediazione

La Mediazione civile e commerciale si rivela così un'opportunità concreta per cittadini, professionisti, aziende e organizzazioni, soprattutto in tempi di crisi.
Risolve il conflitto guardandolo da una prospettiva diversa, che ne cambia il linguaggio e cerca la stretta di mano sulla soluzione più adatta per ogni singola controversia.
Se ne è parlato il 7 maggio scorso, nella sede della Banca Popolare di Verona nell'ambito dell'incontro "**Quali spazi ed opportunità nella mediazione**" promosso da **101Mediatori.it**, sede veronese dell'organismo di mediazione Gruppo101 srl, cui hanno aderito gli Ordini degli Architetti, Ingegneri, Avvocati e Commercialisti; il Collegio Geometri della provincia di Verona e l'Associazione Avvocati Mediatori Forensi.

«Con la reintroduzione dell'obbligatorietà della mediazione con il *"decreto del fare"* per i casi specifici previsti - ha sottolineato **Fabio Felicini**, responsabile della sede veronese di 101Mediatori.it -, la normativa vigente conferisce nuova linfa alla Mediazione come strumento utile e conveniente per il cittadino. Abbiamo voluto promuovere questo incontro, pensato per i professionisti, perché la mediazione è un istituto giuridico molto sviluppato all'estero, per i vantaggi riconosciuti sia al sistema giustizia sia ai suoi utenti, ma che in Italia incontra ancora resistenze al suo pieno utilizzo perché poco conosciuto».

Ad ascoltare **Ana Uzqueda**, avvocato, mediatrice professionista dal 1994, responsabile scientifico e direttrice del Centro Studi dell'Associazione Equilibrio & Risoluzione dei Conflitti, di cui è socia fondatrice, una platea numerosa e trasversale di professionisti: «La mediazione – ha spiegato Ana Uzqueda - permette di trovare soluzioni *"su misura"*, adeguate alle specifiche esigenze delle parti, in tempi brevi, con costi certi, con la possibilità di raggiungere accordi dotati di efficacia esecutiva immediata e di accedere ai vantaggi fiscali previsti dalla normativa».
Agendo in piena segretezza e imparzialità, guardando alle esigenze più che alle pretese delle parti, nello sforzo di cercare una soluzione e non una sentenza, senza lasciare sul campo né vincitori né vinti, ma dando ai soggetti coinvolti la possibilità reale di continuare un dialogo, anche professionale.
«In un periodo di crisi in cui la conflittualità tende ad aumentare soprattutto in relazione agli inadempimenti contrattuali, alle problematiche con le banche e alle difficoltà di recupero del credito - ha proseguito Ana Uzqueda - la mediazione rappresenta un'opportunità soprattutto per il tessuto produttivo. Ogni situazione di contrasto o di potenziale lite con clienti o fornitori genera dei costi che, oltre a mettere a dura prova la relazione commerciale, provoca ingenti perdite di tempo che incidono negativamente sull'efficienza aziendale. Sul fronte dei professionisti e delle imprese, inoltre, la mediazione permette una tutela dei rapporti commerciali, riuscendo a mantenere un dialogo ragionato tra le parti, quando le negoziazioni dirette non hanno portato ad una soluzione». In particolare l'inclusione di clausole di mediazione e arbitrato nei contratti offre la garanzia di una soluzione stragiudiziale e aumenta la fiducia. «La mediazione, oltre che come strumento per la composizione negoziale delle controversie con i soggetti esterni alle aziende, siano essi fornitori, clienti o istituti di credito – ha concluso Ana Uzqueda - costituisce oggi uno strumento molto efficace per la gestione della conflittualità interna e il miglioramento del clima aziendale, della performance organizzativa con il conseguente aumento della competitività e della tutela della qualità del proprio organico».

E sul significato sociale, relazionale e "di prossimità" dello strumento-mediazione si è soffermato, nel suo intervento di saluto, anche il Presidente del tribunale di Verona, **Gianfranco Gilardi**, sottolineando il ruolo della mediazione come strumento di tutela diffusa dei diritti sostanziali, al servizio della pace sociale. Inserendola in quell'ampio movimento di pensiero, maturato anche in ambito europeo, che fa riferimento alle procedure alternative di risoluzione dei conflitti (ADR) come possibilità per le parti di riavvicinarsi per risolvere le liti e mantenere o riprendere le relazioni preesistenti, il presidente Gilardi ha precisato come: «Anche la mediazione, coinvolgendo a vario titolo strutture pubbliche, enti territoriali, camere di commercio, associazioni forensi ed altre categorie professionali, può davvero concorrere a rafforzare il tessuto democratico dell'ordinamento e la rete di protezione dei diritti; può giovare a far emergere la domanda "sommersa" ed a sviluppare professionalità e competenze malamente o inadeguatamente valorizzate; può servire a far crescere quell'attenzione che oggi non c'è intorno alla giustizia, sviluppando intorno ad essa ed ai suoi problemi quel tessuto solidale che si è fatto di tutto, invece, per lacerare. Tutto ciò nella consapevolezza – ha concluso Gilardi - che, se a rafforzare il processo può giovare anche una mediazione che funziona, senza un processo forte e funzionante ne risulta indebolita a priori la stessa prospettiva della mediazione e della conciliazione».

Al convegno hanno portato il loro saluto anche il Presidente dell'Ordine dei Commercialisti di Verona, **Alberto Mion**; **Roberto Scali**, Segretario del Collegio provinciale dei geometri e geometri laureati di Verona, l'ingegner **Ilaria Segala**, già Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Verona in rappresentanza del Presidente Luca Scappini e **Elisa Fichera**, Presidente dell'Associazione Avvocati Mediatori Forensi.

Per informazioni:
Gruppo 101 srl, via Goffredo Mameli 11 - 37126 Verona (VR)
Tel. 045 8389262 Mail: verona@101mediatori.it
Numero verde 800910676 www.101mediatori.it

L"intervento di Ana Uzqueda. I punti salienti.

La mediazione rappresenta un'opportunità per il tessuto produttivo, in particolare in un periodo di crisi, quando la conflittualità tende ad aumentare, soprattutto in relazione agli inadempimenti contrattuali, alle problematiche con le banche e alle difficoltà di l recupero credito. Ogni situazione di contrasto o di potenziale lite con clienti o fornitori genera dei costi, nonché ingenti perdite di tempo che incidono negativamente sull'efficienza aziendale.

Da una parte la mediazione permette di trovare soluzioni "su misura", adeguate alle specifiche esigenze delle parti, in tempi brevi, con costi certi, con la possibilità di raggiungere accordi dotati di efficacia esecutiva immediata (qualora le parti siano assistite dai loro avvocati che attestino l'assenza di disposizioni contrarie a norme imperative o di ordine pubblico negli accordi raggiunti) e di accedere ai vantaggi fiscali previsti dalla normativa. Inoltre, uno degli elementi più importanti della mediazione per le aziende, è quello di tutelare i rapporti commerciali, poiché la mediazione fondamentalmente permette di riprendere un dialogo ragionato, quando le negoziazioni dirette tra le parti non hanno portato ad una soluzione.

In epoca di crisi, le difficoltà che attraversano le aziende aumentano anche per la complessità di recuperare i crediti. Ben noti sono i dati sull'eccessiva durata dei processi civili e sull'insostenibilità dei costi diretti e indiretti che gravano sulle parti in causa.

La Banca Mondiale, nel rapporto *Doing Business*, ogni anno analizza la competitività di 183 Paesi del mondo mediante una disamina approfondita di tutti i fattori che incidono sull'opportunità di localizzarvi un'attività economica. Tra gli elementi considerati, c'è la sezione *"Enforcing Contracts"*, che misura i tempi e i costi delle dispute di carattere commerciale. Nel 2011, l'Italia si trova al 157° posto per quanto riguarda il recupero di un credito per via giudiziale (Enforcing Contracts). In particolare, in Italia, la durata media è di 1.210 giorni e il sistema è più lento di diversi Paesi in via di sviluppo o in ritardo di sviluppo, quali Egitto, Angola, Gabon e São Tomé e Príncipe. Quindi sicuramente l'inclusione di clausole di mediazione e arbitrato nei contratti offre la garanzia di una soluzione stragiudiziale e aumenta la fiducia.

Oltre alla mediazione come strumento per la composizione negoziale delle controversie con i soggetti esterni alle aziende (fornitori, clienti, istituti di credito, ecc), la mediazione costituisce oggi uno strumento molto efficace per la gestione della conflittualità interna e il miglioramento del clima aziendale, con il conseguente aumento della competitività e tutela della qualità.

Com' è noto, le riflessioni sulla mediazione e sulla conciliazione si sono andate inserendo, anche in Italia, nella presa d'atto delle crescenti difficoltà di funzionamento della giustizia civile, con tutto ciò che ne consegue in termini di correlativo indebolimento della garanzia costituzionale dei diritti e di sfiducia della collettività nelle istituzioni. È venuta così emergendo la consapevolezza che funzionali a questo obiettivo sono non soltanto le esigenze ancora largamente inappagate di riforme strutturali del sistema giudiziario, ma altresì facendo crescere nei fatti strumenti capaci di favorire il superamento e la composizione dei conflitti senza necessità di ricorrere al giudice.

L'idea di mediazione quale tramite per aiutare le parti a trovare da sole la soluzione più adatta al superamento di un conflitto, si muove all'interno di un ampio movimento di pensiero maturato anche in ambito europeo, dove le ADR -nelle forme in cui il mediatore non prende alcuna decisione, e sono le stesse parti ad impegnarsi in un processo di riavvicinamento per risolvere la lite e, possibilmente, mantenere o riprendere le relazioni preesistenti -sono definite espressamente come strumenti a servizio della **pace sociale**.

La delega in materia di mediazione e conciliazione delle controversie civili e commerciali, che il Governo era stato chiamato ad attuare sulla base della legge n. 69 del 2009, intendeva ispirarsi, tra l'altro, proprio alla normativa comunitaria: anche se poi, dal testo del d. 19s. n. 28/ 2012 che avrebbe dovuto darvi attuazione, emergeva con chiarezza il carattere ibrido dell'intervento nel quale alla funzione della mediazione si affiancava o ad essa addirittura si sovrapponeva il profilo più tradizionale della conciliazione legato alla prospettiva di riduzione del carico di lavoro della magistratura professionale. Ed anche se il c. d. **decreto legge del fare** ha corretto alcune delle maggiori incongruenze contenute nel testo originario, non saprei dire quanto la nuova disciplina corrisponda realmente al concetto di mediazione più sopra illustrato e, insieme, a quell'idea di **giustizia di prossimità** che ha costituito uno dei miraggi della politica del diritto in Italia, tanto alto e positivo nelle intenzioni quanto per lo più tradito nella concreta attuazione normativa.

L'intervento di Gianfranco Gilardi - Presidente del Tribunale di Verona

Ma se è compito dell'interprete saper cogliere opportunità anche in norme imperfette o non del tutto coerenti, dipenderà anche da noi, da uno sforzo organizzativo, professionale e culturale comune la speranza di successo degli strumenti di mediazione a cui si deve guardare, non tanto come ad un'alternativa rispetto al processo, quanto invece come a sedi che arricchiscono il quadro delle possibilità offerte ai cittadini per il superamento e la composizione dei conflitti.

Non si tratta di illudere la collettività che l'unico modo per ottenere soluzioni rapide ed efficienti delle controversie sia quello di evitare le aule di giustizia rivolgendosi altrove. I problemi della giurisdizione ed il declino del processo, che deve restare comunque il presidio finale della tutela dei diritti, non sono infatti eventi ai quali si possa assistere con indifferenza.

Alla mediazione a scopo di conciliazione - per stare al linguaggio della legge - occorre in realtà guardare come a un segmento di quel più ampio movimento in favore dell'effettività dei diritti che da un lato ha visto estendere l'orizzonte dell'accesso alla giustizia mediante tra l'altro gli strumenti di assistenza giudiziaria ai non abbienti, la tutela collettiva delle class action e l'incremento della magistratura onoraria; dall'altro lato, in una visione più ampia della giustizia civile come servizio pubblico, ha portato a maturare la convinzione che la composizione delle controversie può essere affidata non solo agli organi della giurisdizione statale, ma - in presenza della volontà concorde delle parti - anche ad istituzioni diverse di cui (e purché) sia assicurata la terzietà, l'imparzialità e l'efficienza.
Dai nuovi strumenti riceverebbero tra l'altro un impulso di tipo nuovo non solo la professione degli avvocati e di altri operatori" ma la stessa conciliazione giudiziale e, più in generale, la funzione conciliativa, che - ricondotta ad un contesto in cui i protagonisti dismettono le vesti di parti e di giudice, diventando persone che non parlano di diritto, ma di bisogni, che cercano soluzioni, e non sentenze - deve mirare da un lato a portare allo scoperto gli interessi reali, quelli che hanno dato origine al conflitto al di là di quanto nel giudizio è stato formalmente dedotto, dall'altro a ricostruire, se possibile, il legame sociale, facendo in modo che il processo non sia soltanto il luogo per dividere il torto dalla ragione, e per lasciare sul campo vincitori e vinti -spesso gli uni e gli altri insoddisfatti - ma prima ancora possibilmente, sia il tramite per la composizione e il superamento del conflitto.

In una prospettiva diretta a contrastare la spinta per cui sempre più i diritti sostanziali vengono degradati a diritti processuali, anche la mediazione, coinvolgendo a vario titolo strutture pubbliche, enti territoriali, camere di commercio, associazioni forensi ed altre categorie professionali può davvero concorrere a rafforzare il **tessuto democratico** dell'ordinamento e la rete di protezione dei diritti; può giovare a far emergere la domanda "sommersa" ed a sviluppare professionalità e competenze malamente o inadeguatamente valorizzate; può servire a far crescere quell 'attenzione che oggi non c'è intorno alla giustizia, sviluppando intorno ad essa ed ai suoi problemi quel tessuto solidale che si è fatto di tutto, invece, per lacerare.

Tutto ciò nella consapevolezza che, se a rafforzare il processo può giovare anche una mediazione che funziona, senza un processo forte e funzionante ne risulta indebolita a priori la stessa prospettiva della mediazione e della conciliazione di cui si sta discorrendo; e in realtà proprio la rinuncia alle misure e alle risorse necessarie per far funzionare il processo riporta in primo piano l'elusione di quei nodi della giustizia, non risolvendo i quali anche la media/conciliazione di cui al novellato d. lgs n. 28/2010 corre il rischio di trasformarsi in un ulteriore tassello verso quel declino dei diritti che ha una delle sue principali ragioni proprio nell'indebolimento della garanzia costituzionale dell'art. 24.

Spetterà allo sforzo comune di cui ho parlato la funzione, pnma di tutto, incentivare e consolidare una cultura capace non solo di mettere a fuoco la figura ed il ruolo del mediatore, tema specifico di questo convegno ed intorno al quale la Professoressa Uzqueda in particolare sta esercitando da anni un vero e proprio compito di evangelizzazione, ma più in generale per attuare nei fatti quel progetto di tutela diffusa dei diritti di cui ho parlato.

E penso che in tale prospettiva, un tramite fondamentale potrà essere costituito dalla **mediazione delegata**, alla quale sono dedicate apposite previsioni nel protocollo sulla mediazione elaborato da "Valore Prassi" e di prossima presentazione, un vero e proprio banco di prova per facilitare e realizzare la prospettiva di un coinvolgimento collettivo e solidale nell'amministrazione dela giustizia.

MAKERS: la terza rivoluzione è il digitale

Carlo Reggiani



La Commissione Ingegneria dell'Informazione (ICT) dell'Ordine di Verona dà il benvenuto a Alberto Valente, ingegnere telecomunicazionista di Verona, tra i fondatori di Plumake, startup innovativa nel settore della stampa 3D e dell'Internet of Things, promotore della Fiera RoboVal (arrivata alla terza edizione) e del nuovo spazio Verona FabLab, primo luogo di riferimento per tutti i "makers" veronesi inaugurato lo scorso 25 maggio.

Con Alberto avremo la possibilità di organizzare eventi e approfondimenti sul tema della robotica, della stampa 3D e dei microcontrollori, come Arduino, che stanno rivoluzionando il modello manifatturiero tradizionale, al punto che si sta già parlando di terza rivoluzione industriale grazie alla digitalizzazione dell'industria (Wired: "Makers , protagonisti della terza rivoluzione industriale" http://daily.wired.it/news/tech/2012/04/20/makers-terza-rivoluzione-industriale-75241.html).

Massimo Banzi



In particolare i FabLab, veri laboratori di artigianato digitale, rappresentano un gradino fondamentale di maturità di un movimento, quello del "makers", che a livello mondiale sta rendendo concrete e realizzabili idee innovative e nuove attività imprenditoriali senza necessità di pesanti investimenti per la loro realizzazione.

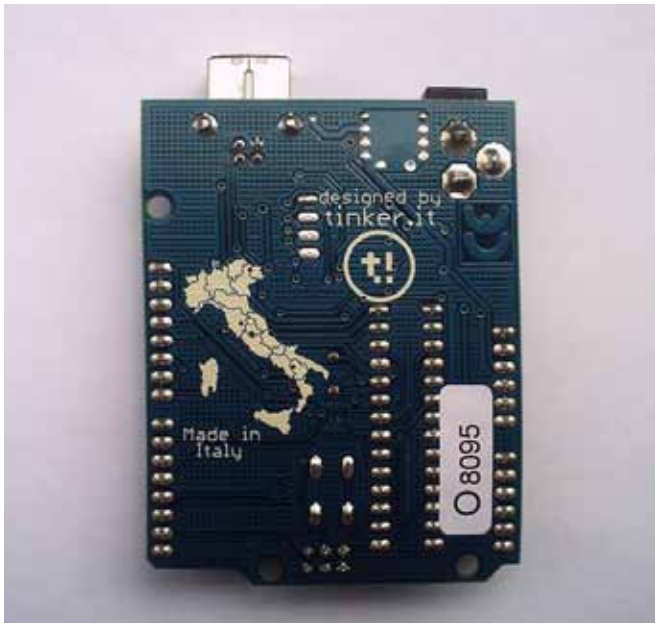
Il ruolo dell'Italia in questo movimento non è certo marginale: la Rome Maker Faire dello scorso anno (quest'anno si replica dal 3 al 5 ottobre - http://www.makerfairerome.eu) è stata un grande successo a livello Europeo, facendo comparire per la prima volta sui mass media un potenziale di innovazione prima sconosciuto nel nostro paese.

Anche negli USA il movimento dei makers sta rappresentando un fondamentale driver per le politiche industriali nazionali, al punto che il presidente Barak Obama lo scorso 18 giugno ha organizzato nei giardini della Casa Bianca una Maker Faire (http://www.whitehouse.gov/maker-faire).

L'Italia ha un ruolo da protagonista in questa rivoluzione: il progetto Arduino, ideato dall'ingegnere elettronico di Ivrea Massimo Banzi, è stata la scintilla che ha acceso e abilitato l'esplosione di tutto il movimento dei makers a livello mondiale.

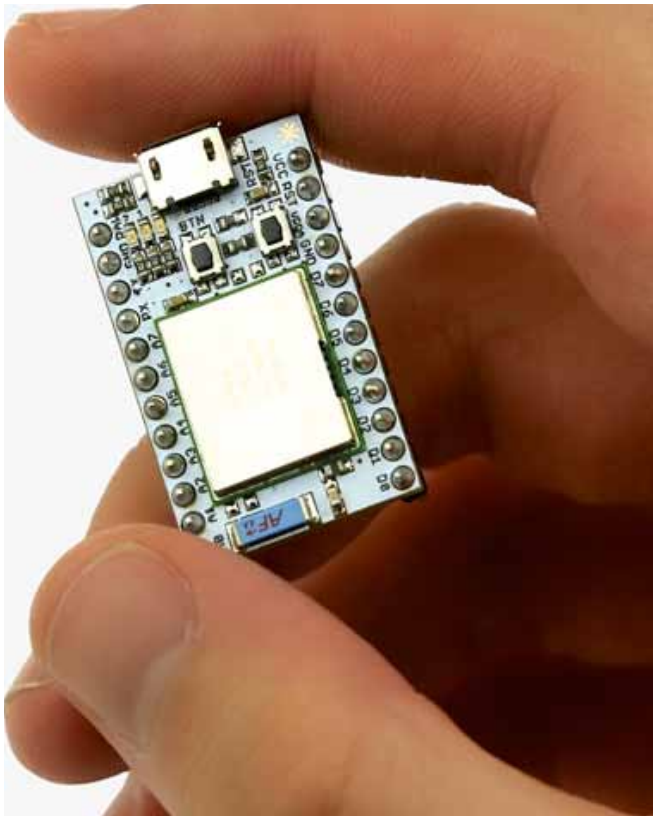


Il cuore dell'innovazione mondiale è Made in Italy.



Arduino è la piattaforma hardware e software opensource che ha permesso di semplificare e rendere economico il mondo dei microcontrollori mettendoli alla portato di tutti: studenti e professori, appassionati di elettronica e informatica, artisti, ingegneri e fisici: stampanti 3D e robotica (in particolare i droni) sono stati i primi esempi delle potenzialità di un approccio aperto all'innovazione, ma siamo solo all'inizio.

Ogni scheda Arduino può infatti collegarsi ad internet via wifi e diventare un sensore o un attuatore che produce o consuma dati direttamente dalla rete, permettendo il controllo di dispositivi fisici remoti anche da smartphone e servizi in cloud. Il tutto al costo di poche decine di euro (vedi progetto Spark Core o Arduino Yùn) e attraverso API di programmazione molto semplici (web services REST-JSON).



Spark Core: customizzazione di Arduino con accesso wifi e controllo in cloud (https://www.spark.io).

Domotica e automazione dei processi industriali anche nelle piccole e medie aziende: queste le applicazioni sulle quali stiamo già vedendo le potenzialità dei makers all'opera per portare la rivoluzione dell'**Internet of Things** nella nostra vita quotidiana.

Ora anche a Verona!

Carlo Reggiani
Ingegnere elettronico
(@carloreggiani)



Il robot dell'Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore L. Dal Cero

Fiera Roboval

Si è tenuta domenica 25 maggio a Grezzana l'inaugurazione ufficiale del primo **FabLab** di Verona. Una vera e propria festa che si è svolta all'interno dalla terza edizione della **Fiera Roboval**, che ha portato in Viale del Lavoro 2 (sede operativa del laboratorio) centinaia di persone di tutte le età.
Partiamo con ordine e spieghiamo in cosa consistono queste due realtà.

Braccio robot



Roboval è una manifestazione annuale che permette di dare sfogo alla creatività tecnologica dei giovani e degli appassionati veronesi ma non solo. Organizzata come una "**maker faire**", Roboval è una fiera dove chiunque può mettere in risalto i propri progetti, la propria creatività e trovare un confronto ed un arricchimento con altri appassionate di tecnologie. Quest'anno, con grande soddisfazione degli organizzatori, l'**Ordine Ingegneri di Verona** ha patrocinato la fiera.

Gli studenti ed i giovani negli ultimi anni hanno vissuto in un clima di crescente sfiducia e demotivazione a causa della difficile situazione sociale ed economica; con Roboval si vuole dare un'iniezione di entusiasmo a chi ha voglia di fare e di sperimentare nel campo della tecnologia.

A tutti gli espositori è stato dato (gratuitamente) uno stand per mettere in mostra le proprie attività ed i propri progetti. Oltre agli stand, in mattinata si sono tenuti anche dei workshop in cui sono stati presentati progetti e prototipi tecnologicamente molto avanzati.

Durante il pomeriggio si è svolta la seconda edizione dello Startup Day organizzato da Innoval Young (il gruppo giovani dell'associazione Innoval): 11 aspiranti startup hanno presentato i loro "pitch" davanti ad una platea di imprenditori e potenziali investitori, cercando di convincerli della bontà dei loro progetti.

Sin dalla prima edizione la fiera ha potuto fare affidamento su "Pantheon, il magazine di Verona" come Media partner dell'intera manifestazione. Una collaborazione che anche quest'anno ha portato testate giornalistiche provinciali e regionali ad interessarsi dell'intera kermesse.

Quest'anno la fiera si è spostata dalla piazza principale di Grezzana al capannone sito in Viale del Lavoro, futura sede del Verona FabLab.

Proprio da quest'anno infatti, gli appassionati di tecnologia oltre ad avere uno spazio "temporale" durante l'anno (la fiera Roboval) avranno a disposizione anche un capannone attrezzato per lo sviluppo di prototipi tecnologici: il Verona FabLab appunto. Questo capannone sarà ad accesso libero (gestito da una associazione) e permetterà a chiunque di avere accesso a macchinari ad alta tecnologia per la realizzazione di prototipi e progetti (stampanti 3D, frese, banchi di elettronica, etc.)

Verona FabLab

Sono più di 100 i soci che hanno deciso di credere nel progetto; tra questi figurano anche importanti aziende del territorio veronese, assieme a giovani (under 35) e privati (over 35) con competenze in diversi campi.
Il Verona FabLab è un'idea nata in seno all'associazione Innoval, incubatore tecnologico/imprenditoriale della Valpantena; dal 25 maggio Verona FabLab è diventato associazione a tutti gli effetti e continua il suo cammino in modo autonomo.

Ma cos'è un FabLab? Il nome FabLab deriva dall'abbreviazione del termine inglese "Fabrication Laboratory" cioè un'officina/laboratorio aperto che offre una serie di macchinari e strumenti di lavoro in grado di realizzare un'ampia gamma di oggetti e lavorazioni. Un FabLab è un luogo a disposizione di aziende, privati, scuole, designer, artigiani, makers, imprenditori e tutti coloro che desiderano trasformare le proprie idee in nuovi prodotti e prototipi.

I motivi principali per cui si è deciso di aprire un FabLab a Verona si possono riassumere in 4 punti: dare la possibilità a tutti coloro che si associeranno di sviluppare i propri progetti e prototipi; favorire la creazione di nuove figure professionali; mettere in rete aziende, scuole e privati e far nascere sul territorio nuovi modelli di business.

Oltre allo spazio adibito a laboratorio, il Verona FabLab ha a disposizione una sala convegni dove si potranno tenere meeting e corsi di qualsiasi genere. Dopo le prime riunioni, si è già predisposta una lista delle attività che verranno attivate: già

Inaugurazione di Verona FabLab



"Un luogo di incontro per aziende, scuole e privati per un'Italia che vuole tornare ad innovare; un'officina aperta dove far nascere progetti innovativi e nuove professionalità"

VERONA FABLAB

durante l'estate si terranno corsi di modellazione e stampa 3D, programmazione con Arduino e Internet Of Things, fotografia, web marketing, sartoria e molti altri ancora.

Una particolarità dello spazio FabLab sono i crediti, ovvero la moneta interna del laboratorio; ogni credito vale 1€e può essere acquistato oppure guadagnato attraverso il contributo che ogni tesserato potrà dare all'associazione. Chi metterà a disposizione degli altri le proprie conoscenze e competenze – per esempio organizzando un corso – verrà ricompensato in crediti che a sua volta potrà utilizzare per lavorare con le macchine del FabLab o per seguire altri corsi. In questo modo si cerca di favorire la democratizzazione della tecnologia, rendendola disponibile non solo a chi può permettersela economicamente ma anche a chi se la merita "tecnicamente".

Questi gli orari provvisori del Verona FabLab: martedì e giovedì, dalle ore 18.00 alle 22.00.

Portare innovazione e conoscenza tecnologica sul territorio di Verona è il primo obiettivo di questa nuovissima struttura; con un compito preciso: fare squadra e fare rete da subito, per non arrivare poi, come è successo fin troppe volte, a dirsi "avremmo potuto lavorare insieme prima, invece di farci la guerra pur avendo idee simili".

Per maggiori informazioni, info@veronafablab.it www.VeronaFabLab.it
facebook.com/VeronafabLab twitter.com/VeronaFabLab

Alberto Valente
Ingegnere delle telecomunicazioni (@albvalente)

Mattia Zuanni
Addetto stampa di Verona FabLab

Consumo del suolo e rigenerazione urbana

Due importanti contributi per il miglioramento della legislazione

Pubblichiamo nel seguito due recenti documenti in materia di consumo del suolo e rigenerazione urbana, relativi a due disegni di legge, uno a livello regionale, l'altro nazionale.

Il primo documento è stato redatto da un gruppo di lavoro apposito, istituito dalla Federazione Regionale degli Ordini degli Ingegneri del Veneto, integrato da alcuni componenti del Centro Regionale Studi Urbanistici del Veneto.

Il secondo documento è invece un primo contributo del Centro Nazionale di Studi Urbanistici su un disegno di legge di iniziativa governativa, il cui testo è in realtà ancora in discussione e che verrà presumibilmente presentato in via definitiva entro la fine del mese di luglio.

Giovanni Montresor
Ingegnere in Verona

Documento approvato dalla FOIV Federazione Regionale Ordini del Veneto

1- Premesse

Gli Ingegneri del Veneto, attraverso una commissione rappresentativa della Federazione Regionale Ordini Ingegneri del Veneto (FOIV) e del Centro Regionale di studi urbanistici del Veneto (CRSUV) hanno preso in esame i disegni di legge in materia di consumo del suolo e rigenerazione urbana presentati recentemente in Consiglio regionale, e precisamente il Pdl 390 del 04/11/2013 di iniziativa della Giunta Regionale ed il Pdl n. 393/2013 del 14/1112013 di iniziativa di consiglieri dell' opposizione.

Gli argomenti trattati sono analoghi, anche se il Pdl 393 è prevalentemente orientato al tema del consumo di suolo, e meno alla ristrutturazione.

La proposta della Giunta Regionale è molto più articolata e dettagliata al punto che molte delle indicazioni e direttive possono essere applicate immediatamente.

Quella dell'opposizione si configura invece come una legge di principi, per cui si limita ad indicare gli obiettivi e ne demanda l'applicazione a provvedimenti ed atti successivi.

Considerata la perdurante situazione di crisi e l'urgenza di passare all'azione almeno per alcuni capitoli di importanza cruciale - consumo di suolo, rigenerazione urbana, riqualificazione delle aree ed immobili dismessi, rinnovo del patrimonio edilizio, recupero ambientale - **si ritiene opportuno assumere come riferimento la proposta della GR, proponendo però opportune correzioni e modifiche ed integrandola con elementi tratti dal Pdl 393**.

Va inoltre sottolineato che il governo centrale ha già presentato un disegno di legge sullo stesso argomento (Ddl n. 2039 del 03/02/2014), ed anche altre regioni - *in primis* la Lombardia, testo approvato dalla Giunta Regionale in data 30/01/2014 - stanno legiferando in proposito.

Al fine di evitare la babele linguistica che contraddistingue la produzione legislativa nazionale e soprattutto quelle regionali, si ritiene opportuno assumere riferimenti unitari per tutti i provvedimenti in esame al fine di evitare contraddizioni e discordanze.
In particolare appare doveroso adottare una linea di coerenza tra i provvedimenti regionali e quello nazionale in corso di approvazione.

2 - Considerazioni di carattere generale

Gli Ingegneri concordano pienamente sull'esigenza di limitare il consumo di suolo e nel contempo favorire gli interventi sulla città esistente. Va infatti ricordato che il modello di sviluppo

seguito nel recente passato, se da un lato ha portato il Veneto ad un notevole livello economico ed una situazione di diffuso benessere, ha comportato un forte consumo di territorio con conseguente negativo impatto sull' ambiente e sul paesaggio, producendo situazioni di alta criticità difficili da risolvere specialmente in un contesto di crisi economica e di risorse scarse.
Anche se tardiva ben venga quindi una norma finalizzata ad invertire questa tendenza. **Gli Ingegneri del Veneto sollecitano quindi una rapida approvazione della legge, arrivando possibilmente ad un testo unificato che raccolga alcuni elementi contenuti nel 393/2013.**

Dalla lettura del provvedimento emergono tuttavia una serie di perplessità nonché alcuni punti decisamente non condivisibili, in relazione ai quali riteniamo doveroso presentare le seguenti proposte di correzioni, integrazioni e modifiche.

Questi i punti fondamentali del nostro documento.

- La necessità di **armonizzare la proposta del Veneto con quella nazionale**, in particolare per quanto riguarda la definizione dei parametri utilizzati. Si chiede quindi di aggiungere un art. 2/bis nel quale vengano riprese le definizioni riportate nell'art. 2 del Ddl 2039 relative a "superficie agricola", "consumo di suolo", "rigenerazione urbana"

- Non si ritiene accettabile un ulteriore rinvio a successivi atti amministrativi per quanto riguarda le misure finalizzate alla riduzione del consumo di suolo. Occorre invece fare un deciso passo avanti f**issando fin da subito alcuni limiti obiettivo da perseguire immediatamente**.

- Appare opportuno integrare la proposta con alcuni provvedimenti finalizzati ad incentivare gli interventi di rigenerazione urbana, non compresi nel testo di legge presentato ma secondo noi necessari se si vuole concretamente rilanciare il fondamentale settore della rigenerazione, da tempo ormai completamente bloccato.

- Si conferma l'esigenza, peraltro da più parti sollevata, che una legge siffatta debba necessariamente comportare anche una revisione dell'attuale sistema di pianificazione, che appare non più adeguato alla situazione attuale connotata dalla gravissima crisi che sta distruggendo imprenditoria ed occupazione, ed alle nuove e diverse prospettive che potranno emergere una volta superata la fase più critica. Nell'allegato 1 sono riportati i lineamenti essenziali indicati dal Centro Nazionale di Studi Urbanistici per una rilettura delle attuali legislazioni urbanistiche, sia a livello nazionale che regionale.

3 - Considerazioni e proposte puntuali

Per comodità di lettura viene riportato in corsivo un sintetico riassunto del testo di legge, ed in carattere normale le osservazioni.

Regione Veneto - Proposte di legge su consumo di suolo e rigenerazione urbana - Osservazioni

Art. 1 - Finalità

Il Pdl 390 è più completo, specifica gli obiettivi; il 393 è più generale, pone dei principi.

Osservazione
Non essendo contrastanti i due provvedimenti si possono fondere insieme. Oltre a quanto già previsto nell'art. 1 si propone di aggiungere al comma b) la frase "riqualificando la funzionalità della rete viaria extraurbana esistente e prevenendone ulteriori intasamenti da nuovi accessi".

Art. 2 -Misure per il contenimento dell'uso del suolo

Comma 1 - *Si demanda alla GR di emanare i provvedimenti opportuni.*

Osservazione
Uno degli inconvenienti da sempre lamentati in merito alle tante leggi di semplificazione già approvate dal Parlamento è quello di rinviare l'applicazione delle norme ad atti amministrativi successivi che poi vengono quasi sempre adottati con grande ritardo rispetto alle scadenze prefissate, e talvolta neppure emanati. Per cui la legge originaria si rivela ben presto una grida manzoniana priva di effetti pratici. Tenuto conto di questa sconsolante realtà, ed anche sulla scorta del dibattito aperto sulla proposta nazionale, gli Ingegneri ritengono necessario che la classe politica debba **dare un deciso segno di cambiamento indicando già in sede legislativa contenuti e modalità** secondo le quali si intende affrontare il processo di riduzione del consumo di suolo.

A tale proposito la prima ipotesi formulata a livello nazionale prevedeva di porre un limite quantitativo alle nuove edificazioni determinando una superficie massima di aree libere ancora edificabili; quantità che poi avrebbe dovuto essere suddivisa tra le regioni, e da queste distribuita ai comuni. Una procedura tecnicamente complessa, scientificamente discutibile, di difficilissima applicazione, e quindi del tutto inutile, senza contare il sovraccarico di problemi pratici che avrebbe provocato; tanto che nell'ultima versione del provvedimento è stata soppressa. A nostro parere è invece preferibile -anche perché molto più semplice da realizzare - **la linea di fissare una percentuale massima alle zone di nuova espansione rispetto al totale delle zone già edificate.** Pur non avendo disponi-

bili statistiche preclse m proposito, l'esperienza e la pratica di pianificatori ci porta a dire che i piani attualmente vigenti, siano essi vecchi PRG oppure nuovi P AT e PI -mediamente prevedono un incremento delle aree edificate stimabile attorno al 20%, ed in qualche caso poco virtuoso addirittura del 30% ed oltre. Poiché tutte le proposte di legge in cantiere giustamente parlano di riduzione dei ritmi di consumo seguendo un percorso che secondo le direttive della Comunità Europea (correttamente riprese nel testo nazionale) dovrebbe portarci alla crescita zero nel 2050, in recepimento di queste linee ci sembra **coerente fissare fin d'ora un limite al consumo di suolo in riduzione rispetto alle attuali previsioni dei piani vigenti. Limite che mediamente a nostro parere entro un arco di 10 anni non dovrebbe superare il 10%) sul totale edificato,** per poi proseguire secondo i ritmi indicati dall'Europa (e già in vigore in paesi come l'Inghilterra, la Francia, la Germania).

Come espresso anche dal progetto governativo si ribadisce che **il consumo di suolo è consentito esclusivamente nei casi in cui non esistono alternative consistenti nel riuso delle aree già urbanizzate, per cui è necessario prevedere da parte dei comuni una verifica preventiva (con criteri da definire) prima dell'utilizzo di aree non urbanizzate**.Le eventuali aree non urbanizzate da utilizzare dovranno essere prioritariamente comprese nel tessuto urbano o ad esso adiacenti. Inoltre, deve essere mantenuta, attraverso interventi di compensazione, la stessa valenza ecologica dell'unità territoriale di riferimento (comune, unità di paesaggio, etc.). Per la valutazione di questo aspetto potranno essere utilizzate metodologie desunte dall'ecologia del paesaggio come la biopotenzialità.

C'è comunque da rilevare che un limite unico per tutti i comuni potrebbe rivelarsi una ingiusta premialità per i comuni che in passato si sono dimostrati più spreconi penalizzando invece i più virtuosi; per cui potrebbe essere utile l'introduzione di **fattori correttivi** che tengano conto dei comportamenti attuati dai comuni nella loro passata attività pianificatoria.

Comma 2 - *Finchè la GR non emana ilprimo provvedimento di limite al consumo di suolo i comuni nei loro Piani degli interventi (PI) possono inserire aree di nuova urbanizzazione fino al 50% di quelle previste nel Piano di assetto del territorio (PAT).*

Osservazione

La disposizione non ha più senso se viene introdotto da subito il limite del 10% senza aspettare provvedimenti successivi della GR La normativa del comma 2 introduce però una specie di moratoria finché non verrà emanato il primo decreto della GR. Coerentemente con quanto espresso nel punto precedente - indicare fin da subito un incremento massimo del 10% delle zone di espansione -la possibilità di urbanizzare nuove aree dovrebbe riferirsi a questo limite, e non all'intera disponibilità di aree libere dei piani vigenti. C'è però un terzo aspetto di cui si deve tener conto, ed è quello della moratoria. Prevista già nel Pdl 393/2013 all'art. 8 (Norma transitoria) dove si afferma che per un periodo transitorio di almeno un anno e fino all'emanazione del primo provvedimento non deve essere consentito l'ulteriore consumo di suolo.

Comma 3 - *Le zone di nuova edificazione (escluse quelle già approvate e convenzionate) perdono efficacia se entro tre anni non sono approvati i PUA, e sono sottoposte ali 'art. 33 LR 11/2004 fino ali 'approvazione di un nuovo Pl.*

Osservazione

Pure condividendo l'assunto dell'articolo, non sembra però accettabile escludere aree che per le loro caratteristiche intrinseche (ad esempio, comprese nel tessuto urbano o ad esso adiacenti) potrebbero essere urbanizzate minimizzando l'impatto.

Comma 5 - Esclusioni dal comma 3.

Sono escluse le aree destinate ad opere pubbliche o social housing, aree per utilizzo dei crediti edilizi, oggetto di accordi pubblico-privati ed accordi di programma, interventi di bonifica ambientale con vincolo di non edificazione, rilocalizzazione di edifici compresi in aree a rischio idrogeologico, interventi di rilievo sovracomunale approvati dalla GR, rilocalizzazione di volumi da trasferire, interventi approvati mediante SUAP, adeguamento a VIA e VAS, interventi di edilizia sostenibile LR 16/2007.

Osservazione

Le esclusioni sembrano eccessive, e qualora rimangano inalterate rischiano di vanifi~are i buoni propositi enunciati in precedenza. Si ritengono comunque accettabili le deroghe di cui alle lettere a) d) e) f) g) h) l) m) del quinto comma dell'art. 2.

Destano inoltre perplessità gli interventi di rilievo sovracomunale approvati dalla GR (**punto i**) che dovrebbero riguardare esclusivamente infrastrutture e servizi e non edificazioni di tipo residenziale e produttivo; clausola che andrebbe quindi specificata nel testo di legge. Idem per quanto riguarda la rilocalizzazione di volumi da trasferire - punto j) che dovrebbe richiamarsi alla perequazione -e che dovrebbe essere riferita a pochissime aree, e comunque ricomprese nei limiti del comma 2.

Per quanto riguarda l'esclusione degli interventi di bonifica ambientale si indica di eliminare dal comma il vincolo di non edificazione, in quanto limiterebbe possibili investimenti privati alla bonifica di siti contaminati. È preferibile un'area bonificata e urbanizzata piuttosto di un'area contaminata a verde!!!

Art. 3 - Riclassificazione di terreni edificabili (varianti verdi)

Chi non intende edificare può chiedere al comune di eliminare l'edificabilità dalle proprie aree. Il comune accoglie la richiesta con apposita variante entro 90 giorni.

Osservazione

Pure condividendo l'assunto dell'articolo non sembra però accettabile l'esclusione di aree che invece per le loro caratteristiche intrinseche (ad esemplo, comprese nel tessuto urbano o ad esso adiacenti) potrebbero essere urbanizzate minimizzando l'impatto.

Art. 4 - Rigenerazione edilizia

Sono dichiarate di interesse pubblico le demolizioni di manufatti non vincolati, in aree a rischio, degradati. Si recupera il volume anche con destinazione diverse, in laea o in altra area compresa nel tessuto urbano consolidato. È ammessa una premialità fino al 15%, ma i comuni possono aumentarla fino al 30%. Le demolizioni devono precedere le nuove costruzioni. Gli incentivi possono diventare anche crediti edilizi.

Osservazione

Si concorda con l'attribuzione della qualifica di interesse pubblico agli interventi di rigenerazione edilizia; per le modalità applicative si vedano le considerazioni sviluppate al successivo art. 5.

Le premialità sembrano troppo elevate per zone che in genere hanno già volumi molto consistenti.

Per quanto riguarda i parametri urbanistici vanno distinti due casi completamente diversi.

La norma del mantenimento del volume esistente va bene per le aree dismesse con fabbricati di tipo civile (caserme, ospedali, strutture pubbliche, ecc.) ma non per gli edifici produttivi (capannoni industriali) con volumi altissimi che non possono essere trasformati automaticamente in residenze od uffici, a meno che non si tratti di edifici vincolati. In questo caso non si deve usare il parametro "volume" ma la "superficie", sia che si chiami SLP (superfice lorda di pavimento) o SUL (superficie utile lorda); al massimo con un parametro correttivo che non dovrebbe mai superare il doppio dell'esistente.

Art. 5 - Crediti edilizi

I crediti edilizi derivanti da interventi perequativi possono essere ricollocati nelle aree cancellate.

Osservazione

In teoria si concorda con l'intento, ma la possibilità di trasferimento non deve essere estesa a tutte le aree cancellate altrimenti si rischia di ripescarle tutte. Vanno invece individuate solo alcune aree di atterraggio possibilmente gestite dal comune per accogliere diritti edificatori provenienti da altre zona, ed impedire che il mercato sia ostaggio dei proprietari delle aree di atterraggio.

Art. 6 - Rigenerazione urbana

Comma 3 *-I comuni individuano le aree di degrado edilizio, urbanistico, socioeconomico.*

Comma 4 *- La rigenerazione è di pubblico interesse, può essere realizzata mediante accordi pubblico-privato e programmi integrati. Sono ammesse premialità fino al 30%, ammessi pure i trasferimenti in altra zona, conversione in crediti edilizi, liberalizzate le destinazioni d'uso.*

Osservazione

Favorire la rigenerazione urbana rappresenta senza dubbio un obiettivo assolutamente condivisibile, ma **non basta certo una legge per far ripartire questi interventi che al momento sono completamente fermi**; sia per la crisi, mancanza di domanda e di risorse finanziarie, ma anche perché i costi delle rigenerazioni sono notevolmente superiori a quelli del nuovo in quanto devono scontare gli oneri delle demolizioni e bonifiche. In secondo luogo molti dei soggetti proprietari di aree dismesse non sono attrezzati a svolgere compiti che presentano notevoli difficoltà, o peggio ancora sono del tutto assenti. **Le misure proposte, pure se necessarie, non sembrano assolutamente sufficienti per una ripresa degli interventi di rigenerazione urbana. A tale scopo gli Ingegneri propongono due provvedimenti di natura urbanistica, ma capaci di incidere anche sul versante degli investitori e degli operatori.**

Primo provvedimento: rimettere in moto gli interventi strategici

Il provvedimento è finalizzato a **smuovere (o rimuovere) le proprietà assenteiste che spesso tengono bloccate per anni aree strategiche per la città**, I passaggi sono i seguenti:

- il comune individua mediante un Piano degli Interventi (PI) gli ambiti di rigenerazione urbana considerati strategici e li classifica di interesse pubblico, definendo i parametri urbanistici, la dotazione di servizi pubblici, social housing, ecc:;
- il comune, allo scopo di realizzare le dotazioni pubbliche previste, fa un bando di gara per trovare promotori disponibili a realizzare l'intervento;

- investitori, promotori ed imprese possono presentare un progetto di trasformazione secondo i parametri fissati, indicando anche l'indennità di esproprio dell'area, i costi di demolizione e bonifica, eventuali extraoneri per adeguamento infrastrutturale, dotazione di servizi pubblici e social housing;
- i progetti devono rispettare requisiti di qualità, come ad esempIo il Protocollo qualità AUDIS od altri analoghi;
- i progetti vengono messi in gara con procedura di evidenza pubblica, ed approvati attraverso accordo di programma;
- al vecchio proprietario rimane comunque il diritto di prelazione.

Secondo provvedimento; approvazione controllata e garantita (ACG) dei progetti di rigenerazione

Per accelerare l'approvazione dei progetti di rigenerazione, in particolare quelli riguardanti la riqualificazione delle aree ed immobili dismessi, troppo spesso impantanati in lunghissime discussioni tra proprietà ed amministrazione comunale, I passaggi possono essere i seguenti:

- Le regioni emanano un atto amministrativo dove definiscono modalità e parametri per gli interventi: mantenimento del volume esistente per l'edilizia di tipo civile, salvo gli edifici industriali (i grandi capannoni dove non si può mantenere lo stesso volume) per i quali non va considerato il volume ma la SLP al massimo raddoppiata, liberalizzazione delle destinazione d'uso compreso il commerciale e grandi strutture di vendita perché siamo in zone centrali e bisogna contrastare il trasferimento di queste funzioni pregiate fuori città, standard urbanistici di tipo prestazionale, quote minime di social housing.
- Progetto urbanistico-edilizio sviluppato mediante concorso
- Rispetto di **protocolli di qualità e di sostenibilità energetica ed ambientale**: vedi Protocollo **AUDIS** per Roma capitale, oppure **ITACA**, od altri.
- **Tutto questo è necessario ma non sufficiente. Bisogna abbattere i costi della rigenerazione per avvicinarla ai costi del nuovo**. Ad esempio **le bonifiche e le rimozioni rifiuti** possono rientrare negli oneri primari, come costo di **preurbanizzazione**. Si veda in proposito il nuovo PRG di Firenze.
- Rimane la questione degli **extra-oneri** per l'adeguamento della rete infrastrutturale. Questione complessa e difficile, faremo un convegno anche su questo, impossibile da risolvere se si segue la strada dell'incameramento del plus valore generato dal cambio d'uso **(legge 122/2010 e PRG di Roma);** anche perché al momento per quanto riguarda il valore dell'area non c'è plusvalore ma minusvalenza. **Meglio ancorare gli eventuali extra-oneri a dati certi come gli oneri di urbanizzazione, in questa fase come massimo da raddoppiare.**
- Creare una **task force regionale** per assistere i comuni nelle trattative con i privati su queste problematiche così complesse, con presenza degli Ordini professionali, associazioni culturali come INU, AUDIS. Vedi nuova LUR Toscana.

Chi non intende rispettare questi criteri continua a passare per le procedure tradizionali. In tal modo si riducono i tempi di approvazione dei progetti e si da certezza all'imprenditore.

Art. 7 -Politiche attive per la rigenerazione urbana

È un elenco di punti sui quali la GR dovrebbe attivare politiche di sostegno.

Si condivide, precisando comunque che non tutti gli spazi urbani vuoti o poco e male utilizzati devono essere densificati.

Art. 8 - Interventi di interesse regionale

Gli interventi di interesse regionale (art. 13/1,/LR 11/2004 non devono rispettare il limite del consumo di suolo.

Osservazione

Non è accettabile, la Regione deve dare l'esempio e non fare il contrario di quanto impone ai soggetti privati. In proposito si veda anche l'osservazione al Piano Territoriale Regionale presentata dal CSUV. In proposito si richiama anche quanto riportato nell'art. 1 comma 2 (Finalità ed ambito della legge) del testo governativo; dove si afferma che per tutte le opere pubbliche "l'obbligo della priorità del riuso comporta la necessità di una valutazione delle alternative di localizzazione che non determinino consumo di suolo inedificato". Altro che deroghe!

La Pubblica Amministrazione deve rappresentare l'esempio per i privati, e non essere la prima a trasgredire!

Nuovo articolo

Va prevista una disposizione che statuisca il divieto di mutamento di destinazione d'uso come previsto dal Pdl 393 con la precisazione che il divieto opera per l0 anni dal rilascio del certificato di agibilità e non dall'ultima erogazione.

Nuovo articolo

Va inserito un nuovo articolo che preveda le incentivazioni regionali e comunali sulla falsariga dell'articolo 5 del Pd1393.

Art. 9 - Disposizioni transitorie e finali

I PI (con procedura di formazione avviata) e PUA (con elaborati presentati) in corso possono andare avanti con le vecchie norme

Osservazione
Non è accettabile. La legge va applicata subito a tutti, altrimenti a cosa serve applicarla quando i buoi sono già scappati?

Art. l0 - Valutazione dell'impatto economico della legge

Art. ll-Norma finanziaria

Art. 12 - Entrata in vigore Si condividono.

Venezia, 24/03/2014
FOIV-CRSUVDoc.consumodisuolo.5-24.03.20 14

ALLEGATI

Si riportano in allegato alcune note riguardanti problemi specifici attinenti agli argomenti trattati nel Pdl 393, che possono risultare utili nella fase applicativa e nei successivi atti amministrativi.

1 - Dai piani regola tori ai piani di rigenerazione

Dopo 50 anni di piani orientati a governare lo sviluppo tocca ora ai piani della rigenerazione. é pensabile che il sistema di pianificazione sia assolutamente neutrale, cioè vada bene per tutte le stagioni? Certamente no. Anche **l'apparato strumentale va cambiato orientandolo sui nuovi obiettivi** (riduzione consumo di suolo, rigenerazione urbana, riqualificazione aree dismesse, rinnovo edilizio, sostenibilità energetica e ambientale), finalmente sanciti da norme di legge. Si impone quindi una **revisione generale della legislazione statale (riforma urbanistica) e regionale** ancorata ai seguenti criteri:

- Superare le pianificazioni separate per perseguire **l'unità territorio: società, ambiente, paesaggio.**
- **Sopra il comune un solo livello di pianificazione, quello regionale**. Un semplice piano-programma con proiezioni territoriali;
- **Piani di area vasta solo dove sono necessari** (aree metropolitane, conurbazioni, aree ad urbanizzazione diffusa, ecc.);
- Decisa spinta verso **l'intercomunalità**, anche mediante l'imposizione di misure coercitive ai comuni renitenti;
- A livello comunale **abbandonare senza rimpianti il doppio sistema di pianificazione**, un documento di pianificazione strategica o programmatica al posto del piano strutturale e piani d'intervento di area e/o settore;
- Piani diversi per realtà diverse: **per i piccoli comuni, tornare al programma di fabbricazione rivisitato;**
- **Modificare l'approccio agli standard per rispondere alle nuove domande passando dal criterio quantitativo a quelli qualitativi e prestazionali**: social housing, servizi pubblici e privati, corridoi verdi, mobilità leggera, ecc;
- Ancorare la programmazione degli interventi alla possibilità di **reperire risorse** tramite sinergie tra differenti fonti di finanziamenti.

Di seguito sono riportate indicazioni e proposte per quanto riguarda le tematiche ambientali.

2 - Riutilizzo dei siti di vecchie discariche.

La restituzione al Territorio dei siti di discariche esaurite è tema assai complesso e più diffuso di quel che si pensi. Molti ettari di Territorio, ubicati di norma ai confini dei Comuni, spesso ai confini delle Province, che si presentano con finitura a verde agricolo, sono molto spesso ancora fonti di rilascio di percolato, con notevoli problemi sia ambientali, sia economici per i Comuni sedi di impianto. I fondi per la gestione post-operativa di tali siti sono sovente già esauriti. Non è tecnicamente possibile il riutilizzo ad uso agricolo del sito, stante la necessità di salvaguardare la copertura dei rifiuti, la cui integrità è l'elemento primo per il contenimento della produzione di percolato. La posizione defilata e l'ampiezza delle superfici in gioco ne consiglierebbero il riutilizzo nella formazione di parchi fotovoltaici. Con gli ultimi conti energia, però, gli incentivi sono stati ridotti al punto da non rendere economicamente sostenibile l'operazione, a fronte anche degli interventi propedeutici di adeguamento delle coperture e degli oneri residui di gestione post-operativa.

Un'altra alternativa interessante è quella legata alla coltivazione di colture energetiche da utilizzarsi in impianti a digestione di biomasse. I costi di gestione di questi siti gravano sulla Collettività: Comuni e Regione si rimpallano il cerino

acceso, ma alla fine è il Cittadino che paga. Ragion per cui, la politica regionale degli incentivi sul fotovoltaico dovrebbe tener conto della prospettiva di restituire un nuovo proficuo utilizzo a siffatti siti degradati. La norma di indirizzo dovrebbe, pur genericamente, contenere il seguente passo:

<Nei siti sedi di ex discariche controllate per rifiuti solidi, in cui siano esauriti i periodi di gestione post-operativa, è prevista l'incentivazione per la realizzazione di parchi fotovoltaici. Un 'altra alternativa interessante è quella legata alla coltivazione di colture energetiche da utilizzarsi in impianti a digestione di biomasse.

I Comuni, a fronte di Piani economico-finanziari che tengano conto dell 'adeguamento della ex discarica e dei costi residui di gestione post-operativa, possono accedere ad incentivazioni regionali tali da rendere economicamente sostenibile la realizzazione e la gestione di centrali di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.»

3 - Idraulica

Le urbanizzazioni nel passato hanno interessato rilevanti superfici territoriali. Si parla infatti di un valore complessivo delle superfici impermeabilizzate negli ultimi 40 anni dell' ordine di 180 mila ettari, corrispondente all'incirca alla superficie dell'intera proVInCia di Rovigo. Come conseguenza delle notevoli impermeabilizzazioni realizzate in passato, al fine di garantire il sacrosanto principio di "invarianza idraulica" nel territorio della Regione del Veneto, sarebbe stato necessario realizzare importanti opere di laminazione (bacini o altro), per un volumi complessivi dell'ordine di parecchi milioni di metri cubi.

Per quanto concerne invece le future urbanizzazioni e gli interventi posti in essere nel recente passato, tenuto conto della normativa regionale in materia di compatibilità idraulica, in vigore da oltre un decennio (con una prima Delibera regionale n.3637/2002 fino alla più recente DGRV 2948/2009), considerate le misure mitigative previste, è da ritenersi garantito il principio dell "'invarianza idraulica" (nessun peggioramento, dal punto di vista idraulico, rispetto alla situazione preesistente). Sarebbe opportuno però monitorare gli effetti di circa un decennio di applicazione della normativa suddetta. Tutto ciò considerato, sussiste un grosso problema legato alle urbanizzazioni realizzate in passato. Volendo mettere mano al tale situazione, necessitano misure di mitigazione da applicare a tutte le costruzioni esistenti, con la finalità di risolvere il problema a monte, riducendo al massimo gli apporti idrici nella rete urbana (fognatura) e nella rete di bonifica. Si sottolinea a tal proposito l'opportunità della raccolta dell 'acqua piovana per far fronte a parte dei consumi domestici. In Australia, negli V.S.A., in Germania e Inghilterra vi sono, ormai da tempo, numerose strutture pubbliche o associazioni private che promuovono e diffondono la cultura e la tecnica della raccolta della piogia, e molte imprese impegnate con successo nel settore.

In Italia, invece, solo recentemente si sono registrate le prime esperienze e cominciano a prendere forma politiche che favoriscono la raccolta delle acque meteoriche. In base alle valutazioni svolte sui consumi idrici domestici, si può affermare che circa il 50% del fabbisogno giornaliero di acqua può essere fornito da acqua non potabile.

Alla luce di quanto sopra premesso, sussiste la necessità di creare un nuovo strumento a livello comunale, o meglio intercomunale, che detti nuove regole per le costruzioni esistenti, prevedendo idonee misure mitigative, finalizzate alla riduzione degli apporti idrici nella rete pubblica.

I nuovi interventi potranno interessare interi quartieri urbani, prendendo in considerazione nuove aree da destinare a bacini di laminazione (utilizzando ad esempio aree depresse).

Con riferimento invece alle singole costruzioni, dovranno invece essere previsti idonei interventi di recupero, stoccaggio e riutilizzo di acque piovane. Spetterà ai Consorzi di Bonifica territorialmente competenti il coordinamento del nuovo strumento.

Dovranno infine essere individuate nuove risorse per la realizzazione dei suddetti interventi di mitigazione, creando forme di incentivazione (ad esempio sconti sul pagamento degli oneri di urbanizzazione, riduzione IMU, ecc ..) per quanto attiene i sistemi di recupero e riciclaggio delle acque piovane.

4 - Compensazione ecologica

Parlando di consumo di suolo, il problema viene generalmente impostato in termini quantitativi (superficie di suolo) e non di qualità del suolo stesso. Quest'ultimo aspetto dovrebbe essere considerato in quanto consumare una unità di terreno agricolo di frangia urbana non è la stessa cosa di consumare una superficie equivalente di bosco. L'analisi può essere condotta mediante gli strumenti dell'Ecologia del paesaggio che valutino gli effetti causati dall'urbanizzazione in una dimensione spaziale ampia come quella del paesaggio, inteso come sistema di ecosistemi, organizzati secondo una struttura gerarchica e interagenti fra loro attraverso scambi di energia e materia, in un fragile equilibrio dinamico sottoposto a perturbazioni di origine naturale e antropica. Tra gli indicatori utilizzati riveste particolare importanza la Biopotenzialità Territoriale (Indicatore utilizzato anche nel PTCP di Treviso) in quanto consente di valutare in modo sintetico la perturbazione nel paesaggio in termini energetici mettendo in luce il ruolo delle compensazioni ambientale di tipo naturalistico (rimboschimento, realizzazione di aree umide, etc.).

FOIV - Federazione Regionale Ordini Ingegneri del Veneto
Centro Regionale Studi Urbanistici

Principi in materia di politiche pubbliche territoriali e trasformazione urbana

Il gruppo di lavoro “Rinnovo urbano” facente capo alla segreteria tecnica del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, Maurizio Lupi, ha predisposto e reso pubblica la bozza di disegno di legge riguardante i principi in materia di politiche pubbliche territoriali e trasformazione urbana. Il titolo primo, composto da 16 articoli, è dedicato ai “principi fondamentali in materia di governo del territorio, proprietà immobiliare e accordi pubblico-privato”. Il titolo secondo, composto da 5 articoli, riguarda le politiche di “rinnovo urbano”, l’edilizia sociale e la delega al Governo, d’intesa con la Conferenza unificata delle Regioni, per la riscrittura del testo unico dell’edilizia (D.P.R. n. 380/2001) al fine di introdurre ulteriori semplificazioni.

Nel plaudere allo sforzo di produzione della nuova Legge urbanistica nazionale, che finalmente riafferma l€interesse per la materia, dando una possibilità almeno teorica di riallineamento delle diverse leggi regionali all€interno di un preciso telaio normativo, non ci si può esimere da alcune osservazioni circa il metodo ed il contenuto.

Come noto da due anni si sta discutendo del disegno di legge sul contenimento del consumo di suolo, partito da una iniziativa del ministero dell’agricoltura nel luglio 2012 ed ora in discussione alla commissione consiliare della Camera ed è stata recentemente approvata la €Legge Delrio€sulla riforma delle Provincie.

Da più parti si era auspicato che queste iniziative potessero costituire l’avvio del processo di riforma della LUN, ma le tre iniziative sembrano viaggiare (almeno per ora) rigorosamente separate, non solo nella procedura, ma soprattutto nei contenuti. Non si riflette per esempio sulle implicazioni rispetto ai livelli di pianificazione del nuovo ruolo delle provincie e dell’esigenza di definire un piano di area vasta a geometria variabile, fatto anche per aree omogenee costituite da piccoli comuni aggregati.
Scritta in una lingua difficilmente leggibile, in molti punti ovvia e retorica, rischia di divenire un’altra occasione di frequenti contenziosi, anche perché sembra ridotto il livello di interdisciplinarietà che trapela dallo scritto.

Il testo divulgato dal gruppo di lavoro del Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti, cerca indubbiamente di sciogliere alcuni importanti nodi riguardanti il regime dei suoli: dal ruolo della proprietà privata, alla commerciabilità dei diritti edificatori, alla perequazione, alla fiscalità urbana.
Si insinua prudentemente nel quadro dei ruoli e competenze, esclusive e/o concorrenti, tra stato, regioni, province e comuni, ma anche in questo caso sembra ignorare sia la paventata abolizione delle provincie, che la probabile nascita della aggregazioni dei comuni, affidando addirittura alle regioni l’approvazione dei piani intercomunali.

Se può essere interessante chiarire che la regione deve emanare solo uno strumento strategico, la DQT, Direttiva Quadro Territoriale, non si capisce quale sarà il ruolo della pianificazione di area vasta provinciale di fronte al nuovo assetto di questo ente locale.

Sia la normativa statale che quella regionale dovrebbero fornire precisi obblighi ai comuni appartenenti ad aree “omogenee” in merito alla pianificazione urbanistica unitaria, chiarendo una volta per tutte che le realtà di ridotte dimensioni demografiche, che costituiscono la gran parte dei comuni italiani, non possono sopportare un piano in due livelli, quello strategico e quello operativo. Su questo punto da tempo come ingegneri chiediamo una forte semplificazione!

Soprattutto però, il dettato normativo proposto è chiaramente sbilanciato sugli aspetti legati al regime di proprietà e alla fiscalità, risultando debolissimo sui tradizionali contenuti propri dell’urbanistica “fisica”.

Come ingegneri, non possiamo non rimarcare quanto poco o nulla si dica sulle invarianti territoriali, sulla valutazione ambientale dei piani, sul paesaggio, sulle aree extraurbane, insomma sulle scelte veramente strategiche: il consumo di suolo (come già detto) e i relativi target, i temi urgenti del dissesto idrogeologico di fronte alla vulnerabilità e fragilità del territorio, della tutela del paesaggio e della co-pianificazione, della compatibilità ambientale dei piani nelle aree sismiche, dell’apporto recente delle conoscenze in campo informatico applicate al territorio che potrebbero portare a grandi risparmi di tempo e ad una maggiore trasparenza e flessibilità degli strumenti urbanistici.

Non sembra trovare eco nel testo la diffusa critica alla complessità e farraginosità dell’apparato pianificatorio urbanistico, riproponendo il doppio livello del piano comunale, senza distinzione tra le grandi città ed i piccolissimi comuni.

Alcuni intenti peraltro sono importanti e condivisibili: si parla di rigenerazione, accogliendo implicitamente una delle richieste da noi avanzate (l'approvazione delle operazioni di rinnovo funzionale e rigenerazione urbana comporta la dichiarazione di pubblica utilità delle opere e l'urgenza ed indifferibilità dei lavori). Si fornisce un importante chiarimento sulla fiscalità immobiliare, dettato da una grande attenzione al regime della proprietà privata; si danno i contorni della perequazione e della trasferibilità dei diritti edificatori, senza però tener conto delle difficoltà che l'applicazione di tali principi ha riscontrato nelle regione dove sono stati previsti dalle norme regionali.

È importante anche il chiarimento sugli oneri dovuti dalle trasformazioni ed il riferimento al metodo del plus valore, come avviene in altri paese europei, ma non sono altrettanto chiari i contorni per il calcolo degli oneri di urbanizzazione rispetto alle reali esigenze della rigenerazione urbana: in alcuni casi il 30% del plus valore può essere eccessivo, soprattutto nel caso di recuperi con bonifica delle aree.

La definizione poi di zone urbanistiche di nuovo "omogenee" quando viene meno l'omogeneità per lasciare spazio alla mixité, pare un altro contenuto anacronistico, smentito dalla totale liberalizzazione del cambio di destinazione d'uso in caso di non necessarietà di reperire ulteriori dotazioni di servizi.

Sarà veramente questa l'occasione per la totale riscrittura della LUN, la mai abrogata L. 1150/42? Come si gestirà un complesso transitorio, in cui si somma la riforma degli Enti locali? E quale spazio potranno avere gli ingegneri, con il loro sapere specifico e la loro esperienza aperta sempre al dialogo, nel costruire un testo che sia veramente migliorativo e abbia come sfondo l'intento di risolvere i problemi reali dell'urbanistica in questo Paese?

Prof. Ing. Maurizio Tira
Presidente del Centro Nazionale Studi Urbanistici - CeNSU

COMMISSIONI CONSULTIVE: organizzazione e obiettivi 2014-2018

Il 2014 sarà certamente un anno di profondo cambiamento nell'organizzazione interna degli Ordini professionali tecnici e insieme di nuove opportunità per la nostra categoria.

L'introduzione della formazione obbligatoria e la contemporanea esautorazione delle storiche competenze in materia di disciplina e deontologia dovuta all'introduzione dei nuovi Consigli di Disciplina (siamo a tutt'oggi in attesa della nomina di tale organismo da parte del Presidente del Tribunale di Verona) sta permettendo di concentrare maggiormente l'attività del Consiglio dell'Ordine nella promozione e tutela della professionalità degli iscritti.

In particolare la sfida della formazione rappresenta un punto centrale per l'attività dei consiglieri per questo avvio di quadriennio: è convinzione del Consiglio che le nostre commissioni consultive negli anni abbiano dimostrato capacità di produzione eventi formativi utili e rispondenti alle richieste di molti iscritti, con un elevato standard di qualità e al minor costo possibile.

Ora la sfida della formazione obbligatoria alza l'asticella delle nostre ambizioni: le commissioni sono chiamate a supportare il Consiglio a programmare e organizzare formazione di qualità per tutti gli ingegneri iscritti!

L'applicazione delle linee guida della formazione emanate dal CNI, insieme alle modalità burocratiche (sicuramente semplificabili) di censimento degli eventi formativi sul portale formazionecni.it, prevedono piani di formazione articolati sui 3 settori. Questo requisito base ha stimolato la discussione per diverse sedute di Consiglio sulla riorganizzazione delle modalità di lavoro tra Consiglio, Commissioni e Collegio in modo da poter meglio bilanciare i piani formativi sulle diverse specializzazioni degli iscritti contentendo al massimo i costi da sostenere per gli iscritti.

Proposta organizzativa

Per la riattivazione delle nuove Commissioni Consultive il Consiglio sta lavorando sulle seguenti linee guida organizzative:

- Dare maggior stimolo allo sviluppo del ruolo consultivo delle commissioni in collegamento con l'attività del Consiglio, ribadendo contemporaneamente il valore storico del loro operato come punto di riferimento per gli iscritti sia dal punto di vista relazionale (networking) sia di supporto tecnico e normativo per l'attività professionale.

- Aumentare il livello di relazione bidirezionale Consiglio-Commissioni supportando consiglieri referenti e segretari/componenti di commissione attraverso la condivisione di spazi di lavoro digitali.

- Mandato prioritario in fase di insediamento delle commissioni: **supportare fattivamente il Consiglio nel preparare il piano formativo 2015** entro la deadline definita dal CNI il prossimo 31 ottobre 2014. L'attività sarà coordinata dal **Gruppo di Lavoro (permanente) Formazione** insieme alle varie commissioni coinvolgendo il numero piu alto possibile di iscritti (e quindi competenze e necessità formative), anche valutando i risultati del questionario online sui bisogni formativi e verificando l'inserimento di un numero di ore di formazione per singola area tematica pesato sul numero effettivo di colleghi appartenenti al settore/specializzazione

- Attivazione in Consiglio di un **osservatorio dell'attività delle Commissioni** basato su finestre temporali semestrali con l'obiettivo di fornire indicazioni per sviluppare e affinare le modalità di lavoro tra Consiglio, Commissioni e Collegio. Gli indicatori raccolti potranno suggerire eventuali accorpamenti o riorganizzazioni dell'attuale articolazione delle commissioni consultive

- Mandato ai Consiglieri referenti di **sviluppare il ruolo fondamentale delle Commissioni** nel supportare il Consiglio per l'analisi di normative, bandi, richieste di patrocini, creazione di gruppi di lavoro, produzione di articoli per il Notiziario

- Conferma del **regolamento delle Commissioni Consultive del 2010** (vedi Appendice A)

- Possibilità di costituzione di **Gruppi di Lavoro**, strumento finalizzato a rispondere a richieste specifiche in un determinato periodo temporale: partecipazione a tavoli tecnici presso gli enti locali, monitoraggio normative, produzione osservazioni su piani e progetti, produzione linee guida, organizzazione eventi.

Organigramma Commissioni

Le commissioni consultive attivate sono 26, delle quali 24 già esistenti nel quadriennio 2008-2014.

Le commissioni sono organizzate in **8 aree tematiche** con indicazione dei settori (A B C) per i quali sono abilitate a produrre proposte formative. Sono 2 le commissioni di nuova attivazione (**).

Tra parentesi sono indicati i consiglieri referenti delle commissioni nominati nel consiglio n. 11 del 4/6/2014.

Ricordiamo ai colleghi che la partecipazione alle commissioni è possibile previa comunicazione della propria adesione attraverso email certificata (PEC) a **ordine.verona@ingpec.eu**

Buon lavoro a tutte le commissioni.

Carlo Reggiani
Consigliere
(@carloreggiani)

COMMISSIONI

01 - Area Ingegneria Civile

Commissione Strutture A (Ing. Giovanni Nicolò)
Commissione Geotecnica A (Ing. Alessia Canteri)
Commissione Acustica A - B (Ing. Iunior Luca Simoncini)
Commissione Idraulica A ** (Ing. Mario Zocca)

02 - Area Ingegneria della Sicurezza

Commissione Rischi del territorio A (Ing. Alessia Canteri)
Commissione Prevenzione incendi B (Ing. Eleonora Menaldo)
Commissione Sicurezza A - B (Ing. Eleonora Menaldo)

03 - Area Urbanistica e pianificazione territoriale

Comm. Centro Studi Urbanistici A (Ing. Giovanni Montresor)
Commissione Trasporti A (Ing. Paolo Pinelli)
Commissione Ambiente A (Ing. Silvia Canuti)

04 - Area Rapporti con PA

Commissione LL.PP A (Ing. Filippo Toso)
Commissione Catasto e Topografia A (Ing. Filippo Toso)
Comm. Rapporti con Enti Pubblici A - B - C (Ing. Mario Zocca)

05 - Area Ingegneria dell'energia

Commissione Energie Rinnovabili B (Ing. Andrea Falsirollo)
Commissione Impianti Termotecnici B (Ing. Andrea Falsirollo)
Commissione Impianti Elettrici B (Ing. Giovanna Ghio)

06 - Area Tecnico Legale

Comm. Ingegneria Forense A - B - C (Ing. Alessandro Ferrari)

07 - Area Ingegneria dell'Informazione

Comm. Ingegneria Informazione ICT C (Ing. Alessandro Bissoli)
Comm. Ingegneri d'Impresa (Gestionali) C (Ing. Carlo Reggiani)

08 - Area Servizi agli iscritti

Commissione Giovani A - B - C (Ing. Alessandro Bissoli)
Commissione Parcelle A - B - C
Comitato di redazione Notiziario A - B - C (Ing. Paolo Pinelli)
Comm. Ingegneri Dipendenti A - B - C ** (Ing. Carlo Reggiani)
Comm. Ingegneri sez. B (iunior) A-B-C (Ing. Iunior Luca Simoncini)
Comm. Pari Opportunità A-B-C (Ing. Eleonora Menaldo)
Commissione Docenti A - B - C (Ing. Carlo Reggiani)

A. Appendice: Regolamento Commissioni

Regolamento per le Commissioni consultive dell'Ordine

Delibera di Consiglio del 24.03.2010

1 - Natura e compiti delle Commissioni

Le Commissioni sono organi consultivi ed operativi del Consiglio dell'Ordine e come tali operano per richiesta dello stesso svolgendo i seguenti principali compiti:

- forniscono ***consulenza al Consiglio***;
- affiancano il Consiglio nell'***approfondimento*** di tematiche varie (quali studio di leggi e regolamenti, temi culturali e di attività, ecc.);
- svolgono attività ***preparatorie*** all'attività istituzionale del Consiglio;
- affiancano il Consiglio nei rapporti con gli iscritti e con l'esterno, per le materie di competenza;
- su richiesta del Consiglio o a seguito di autorizzazione dello stesso curano l'organizzazione di incontri culturali, riunioni, ***convegni***, corsi;
- riferiscono la proprpia attività al Consiglio almeno una volta l'anno

2 - Istituzione e durata delle Commissioni - Nomina del Referente

Le Commissioni sono istituite con delibera del Consiglio che indica anche il ***Consigliere Referente***. Egli ha il compito di raccordare l'attività della Commissione con il Consiglio.

Il Consigliere può svolgere all'interno della Commissione anche il ruolo di ***Coordinatore Segretario***; qualora lo ritenesse opportuno può delegare questa funzione ad un membro della Commissione, nel qual caso il Consiglio ne delibererà la nomina.

Le Commissioni hanno ***durata*** pari a quella del Consiglio e decadenza naturale insieme al Consiglio. In ogni momento il Consiglio può deliberare la costituzione o la decadenza straordinaria di una o di più Commissioni o l'esclusione o la sostituzione di membri delle stesse.

3 - Composizione, organizzazione e funzionamento delle Commissioni

Le Commissioni sono composte da membri selezionati fra gli Ingegneri iscritti all'Ordine di Verona e Provincia. Per iscriversi ad una commissione è necessario fare richiesta scritta tramite PEC (posta elettronica certificata).
La proposta di ***cancellazione*** di un membro della Commissione, su proposta del Coordinatore Segretario al Consiglio, avviene con l'assenza consecutiva ingiustificata ad almeno 3 riunioni consecutive. Il Consiglio, salvo giustificazione motivata del membro, procede alla cancellazione dalla Commissione. I membri possono essere integrati o diminuiti anche durante la vita della Commissione, con le modalità già precisate. La nomina dei singoli membri deve risultare da verbale sottoscritto dal Coordinatore Segretario e vistato dal Consiglio.

Le Commissioni ***si riuniscono***, preferibilmente presso la sede dell'Ordine, su convocazione del Coordinatore Segretario o del Consigliere Referente o del Presidente del Consiglio dell'Ordine.
La data e l'ordine del giorno delle ***riunioni*** vengono comunicati a tutti i componenti con avviso tramite posta o e-mail o fax o similare, con preavviso minimo di cinque giorni, salvo casi di urgenza.
La comunicazione di cui sopra viene pubblicata anche su apposito spazio sul sito dell'Ordine, in modo che possano presenziare, quali uditori, anche gli iscritti all'Ordine interessati, pur non essendo membri della Commissione.

Le Commissioni si avvalgono, di norma, per lo svolgimento dei propri compiti, della logistica, dell'organizzazione e dei mezzi dell'Ordine; in casi particolari il Consiglio, su proposta del Consigliere Referente, può deliberare altri mezzi o spese per il funzionamento delle stesse o l'espletamento di compiti particolari.

Di ogni riunione è redatto breve ***verbale*** che indichi succintamente il lavoro svolto.
I verbali sono redatti e numerati di seguito e sottoscritti dal Consigliere Referente e dal Coordinatore Segretario. Il Coordinatore provvederà ad inviarli alla Segreteria che si occuperà della pubblicazione sul sito.

La ***Commissione Parcelle***, in considerazione della sua particolare frequenza e complessità, può essere esonerata dalla redazione del verbale delle riunioni, a giudizio del Consiglio.
Le prestazioni in seno alle Commissioni, sia del Coordinatore Segretario che degli altri membri, sono sempre effettuate a titolo gratuito. Solo il Consiglio può deliberare, in casi particolari, il riconoscimento di rimborsi spese.

4 - Partecipazione soggetti esterni

È ammessa la partecipazione ai lavori della Commissione di esperti ***non iscritti*** all'Albo degli Ingegneri di Verona e Provincia, su invito del Consigliere Referente o del Coordinatore Segretario. Nel caso detti esperti richiedano un compenso per la propria partecipazione, esso dovrà necessariamente essere preventivamente deliberato dal Consiglio.

5 - Compiti del Consigliere Referente

Il Consigliere "Referente" rappresenta il tramite tra il Consiglio e la Commissione a lui affidata; pertanto propone al Consiglio e discute in seno allo stesso gli obiettivi e i metodi della Commissione; comunica al Coordinatore-Segretario le decisioni assunte dal Consiglio; assicura l'aderenza del lavoro della Commissione alle direttive del Consiglio al quale riferisce circa il lavoro svolto, commentandone i risultati ottenuti, nonché l'andamento generale.

6 - Compiti del Coordinatore Segretario

Il Coordinatore Segretario organizza e dirige la Commissione, sorvegliandone il buon funzionamento in ordine alla produttività ed al comportamento deontologico.
Il Coordinatore Segretario propone e discute con il Consigliere Referente le iniziative che ritiene utili al miglior funzionamento della propria Commissione.
Redige i verbali delle riunioni.
Propone al Consiglio eventuali destituzioni di membri o integrazioni degli stessi.

7 - Specificità delle Commissioni

Ferme restando le norme del presente regolamento generale, ciascuna Commissione organizzerà il lavoro secondo le esigenze dei propri obiettivi ed istituendo eventualmente un proprio regolamento interno da sottoporre al Consiglio.

8 - Trasparenza

I nomi dei Consiglieri referenti e dei Coordinatori Segretari e dei membri delle Commissioni, così come ogni loro variazione deve essere comunicata alla Segreteria dell'Ordine.

Sul sito dell'Ordine, per ciascuna Commissione, sono indicati i nomi del consigliere referente e del coordinatore, con i relativi recapiti.

9 - Privacy

Come noto gli atti ed i verbali di Commissione sono pubblicati sul sito internet e sono pertanto consultabili da chiunque. Iscrivendosi ad una commissione si accetta pertanto che il proprio nome compaia in chiaro nei verbali di commissione che vengono di volta in volta pubblicati sul sito e sono consultabili da tutti.

STRUTTURE PORTAPALLET

Valutazione dello stato flessionale indotto da azioni orizzontali agenti nella direzione longitudinale delle strutture

Gianfranco Campagnari

PREMESSA

Una struttura portapallet costituita da un insieme di elementi che vengono qui riassunti:
1)-i montanti, sono colonne costituite in genere da lamiera profilata a freddo, con spessore e dimensioni della sezione che variano a seconda della portata che i costruttori vogliono ottenere dal loro prodotto. Questi elementi presentano lungo la loro dimensione principale varie forature disposte ad intervalli regolari con forme, dimensioni e posizioni molto variabili a seconda del produttore considerato.

2)-le spalle sono costituite da due montanti paralleli e di sposti specularmente, collegati fra loro da aste secondarie disposte in modo da ottenere una tralicciatura idonea a svolgere una valida azione di controvento per le forze orizzontali agenti nel piano della spalla stessa. Anche gli schemi di questa tralicciatura variano parecchio a seconda dei costruttori, come pure la tipologia delle aste secondarie (tubi rettangolari sottili o sezioni sottili a “U”o a“**C**”) .(Si veda per le forme la figura 1, tratta dalle norme F.E.M. 10.2.02.-1996-Design of steel static pallet racking and shelving).

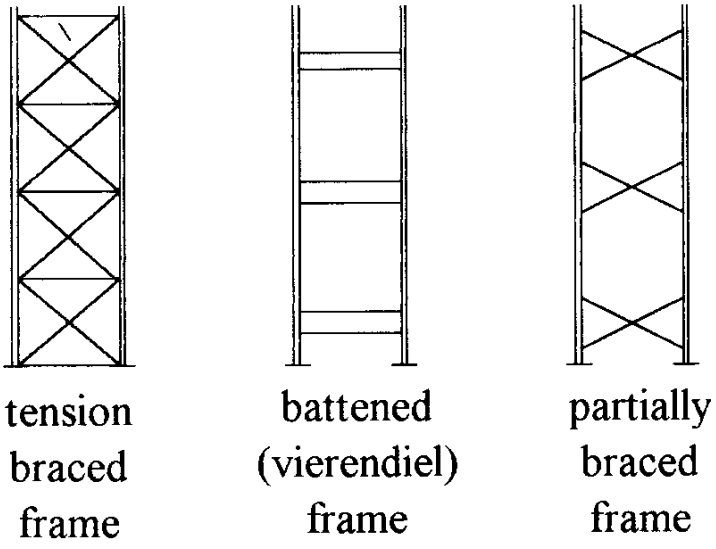


Figura 1

Il collegamento fra le aste secondarie e i montanti in genere realizzato con bulloni ad alta resistenza ma non raro vedere anche collegamenti saldati.

3)-le travi sono gli elementi di collegamento orizzontale fra le spalle, e sono gli elementi predisposti ad esercitare direttamente la funzione di sostegno dei carichi verticali per cui la struttura costruita. Questi carichi sono normalmente confezionati in “bancali” (o “pallet” o “palette”) per cui le travi ad un dato livello sono sempre in coppia. Si veda la figura 2.

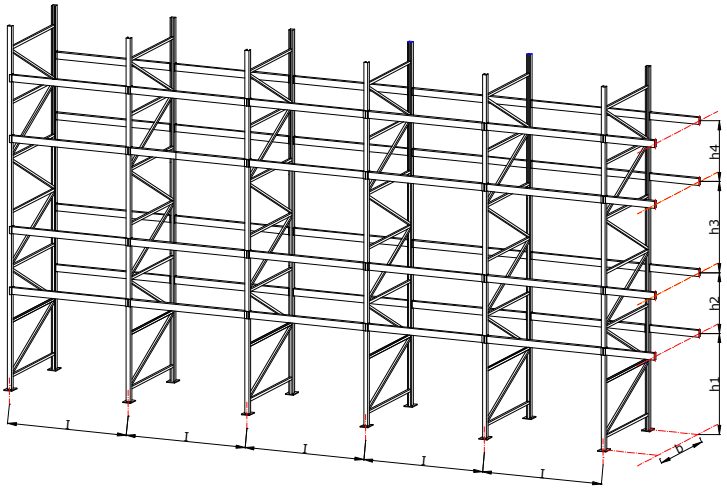


Figura 2.

Le estremità delle travi sono saldate su delle piastre generalmente piegate ad angolo retto (“staffe”), e sullaparte ripiegata sono ricavati per punzonatura dei ganci che nella fase di montaggio vanno ad incastrarsi nei fori dei montanti, garantendo in questo modo un montaggio agevole e la possibilità di staccare le travi e rimontarle in posizione diversa senza dover smontare la struttura.

4)-le staffe hanno lo scopo ovvio di trasmettere i carichi verticali dalle travi ai montanti, ma anche di garantire una valida rigidezza della giunzione percè questa rigidezza, combinata con la resistenza flessionale di travi e montanti, a dover fornire una adeguata azione di controvento per le forze orizzontali supposte agenti lungo le file di travi di ciascuna delle due “facciate”.

IMPOSTAZIONE DEL PROBLEMA

Si immagini un impianto portapallet costituito da un numero abbastanza alto di campate (almeno 6 o 7).

Poichè ciascun produttore in grado di fornire elementi di tipi diversi a seconda delle portate e delle luci che interessano, l'insieme delle situazioni possibili molto grande, ma il metodo di calcolo che si intende esporre richiede il rispetto rigoroso delle condizioni seguenti:

1) i montanti devono essere tutti uguali fra loro e le spalle disposte ad interasse "I" costante;

2) i dislivelli fra le travi possono essere variabili in al tezza ma, fra due date altezze, devono essere gli stessi in tutte le campate;

3) le due travi di ogni livello devono avere lo stesso momento d'inerzia, ma questo può variare da un livello all'altro; nella realtà questo è possibile ma poco frequente, di solito tutte le travi sono uguali;

4) l'entità e l'effetto della azioni orizzontali, sismiche o no, vengono valutati con riferimento ad un solo campo e ad un solo lato, e devono essere obbligatoriamente al livello delle travi;

5) il comportamento della struttura studiata deve rima nere **entro i limiti di elasticità lineare**.

Rispettando queste condizioni si può procedere nel modo seguente.

Le azioni orizzontali complessive "**Fi** " del portapallet si considerano divise in due sottoinsiemi ("**Fi/2**") applicati a livello delle travi, rispettivamente sulle travate davanti e su quelle dietro.

Se un nodo si sposta tutti quelli della stessa travata, per la congruenza, si devono spostare allo stesso modo per cui si pu˜ immaginare di dividere le forze orizzontali complessive di una travata per il numero "n"di campi e ragionare su un campo solo soggetto alla forza "**Fi =Fi/2n**".

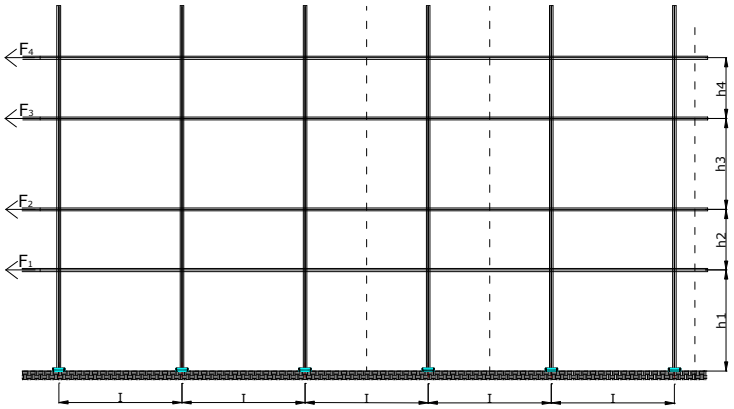


Figura 3.

Immaginiamo di considerare una spalla abbastanza lontana dalle estremità della struttura, e due sezioni verticali della struttura (in piani paralleli alla spalla considerata) nei punti di mezzo delle travi da una parte e dall'altra della spalla. Pensando alla fetta di struttura compresa fra le due sezioni e alle condizioni precedenti ci si può accorgere che servono a garantire una situazione di simmetria della struttura (ripetuta nei vari campi, tranne quelli di estremità) rispetto al piano verticale contenente la spalla considerata, ed una antimetria dei carichi orizzontali. E lo stesso si può pensare di tutte le altre spalle interne alle file e non troppo vicine alle estremità delle stesse. Si vedano la figura 3 e la nota. Con questa ipotesi le mezzerie dei due campi di trave possono traslare orizzontalmente (ma non verticalmente) e possono ruotare per cui il loro vincolo schematico è assimilabile ad un appoggio scorrevole (Figura 4. I nodi sono traslati ma bloccati alla rotazione)

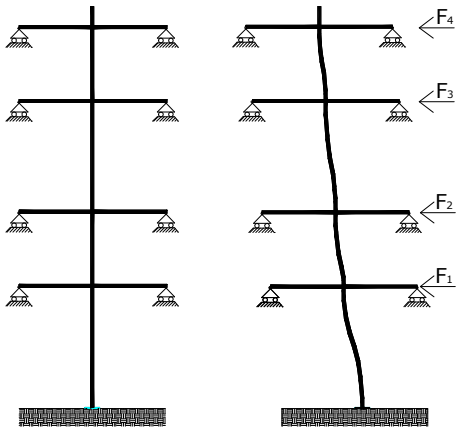


Figura 4.

In realtà anche la struttura di figura 4 in quanto simmetrica sarebbe ulteriormente "tagliabile" lungo l'asse del montante e si potrebbe ragionare su una sola metà con il momento d'inerzia del montante dimezzato; lo scrivente non l'ha fatto non vedendone un apprezzabile vantaggio. (Sulla maniera di tagliare la struttura e il problema delle estremità si veda anche la nota a fine testo). Le sollecitazioni indotte nella struttura da queste forze verranno valutate con un metodo che sfrutta in parte le procedure del metodo di Cross, ma che, a differenza di questo, finisce in un solo "giro". Per contro c'è lo svantaggio di dover procedere a valutare due insiemi di rigidezze delle aste, con molte valutazioni di rigidezze in serie e in parallelo. Si vedrà nel seguito. Cerchiamo di chiarire il procedimento a livello intuitivo prima di passare ai dettagli e all'esempio.

Immaginiamo il nostro "mezzo campo" di figura 4 soggetto alle sue azioni orizzontali e con l'intervento di "morsetti esterni" (come nel Cross) per garantire che nei nodi l'asse delle colonne resti verticale, ma la traslazione laterale dei nodi e delle travi collegate sia libera, come schematizzato in figura 4.
Questo ci consente di valutare i momenti di incastro perfetto dei vari morsetti ai vari livelli, come schematizzato in figura 5.

1) Sblocchiamo ora il morsetto **più alto**. Il suo momento di incastro perfetto si ripartirà (con il segno cambiato, come nel Cross) fra le due mezze travi (che sono in parallelo fra loro) e il tratto di montante subito sotto (il pezzettino sopra non interviene). Occorre valutare le rigidezze delle singole aste e calcolare i coefficienti di ripartizione (per tutte) e di trasmissione (solo per il montante).
Occorre eseguire la ripartizione e la trasmissione (solo per il montante) e LASCIARE IL NODO SBLOCCATO.

2) Sblocchiamo ora il morsetto immediatamente sotto stante dopo aver sommato il momento di incastro perfetto con la trasmissione proveniente da sopra. Il momento totale si ripartirà fra le due mezze travi del livello, il tratto di montante subito sotto, e il complesso "montante superiore-coppia di travi sopra", che sono in serie fra di loro. Occorre valutare le rigidezze delle travi del livello, del montante inferiore, e del complesso superiore, calcolare i coefficienti di ripartizione e di trasmissione (solo per il montante sotto e il complesso sopra). Occorre eseguire la ripartizione e la trasmissione e LASCIARE IL NODO SBLOCCATO

3)-Occorre osservare che quando la ripartizione su un tratto di montante è "in discesa" la sua rigidezza va valutata considerando solo lui, invece se la ripartizione è "in salita" il montante tutto un pezzo con quello che ha di sopra.

4) E sblocchiamo il nodo successivo,……. e così via fino al nodo più basso.

5) Quando nella ripartizione di un nodo esiste una quota che deve trasmettersi verso l'alto le operazioni di trasmissione si possono fare volta per volta, ma si risparmia lavoro se si aspetta a farle dopo lo sblocco del nodo più basso (se occorre farlo, caso di incastro cedevole). Si trasmette verso l'alto la quota del nodo più basso, la si ripartisce fra i vari elementi al nodo immediatamente superiore, la quota che deve andare ancora in su viene sommata a quella già presente a quel livello e si trasmette il tutto. E così via.

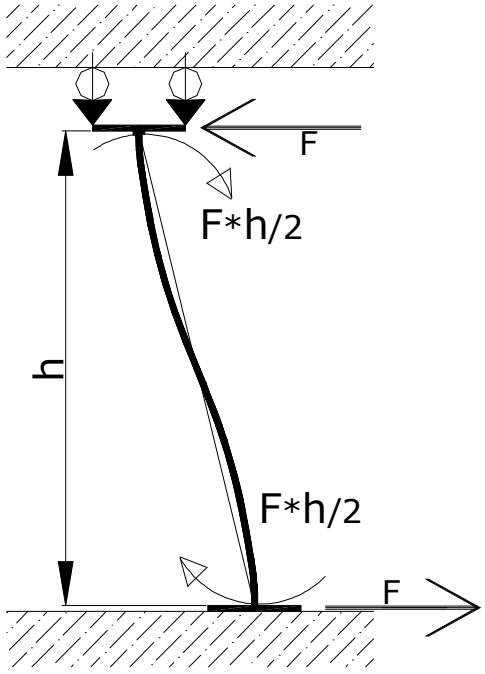


Figura 5.

Si procederà ora a sviluppare un esempio in parallelo fra formule e calcoli, e più oltre, con i valori trovati, verranno eseguite le ripartizioni e le trasmissioni nella maniera grafica usuale di un Cross. Poichè tutta la struttura fatta dello stesso materiale si ometterˆ nel calcolo delle rigidezze il valore di "E" che ininfluente sui coefficienti di ripartizione.
I valori numerici adoperati per i momenti d'inerzia di travi e montanti, e i dislivelli, sono realistici.

GRANDEZZE, SIMBOLI E FORMULE		DATI E/O CALCOLO DEI VALORI
Interasse montanti I		I = 280 cm
Momento d'inerzia montante J_m		J_m = 38 cm^4
Momento d'inerzia travi (tutte uguali) J_t		J_t = 77 cm^4
Altezze fra assi dei livelli h_4, h_3, h_2, h_1 e forze sugli stessi		h_4 = 100 cm F_4 = 56.5 daN
		h_3 = 140 cm F_3 = 54.2 "
		h_2 = 120 cm F_2 = 35.2 "
NOTA: i momenti alle estremità di un'asta sono considerati positivi se orari		h_1 = 140 cm F_1 = 22.1 "
Momenti di incastro perfetto $\mu_4 = (F_4)*H_4/2$		$\mu_4 = (56.5)*100/2$ = 2825 daN*cm
Momenti di incastro perfetto $\mu_3 = (F_4+F_3)*H_3/2$		$\mu_3 = (56.5+54.2)*140/2$ = 7749 daN*cm
Momenti di incastro perfetto $\mu_2 = (F_4+F_3+F_2)*H_2/2$		$\mu_2 = (56.5+54.2+35.2)*120/2$ = 8754 daN*cm
Momenti di incastro perfetto $\mu_1 = (F_4+F_3+F_2+F_1)*H_1/2$		$\mu_1 = (56.5+54.2+35.2+22.1)*140/2$ =11760 daN*cm
Rigidezza di ciascuna delle travi $W_t = 3*J_t/(I/2)$ (a meno di E)		W_t = 1.65 cm^3/rad
Rigidezza della coppia di travi di un livello (parallelo)		$W_{t,p}$ = 2*1.65 = 3.30 cm^3/rad
Rigidezze verso il basso e verso l'alto dei tratti di montante (a meno di E) $=J_m/h_i$ e relativi coefficienti di trasmissione		$W_{m,4}$ = 38 / 100 = 0.38 cm^3/rad (in giù) K_{4-3} = K_{3-4} = -1
"		$W_{m,3}$ = 38 / 140 = 0.271429 cm^3/rad (in giù) K_{3-2} = K_{2-3} = -1
"		$W_{m,2}$ = 38 / 120 = 0.316667 cm^3/rad (in giù) K_{2-1} = K_{1-2} = -1
"		$W_{m,1}$ = 38 / 140 = 0.271429 cm^3/rad (in giù) K_{1-0} = K_{0-1} = -1
Rigidezza verso l'alto del complesso che è sopra al nodo i-esimo, valutata subito sopra al nodo, alla base del montante superiore = $W_{i,sup}$ (a meno di E) Rigidezza verso l'alto del complesso costituito dalle travi del livello i-esimo e dall'insieme di elementi che sta sopra, valutata subito sotto al nodo, alla sommità del montante inferiore $W_{i,inf}$ (a meno di E) (parallelo coppia di travi con $W_{i,sup}$)		$W_{4,sup}$ = 0 (sopra non c'è nulla) $W_{4,inf}$ = $W_{t,p}$ = 3.30 cm^3/rad
$W_{3,sup}$ = serie fra montante 4 e $W_{4,inf}$ = $W_{4,inf}$ /(1+ $W_{4,inf}$ *h_4/J_m) $W_{3,inf}$ = parallelo fra coppia travi e $W_{3,sup}$		$W_{3,sup}$ = 3.30/(1+3.30*100/38) = 0.340761 $W_{3,inf}$ = $W_{3,sup}$ + $W_{t,p}$ = 0.3407609+3.30 = 3.640761
$W_{2,sup}$ = serie fra montante 3 e $W_{3,inf}$ = $W_{3,inf}$ /(1+ $W_{3,inf}$ *h_3/J_m) $W_{2,inf}$ = parallelo fra coppia travi e $W_{2,sup}$		$W_{2,sup}$ =3.640761/(1+3.640761*140/38) = 0.252597 $W_{2,inf}$ = $W_{2,sup}$ + $W_{t,p}$ = 0.252597+3.30 = 3.552597
$W_{1,sup}$ = serie fra montante 2 e $W_{2,inf}$ = $W_{2,inf}$ /(1+ $W_{2,inf}$ *h_2/J_m) $W_{1,inf}$ = parallelo fra coppia travi e $W_{1,sup}$		$W_{1,sup}$ =3.552597/(1+3.552597*120/38)=0.290750 $W_{1,inf}$ = $W_{1,sup}$ + $W_{t,p}$ = 0.290750+3.30 = 3.590750
$W_{0,sup}$ = serie fra montante 1 e $W_{1,inf}$ = $W_{1,inf}$ /(1+ $W_{1,inf}$ *h_1/J_m) $W_{0,inf}$ = non ha senso		$W_{0,sup}$ =3.590750/(1+3.590750*140/38)=0.252353

Note le rigidezze dei vari tratti di struttura occorre calcolare i vari coefficienti di ripartizione, sia per le trasmissioni dei momenti "in discesa" che per quelli "in salita".

RIPARTIZIONI VERSO IL BASSO				RIPARTIZIONI VERSO L'ALTO		
	sopra				sopra	
sinistra	NODO	destra		sinistra	NODO	destra
	sotto				sotto	
	$W_{i,sup}/\Sigma W_i$				$W_{i,sup}/\Sigma W_i$	
$W_t/\Sigma W_i$	NODO	$W_t/\Sigma W_i$		$W_t/\Sigma W_i$	NODO	$W_t/\Sigma W_i$
	$W_{m,i}/\Sigma W_i$					
Coeff. di trasmissio_ ne verso il BASSO	-1 ↓			Coeff. di trasmissio_ ne verso l'ALTO	-1 ↑	
	0				0	
0.4483696	NODO 4	0.4483696		0.5	NODO 4	0.5
	0.1032609					
	0.0871024				0.0935961	
0.4217587	NODO 3	0.4217587		0.4532020	NODO 3	0.4532020
	0.0693802					
	0.06528292				0.0711020	
0.4264377	NODO 2	0.4264377		0.4644490	NODO 2	0.4644490
	0.08184159					
	0.0752814				0.0809720	
0.427220	NODO 1	0.427220		0.4595140	NODO1	0.4595140
	0.0702786					
				Dipende dalle effettive con_ dizioni di vincolo della base		
	NODO 0				NODO 0	

Come si vede dalla tabella delle ripartizioni verso l'alto a livello del suolo c'è la scritta "Dipende dalle effettive condizioni di vincolo". Il motivo è il seguente.
Durante la fase iniziale (momenti di incastro perfetto e ripartizioni verso il basso) al suolo è attribuito anche la funzione di "morsetto Cross". Quando viene l'ora di sbloccarlo occorre chiedersi che tipo di vincolo è effettivamente il suolo per la struttura in studio. Se si ritiene che il vincolo possa essere assimilato ad un incastro perfetto non c'è niente da sbloccare e la situazione raggiunta resta quella definitiva.

Se invece si ritiene che l'incastro sia un po' "cedevole" occorre ipotizzarne un "grado di cedevolezza", da un minimo di 0 (zero, incastro perfetto) ad un massimo di 1(cerniera perfetta). La quota di cedevolezza viene applicata al momento di incastro ottenuto alla base dopo tutti gli sbloccaggi precedenti e le relative trasmissioni verso il basso, ed il momento così ottenuto viene applicato alla base del montante e trasmesso verso l'alto.

Nell'esempio verrà considerata una percentuale di cedevolezza del 33%. Nell' esempio numerico-grafico sottostante (figura 6) è riportato in un'unica rappresentazione sia il caso dell'incastro perfetto alla base sia la successiva correzione per il grado di cedevolezza già detto.

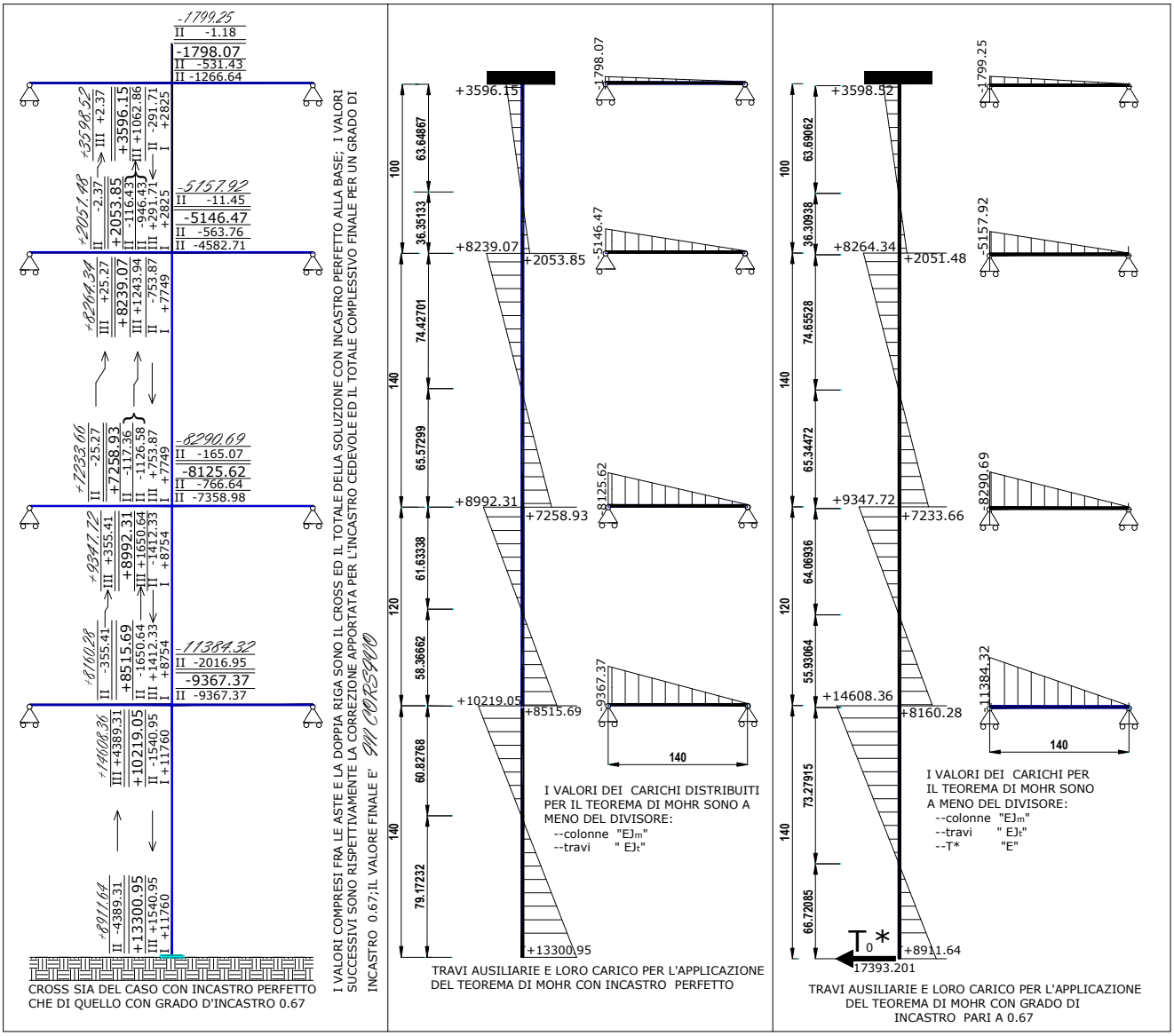


Figura 6.

Alla fine della messa a punto del metodo qui presentato, una dozzina di anni fa, sono sorti allo scrivente dei doverosi dubbi. Per rispondere lo scrivente ha fatto la verifica di congruenza della struttura deformata, in pratica si è verificato che la rotazione della sezione della colonna a livello dei nodi, in base al diagramma dei momenti ricavato, fosse uguale a quella delle travi che vi si devono collegare.

La rotazione delle varie sezioni della colonna si può ottenere agevolmente con il teorema di Mohr con la colonna ausiliaria libera alla base ed incastrata alla sommità. La rotazione delle estremità delle travi si può fare ancora con Mohr o con le formule che si trovano in qualunque manuale.

Il caso dell'incastro cedevole si può ancora risolvere con Mohr, ma occorre tenere presente che la cedevolezza iniziale della base produce una rotazione di quella sezione.
Questa rotazione si può calcolare con la formula usuale $\alpha^* = M/W$ che con i simboli quì usati diventa $\alpha^* = M0,II / W0,sup.$ (a meno di 1/E).

Si ha $\alpha^* = 0.33*13300.95/0.252353 = 17393.201$ (a meno di 1/E)

Questa rotazione iniziale va aggiunta alla condizione di carico della trave ausiliaria come taglio fittizio alla base, $T^*_0 = \alpha^*$.

La verifica sottostante presenta entrambi i casi. VA RICORDATO CHE PER OGNUNA DELLE DUE TABELLE LA VERIFICA COMINCIA IN BASSO E PROCEDE VERSO L'ALTO

CASO INCASTRO PERFETTO (a meno del fattore 1/E)				
	ROTAZIONE NODO COLONNA		ROTAZIONE ESTREMITA' TRAVE	
T_4*=	T_3*+(2053.85-3596.15)*100/2/38=	**= 1089.763**	1798.07*140/3/77 =	**= 1089.739**
T_3*=	T_2*+(7258.93-8239.07)*140/2/38=	**= 3119.105**	5146.47*140/3/77 =	**= 3119.073**
T_2*=	T_1*+(8515.69-8992.31)*120/2/38=	**= 4924.626**	8125.62*140/3/77 =	**= 4924.618**
T_1*=	T_0*+(13300.95-10219.05)*140/2/38=	**= 5677.184**	9367.37*140/3/77 =	**= 5677.194**
T_0*=		**= 0**		**= Non c'è**

CON GRADO DI INCASTRO = 0.67 (a meno del fattore 1/E)				
	ROTAZIONE NODO COLONNA		ROTAZIONE ESTREMITA' TRAVE	
T_4*=	T_3*+(2051.48-3598.52)*100/2/38 =	**= 1090.138**	1799.25*140/3/77 =	**= 1090.455**
T_3*=	T_2*+(7233.66-8264.34)*140/2/38 =	**= 3125.717**	5157.92*140/3/77 =	**= 3126.012**
T_2*=	T_1*+(8160.28-9347.72)*120/2/38 =	**= 5024.338**	8290.69*140/3/77 =	**= 5024.661**
T_1*=	T_0*+(8911.64-14608.36)*140/2/38 =	**= 6899.243**	11384.32*140/3/77=	**= 6899.394**
T_0*=	0.33*13300.95/0.252353 =	**= 17393.201**		**= Non c'è**

Può essere utile ricordare che con il teorema di Mohr è anche possibile calcolare le frecce orizzontali dei singoli nodi, cosa necessaria sia in base alle FEM che alle UNI 10011. Non sono stati qui considerati i carichi verticali. Si possono aggiungere senza problemi, purchè rispettino tutte le condizioni di regolarità previste per la struttura (tutti uguali su tutte le campate, davanti e dietro, per le travate di ciascun livello, ma anche diversi da un livello all'altro). Si aggiungerebbero in ciascun nodo i due momenti "I" delle travi cha avendo stesso valore e segno opposto si compenserebbero fra loro. Tutte le ripartizioni e le trasmissioni sarebbero identiche a quelle viste, sarebbero diversi i valori totali finali. Come ultima osservazione mi sia consentito di ricordare che in questa trattazione tutti i collegamenti trave-colonna sono considerati dei mutui incastri "perfetti". Nella realtà le travi sono quasi sempre dei tubi, ma le colonne sono sempre dei profili aperti per cui la corrispondenza fra ipotesi e realtà è discutibile. A questo proposito giova ricordare che le già citate norme FEM prevedono che i produttori controllino il comportamento effettivo del collegamento trave-colonna dei loro prodotti mediante prove sperimentali da condurre secondo una metodogia indicata dalle norme stesse.

Nota

La maniera di suddividere la struttura può essere diversa da quella adottata, si può prendere la striscia verticale ottenuta dividendo a metà due montanti vicini ottenendo così una serie verticale di portali sovrapposti, che sarebbe ulteriormente divisibile in due parti simmetriche tagliandola a metà verticalmente. Anche in questo caso l'operazione non varrebbe per i campi di estremità, ma ci consente di capire che la simmetria perfetta e totale della struttura ci sarebbe se i montanti estremità delle file avessero momento d'inerzia $J_m/2$.

Gianfranco Campagnari
Ingegnere in Verona
gianfranco.campagnari@ingpec.eu.

L'alfabeto delle lettere sconosciute

Alberto Maria Sartori

Bellissimo!! Un titolo così se lo sarebbe potuto sognare Dan Brown se non fosse già venuto in mente, nella metà del settecento, a Don Luis Josè Velazquez De Velasco. Marchese di Valdeflores, appassionato archeologo, il quale trovò opportuno raccogliere in un testo tutti gli alfabeti caratteristici delle lingue morte, dal latino arcaico al runico, dal caldeo al samaritano, fino al celtiberico ed al turdetano.

Lo sforzo, che gli guadagnò autorevolezza nella specifica materia, era destinato al servizio di chi doveva decifrare medaglie, iscrizioni o antichi segni. Nulla di esoterico.

A lui si riferisce sir Thomas Phillipps dando alle stampe nel 1846 un libretto, "Mappae clavicula" (piccola chiave) che aveva rinvenuto nella biblioteca della Chiesa di Sant'Eustacchio a Parigi. Stavolta il testo profuma si di esoterismo in quanto è un manuale di alchimia risalente al 1200, corredato all'alfabeto iniziatico, dai simboli delle unità di misura e dalla tavola pitagorica (con i numeri romani). Lo stupore di sir Thomas risiede nella denominazione, mai diversamente trovata, delle lettere: ag, berch, cen, derhu, etc. oltre che nei segni grafici che accerta non essere contenuti nel libro di Velasco.

Ciò testimonia la volontà di contenere la comunicazione solo tra "iniziati".

Molto più prosaicamente io mi sono soffermato sul secondo verso della breve composizione poetica che apre il trattato: "Artis pictorum prior est factura colorum" – la prima abilità del pittore consiste nella preparazione dei colori.

Da qui mi sono immerso nella lettura delle oltre trecento "ricette", molte delle quali prevedono (penso maliziosamente) come colorare in oro i metalli. Altre sono ben più pratiche, tutte comunque vengono redatte secondo una forma che vuole sconfinare nell'esoterismo.



D'altro canto all'epoca non avevano i cronometri e, ad esempio, recitare una formula ben precisa tra un'operazione e l'altra serviva per scandire il tempo necessario perché talune reazioni chimiche avessero il risultato richiesto.

Alla faccia delle formule magiche! Comunque sia, viene prospettata un'amplissima gamma di colori ottenibili con gli ingredienti più vari.

A questo testo, molto raro, fa evidente riferimento "Il Libro dell'Arte" di Cennino Cennini, il quale si trova inserito in pieno Rinascimento, pertanto in età assolutamente razionalista e scientifica. Prima ancora di riferire con orgoglio la sua discendenza artistica diretta da Giotto, per il tramite di Taddeo e poi Agnolo Gaddi, Cennini dedica la sua opera a Dio, alla Madonna ed ai Santi, giusto per toglierla dalle nebbie dell'alchimia e guadagnarsi l'indispensabile "imprimatur", visto che la committenza ecclesiastica era molto numerosa, per non dire maggioritaria.

Con il suo Libro, le formule della fabbricazione dei colori vengono sdrammatizzate, diffuse e portate a migliore conoscenza, per favorirne l'uso e la pratica correnti, anche per l'ottimo motivo che i colori sono una caratteristica fondamentale della percezione psicologica umana: "vedo nero" oppure "visione rosea" sono esempi di espressioni correnti di connessione tra il colore e lo stato d'animo.

Contemporaneamente il colore ha consentito l'espressione di concetti astratti, come quelli che coinvolgono l'ambito della rappresentazione sacra, dove si è sviluppato un percorso autonomo nell'uso del cromatismo, assolutamente slegato da prescrizioni esterne, pertanto molto interessante in quanto frutto del sentire comune: per usum et consensum.

Ovvero tutti la pensavano in una certa maniera e comprendevano il senso della rappresentazione pur senza indicazioni cogenti, ad esempio da parte della Chiesa, che non si è mai espressa sul tema; poi il concetto si è annacquato ed ora risulta di comprensione non proprio immediata.

Ecco quindi che il colore è a sua volta un alfabeto di lettere sconosciute ai più, alfabeto che merita d'essere indagato.

.Ciascuno di noi infatti, alla prima vista di un quadro, percepisce immediatamente il soggetto come sacro, per il semplice fatto che uno dei personaggi viene rappresentato con improbabili vesti rosse e blu, assolutamente incongrue con l'abbigliamento degli altri soggetti presenti sulla scena o con i costumi dell'epoca.

Scatta un inconscio "codice-colore" simile ai vari codici sub-liminali che popolano la nostra vita. La presenza di questo "codice" è talmente inserita nel nostro panorama relazionale, che ad esso vengono attribuiti i significati più vari e fantasiosi, appunto perché la radice è ormai dimenticata.

Focalizzando l'attenzione sui colori primari, il cammino può iniziare partendo dal rosso, forse il colore originariamente più costoso. Si può ricordare che in antico veniva ricavato dai mitili (porpora), dalla cocciniglia (carminio - E 120), poi dalla

robbia o garanza, (cremisi). Quest'ultima è una pianta tintoria il cui commercio fece la fortuna economica di una famiglia fiorentina al punto di consentire ad alcuni rampolli di dedicarsi alla scultura su terracotta, mangiandosi il capitale ma riscuotendo un ottimo successo artistico. Da Omero deriviamo l'attribuzione del rosso a Zeus ed alla divinità. Nella tradizione pittorica sacra è prima di tutto l'anima senza peccato, perciò santa, poi il corpo che quest'anima contiene. Una tunica rossa è l'abbigliamento caratteristico riservato esclusivamente a Cristo ed a Maria.

Quanto al blu, oltre alle provenienze "nobili" dal lapislazzulo (oltremare) e dall'azzurrite o dello storico blu egizio (che può degradare al verde), ebbe grande diffusione il "guado" che era utilizzato dai guerrieri britanni o sciiti per colorare il corpo prima delle battaglie, per trasmettere il concetto di aver disprezzato la vita. Sappiamo che il blu non rientra nel "codice-colore" alimentare dei mammiferi (che infatti curano di evitare le muffe per la loro tossicità). Pertanto avrebbe favorito il recupero dei corpi dei guerrieri caduti. Cianotico è il colore di chi viene soffocato; pertanto l'azzurro/blu si lega al concetto di umanità, in quanto mortale, e di corporeità. Le immagini sacre mostrano come Cristo e Maria portino un mantello blu, a sottolineare il loro aspetto di persone correnti, indistinguibili dall'umanità che li circonda, ma molto percepibili da chi osserva il quadro.

Il terzo colore primario, il giallo, veniva ricavato da minerali di zolfo nella sua versione detta "orpimento" (=aureus pigmentus). Secondo gli antichi conteneva tracce di oro ed era il un colore pregiato, riservato alla divinità. Colori più comuni, ma sempre ricavati dalle spezie erano il giallo zafferano e la curcuma (E 100). Nell'abbigliamento assume una connotazione negativa, tant'è che viene fatto indossare da Giuda, ma si può ricordare che spesso gli Ebrei nella loro storia hanno dovuto portare un segno giallo sul vestito, come identificativo. Giallo è il simbolo della quarantena, ma anche della follia.

Su queste non brevi premesse può essere interessante entrare in una chiesa e verificare come le connotazioni cromatiche siano sempre state rispettate, almeno fin tanto che i pittori hanno sentito la preoccupazione di esprimere concetti e non di propinare vignette da fotoromanzo, con la falsa scusante di essere didascalici.

Ecco che il "fondo oro" di una tavola di Simone Martini o di Duccio vuole significare come la scena rappresentata stia avvenendo sotto l'occhio di Dio, oppure come un manto blu venga a raccontarci l'espressione di un sentimento umano, ad esempio il dolore, la paura o semplicemente la ritrosia, coprendo o facendo emergere una sottostante tunica rossa, simbolo di santità. Lo stesso blu tende a presentarsi più carico quando la scena connota elementi drammatici, mentre sfuma al celeste per accennare a sentimenti più lievi, sempre umani.

Molto interessante, a questo punto la lettura di Kandinsky



nel suo saggio Lo spirituale nell'arte, dove il Maestro russo che di suo non era certo uno stinco di santo, affronta con una serie di splendide osservazioni l'analisi dei sentimenti che i colori producono negli osservatori, abbinandoli ai suoni, ai gusti ed agli stati d'animo. "Il mio libro –scrive – si proponeva soprattutto di risvegliare la capacità…di cogliere nelle cose materiali e nelle cose astratte l'elemento spirituale, che rende possibili infinite esperienze."

Con questa posizione intellettuale ricorda "Lo spettatore è troppo abituato a cercare un "senso", cioè un rapporto esteriore fra le parti del quadro... non lascia che il quadro agisca su di lui….Accecato, non si accorge che possono comunicare non solo cose ma idee e sentimenti."

Mi allontano dalle citazioni di Kandinsky con un'ultima frase che giudico pertinente all'argomento di questa noterella: "Non bisogna usare un colore perché esiste in natura ma perché è necessario al quadro."

In questo senso anche dipingere abiti mai esistiti e recuperare colori che possono sconfinare con il fiabesco assume una forte valenza spirituale proprio per il concetto che si veicola, nell'interpretazione comune a generazioni di spettatori.

Alberto Maria Sartori
Ingegnere in Verona

Il “Museo della bonifica”

Piergiorgio Confente



La pianura padana è stata in passato una zona in genere paludosa, attraversata da fiumi privi di argine con corsi spesso non ben definiti, con sbocchi al mare molto frastagliati e mobili nel tempo.

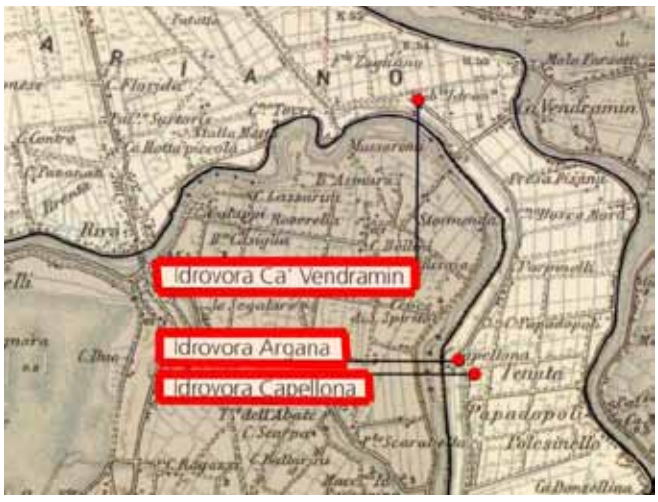
Con l’unità d’Italia il governo si è posto il problema della bonifica del delta del PO spinto dalla necessità di combattere la fame e la malaria.

Vicino a Taglio di Po, in località Cà Vendramin, si trova una stazione di sollevamento costruita più di un secolo fa e mantenuta nel tempo in modo ammirevole, trasformata in “Museo della Bonifica”.

Il complesso edilizio è armonico, composto dalle officine, dagli uffici e dalle abitazioni dei dipendenti.



Il territorio bonificato è quello compreso tra Po di Maestra a nord e il Po di Goro a sud come si evince da una antica carta del 1893 qui riprodotta



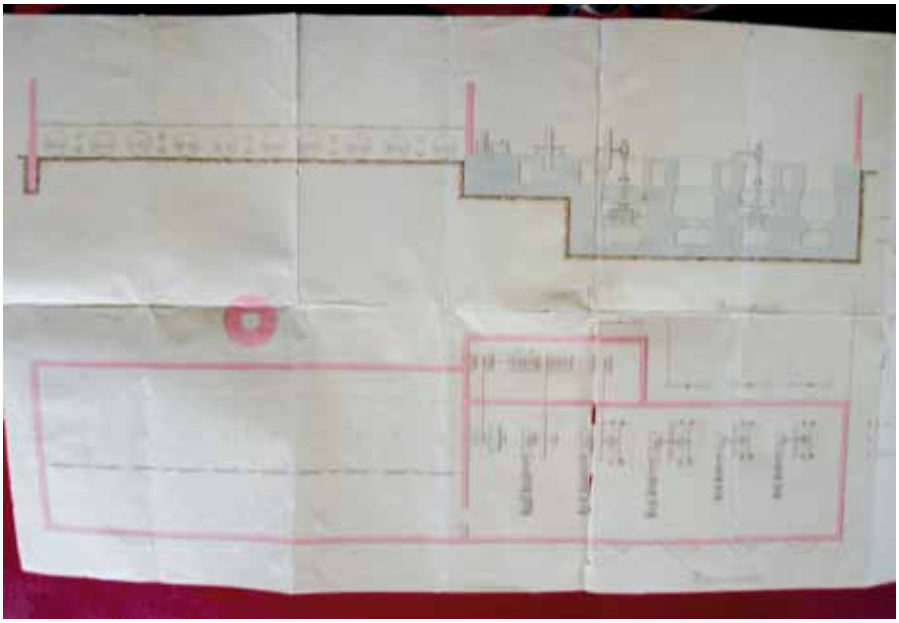
Lo studio di bonifica redatto dal Reale Genio Civile di Rovigo nel 1886 venne realizzato nel 1900 dalla Provincia di Rovigo, i lavori furono consegnati nel settembre del 1900 e collaudato nel 1905.

Vennero installate cinque pompe centrifughe (E. G. Neville & C. di Venezia) azionate da vapore a Cà Vendramin e una pompa centrifuga, azionata elettricamente, in ciascuno dei due impianti secondari posti in Argana e Cappellona e l’energia elettrica proveniva da un generatore trifase AEG a 3 kV (Società anonima di Elettricità di Genova) posto in Cà Vendramin, sempre azionato da vapore.

L'appalto per la costruzione degli impianti occorrenti al prosciugamento artificiale del territorio bonificato è stato fatto dalla Provincia di Rovigo con Capitolato speciale di appalto redatto in data 20 marzo 1900.

Nel 1921 arrivò l'energia elettrica prodotta dalla SADE e tre delle quattro pompe furono dotate di motori elettrici della Ercole Marelli, venne realizzata una cabina elettrica in un corpo aggiunto, l'energia termica di riserva era fornita dalle nuove caldaie Tosi. L'abbassamento del terreno mise definitivamente fuori servizio l'impianto nel 1969 quando venne realizzato un nuovo impianto idrovoro più a valle.

La disposizione originaria dei macchinari era la seguente come risulta da una vecchia planimetria :



Si nota sulla sinistra l'ampio locale ospitante dieci caldaie tipo Cornovaglia, in alto al centro il locale ospitante il generatore di energia elettrica e sulla destra il locale ospitante i cinque motori a stantuffo con le quattro pompe centrifughe.

Le motrici originarie sono rappresentate da cilindri con pistone dotati di volano, sono visibili le successive modifiche con l'introduzione di un motore elettrico, appositi ingranaggi consentono l'adeguamento del numero di giri prodotti dal pistone con quelli richiesti dalla pompa centrifuga.

La stazione di bonifica è un esempio ben conservato della eccellenza raggiunta dagli ingegneri, servitori dello Stato di più di un secolo fa, che ci deve impegnare ad imitarli se non per superarli uscendo dal diffuso pessimismo e qualunquismo che pervade la cultura attuale.

Se un tempo, con limitati mezzi e con industrie nazionali piccole, si riusciva in queste realizzazioni vuol dire che se si ritrova la volontà del "fare" si può condurre l'intero paese fuori dalla crisi verso un futuro di sviluppo.

Pier Giorgio Confente
Ingegnere in Verona



EDILIZIA: ECOBONUS E DETRAZIONI FISCALI

Christian Rossi

1. IMPIANTI ELETTRICI: BONUS FISCALE 50%

Oggi grazie alle detrazioni del 50% l'impianto elettrico costa la metà. Allo stesso prezzo dell'impianto tradizionale puoi offrire tutto il comfort e la sicurezza di un impianto domotico.

Con l'approvazione, da parte del Governo, del Decreto Sviluppo il bonus fiscale previsto dalla legge per le ristrutturazioni edilizie passa dal 36% al 50%. Il bonus opera sotto forma di detrazione dall'IRPEF(imposta sul Reddito delle Persone Fisiche) delle spese sostenute, **fino ad un ammontare complessivo di 96.000 euro** per unità immobiliare, per interventi di ristrutturazione delle abitazioni e delle parti comuni negli edifici residenziali. Si tratta di una novità di grande interesse anche per gli impianti elettrici.

In base alle indicazioni dell'Agenzia delle Entrate sono infatti agevolabili sia gli interventi generali di messa in regola degli impianti elettrici che alcuni interventi specifici (sia per le singole abitazioni che per i condomini) come l'installazione di allarme/sistemi antifurto, cablatura degli edifici, installazione di citofoni, videocitofoni e telecamere, interventi finalizzati al risparmio energetico, sostituzione di interruttori differenziali, installazione di apparecchi di rilevazione gas e di sistemi di comunicazione, robotica e tecnologici più avanzati, per favorire la mobilità interna ed esterna per i disabili.

Il bonus opera sotto forma di **detrazione dall'IRPEF** (Imposta sul Reddito delle Persone Fisiche) delle spese sostenute per interventi di ristrutturazione delle abitazioni e delle parti comuni negli edifici residenziali .

La detrazione è ripartita in **dieci quote annuali costanti** e di pari importo nell'anno di sostenimento delle spese e in quelli successivi. L'agevolazione può essere richiesta per le spese sostenute nell'anno, secondo il criterio di cassa. Ciascun contribuente ha diritto a detrarre annualmente la quota spettante nei limiti dell'Irpef dovuta per l'anno in questione. Non è ammesso il rimborso di somme eccedenti l'imposta.

Casistica

Si tratta di una novità di grande interesse anche per gli impianti elettrici. In base alle indicazioni dell'Agenzia delle Entrate6 sono infatti agevolabili:

- gli interventi generali di messa in regola degli impianti elettrici ai sensi del DM 37/2008 (ex legge 46/90), così come gli interventi di riparazione di impianti insicuri (esempio: riparazione di una presa malfunzionante);
- i seguenti interventi specifici per **singole unità abitative**:

1) Allarme/sistemi antifurto (finestre esterne: installazione, sostituzione dell'impianto o riparazione con innovazioni; apparecchi rilevatori di prevenzione antifurto e relative centraline; fotocamere o cineprese collegate con centri di vigilanza privati)

2) Cablatura degli edifici (opere finalizzate alla cablatura degli edifici, a condizione che interconnettano tutte le unità immobiliari residenziali)

3) Citofoni, videocitofoni e telecamere (Sostituzione o nuova installazione con le opere murarie occorrenti)

4) Risparmio energetico (opere finalizzate al risparmio energetico, realizzate anche in assenza di opere edilizie propriamente dette - detraibili, purché sia certificato il raggiungimento degli standard di legge)

5) Salvavita (sostituzione o riparazione con innovazioni)

6) Installazione apparecchi di rilevazione gas

7) Installazione di sistemi di comunicazione, robotica e tecnologici più avanzati, per favorire la mobilità interna ed esterna per i disabili

- i seguenti interventi specifici per **parti condominiali**:

- Allarme (riparazione senza innovazioni dell'impianto o riparazione con sostituzione di alcuni elementi)

- Salvavita (riparazione senza innovazioni o riparazione con sostituzione di alcuni elementi)

Chi può fruire della detrazione

Possono usufruire della detrazione tutti i contribuenti assoggettati all'Irpef. In particolare, l'agevolazione spetta non soli ai proprietari, ma anche ai titolari di un diritto reale di godimento (usufrutto, uso, abitazione o superficie) ed agli inquilini di un immobile.

Spese detraibili

Oltre alle spese necessarie per l'esecuzione dei lavori, ai fini della detrazione è possibile considerare anche:

- le spese per la progettazione e le altre prestazioni professionali connesse

- le spese per l'acquisto dei materiali

- il compenso corrisposto per la relazione di conformità dei lavori alle leggi vigenti

- l'imposta sul valore aggiunto

Cosa si deve fare per fruire della detrazione

Presupponendo che i lavori siano svolti dal proprietario e considerato che gli interventi sull'impianto elettrico non comportano di regola l'apertura di un cantiere né la necessità di richiedere autorizzazioni, per poter fruire della detrazione per il contribuente sarà sufficiente:

1) effettuare i pagamenti con **bonifico bancario o postale** cosiddetto "**parlante**", dal quale cioè risultino:
- causale del versamento (riferimento all'art. 16-bis del TUIR)
- codice fiscale del soggetto che paga
- codice fiscale o numero di partita Iva del beneficiario del pagamento.

Al momento del pagamento del bonifico, banche e poste devono operare una ritenuta pari al 4%, a titolo di acconto dell'imposta dovuta dall'impresa che effettua i lavori.

2) indicare nella dichiarazione dei redditi i dati catastali identificativi dell'immobile

3) conservare ed esibire, a richiesta degli uffici finanziari, i seguenti documenti:
- le ricevute dei bonifici di pagamento nonché le fatture e ricevute comprovanti le spese sostenute;
- dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (=autocertificazione) in cui indicare la data di inizio dei lavori e attestare che gli interventi realizzati rientrano tra quelli agevolabili;
- le ricevute di pagamento dell'ICI/IMU, se dovuta
- la delibera assembleare di approvazione dell'esecuzione dei lavori (per gli interventi su parti comuni di edifici residenziali) e tabella millesimale di ripartizione delle spese
- domanda di accatastamento (se l'immobile non è ancora censito)

FAQ

1) Gli impianti elettrici possono beneficiare degli incentivi del decreto sviluppo?
Sì. Possono beneficiarne gli interventi sull'impianto elettrico o parti di questo miranti all'adeguamento alle più recenti norme tecniche (Norma CEI 64-8) incluse le soluzioni domotiche. A questo si aggiungono altri impianti quali ad esempio: sistemi antifurto e videosorveglianza, videocitofoni, rivelatori fughe gas. Inoltre sono incentivati anche tutti gli impianti atti a facilitare la mobilità interna ed esterna alle abitazioni per le persone diversamente abili.

2) Quali spese posso detrarre?
Tutte le spese necessarie per l'esecuzione dei lavori, per l'acquisto dei materiali, per la progettazione oltre al compenso corrisposto per la dichiarazione di conformità e l'IVA.

3) Qual è l'ammontare complessivo delle spese detraibili?
Fino ad un massimo di 96.000 euro

4) C'è una scadenza per beneficiare dell'incentivo?
Sì, l'incentivo nella misura del 50% al momento vale per le spese che saranno sostenute entro il 30 giugno 2013

5) Cosa significa detraibile?
Si tratta di una detrazione dall'IRPEF nella misura del 50%. In 10 anni si recupera il 50% del costo dell'intervento

6) Le agevolazioni sono sia per la singola abitazione che per il condominio?
Sì, per entrambe, in particolare i singoli condomini godono interamente del tetto di spesa detraibile.

7) Che cosa occorre fare per beneficiare della detrazione?
Gli adempimenti sono stati semplificati, in pratica è sufficiente pagare con un bonifico cosiddetto "parlante", autocertificare l'inizio dei lavori e conservare la documentazione relativa all'intervento.

Per ulteriori informazioni e approfondimenti tecnici e fiscali è possibile consultare il sito dell'Agenzia delle Entrate:
www.agenziaentrate.gov.it

2. IMPIANTI FOTOVOLTAICI E DETRAZIONI FISCALI DEL 50%

Con i primi incentivi del fotovoltaico in Italia, la produzione di energia era fortemente premiata per lanciare il mercato; di conseguenza in molti hanno installato impianti grandi per una produzione ben superiore al loro fabbisogno energetico.
Gli ultimi Conti Energia hanno visto un cambiamento di questa filosofia, spingendo il mercato verso l'autoconsumo, ovvero di produrre energia quanto basta per coprire il consumo dell'edificio dove viene installato l'impianto.
Oggi l'installazione di un impianto fotovoltaico consente tre vantaggi:
1) **può accedere alle detrazioni IRPEF del 50% per le ristrutturazioni edilizie** (fino al 31/12/2014) con importo

massimo di spesa è pari a 96.000€ ciò significa che il costo dell'impianto finito (che avrà il vantaggio dell'IVA al 10%) sarà dimezzato con la restituzione di 50% del prezzo totale in 10 anni attraverso il modulo 730;

2) **può accedere allo scambio sul posto** cioè il dispositivo grazie al quale le piccole utenze dotate di impianti di generazione da fonti rinnovabili, possono "scambiare" energia con la rete, immettendo in rete l'energia elettrica prodotta ma non direttamente ed istantaneamente autoconsumata; il contributo in conto scambio dell'energia immessa in rete, viene erogato dal GSE con cadenza trimestrale in maniera uniforme sul territorio nazionale;

3) **consente di risparmiare sulla bolletta in quanto va a limare gli scaglioni più costosi**, riportando i consumi di energia da acquistare dalla rete (ENEL) negli scaglioni più economici grazie all'autoconsumo dell'energia prodotta; inoltre l'autoconsumo consente di risparmiare non solo il valore dell'energia, ma anche gli ulteriori oneri imputati ai kilowattora di trasporto dell'energia.

Allo stato attuale la normativa italiana vigente non consente di effettuare l'integrazione di sistemi di accumulo elettrochimico (batterie) con l'impianto fotovoltaico che immette energia in rete; è comunque in corso un processo di istruttoria tecnica da parte degli enti normatori, volta a modificare e aggiornare tale normativa.

Per ulteriori informazioni e approfondimenti tecnici e fiscali, è possibile consultare rispettivamente il sito www.gse.it nella sezione dedicata scambio sul posto, e il sito dell'Agenzia delle Entrate www.agenziaentrate.gov.it

3. POMPE DI CALORE, NUOVA TARIFFA ELETTRICA E UNA MARCIA IN PIÙ

In tema di vantaggi fiscali risulta di particolare interesse l'articolo di Giulio Meneghello di seguito riportato e tratto da:
http://www.qualenergia.it/print/articoli/20140108-pompe-di-calore-con-la-nuova-tariffa-elettrica-una-marcia-più

" La nuova tariffa elettrica in arrivo per le pompe di calore permetterà risparmi di diverse centinaia di euro per impianto, superando il più grosso ostacolo alla diffusione di questa tecnologia in Italia: il costo dell'elettricità. Una novità che, con la proroga dell'ecobonus fino a dicembre, candida il 2014 ad essere l'anno d'oro delle pompe di calore.

Il 2014 potrebbe essere un anno d'oro per le pompe di calore in Italia; **fino al 31 dicembre questa tecnologia godrà delle detrazioni fiscali del 65%** e da giugno sarà superato anche uno dei più grossi ostacoli alla diffusione di questa tecnologia nel nostro paese: il costo dell'elettricità; infatti, **è in arrivo una nuova tariffa elettrica dedicata D1**. Una novità che migliora nettamente la convenienza economica di questo modo di climatizzare gli ambienti: per chi installa una pompa di calore, la nuova tariffa consentirà **un risparmio di diverse centinaia di euro l'anno sulla bolletta elettrica**.

Fino a oggi il **sistema di tariffe in vigore**, strutturato in maniera progressiva, cioè con prezzi crescenti all'aumentare dei consumi, è stato un forte disincentivo alla diffusione delle pompe di calore elettriche (pdc). Le pdc, infatti, se dal punto di vista energetico sono tra le tecnologie per il riscaldamento più efficienti, implicano **notevoli consumi elettrici**: per una pdc aria-aria o aria-acqua, a dimensione di abitazione monofamiliare (ad esempio da 10 kWt di potenza) installata al Nord Italia possiamo stimare un consumo annuo di circa 5.000 kWh (mentre i modelli con sonda geotermica, più costosi, hanno consumi ridotti del 20-25%). A questo si aggiunga il fatto che quasi sempre l'installazione di una pdc elettrica impone di richiedere l'aumento della potenza della connessione, passando così dalla tariffa D2, riservata agli allacciamenti residenziali con potenza fino a 3 kW, alla più cara **tariffa D3**, o alternativamente, di installare un secondo contatore, con relativo onere una tantum (circa 500 euro).

Conti alla mano **con il sistema attuale** riscaldarsi con una pdc, dal punto di vista della bolletta elettrica, è un vero e proprio salasso, perché con l'aumentare dei consumi il prezzo del kWh sale. Al momento, un cliente residenziale con una connessione da 3 kW di potenza e 2.700 KWh di consumi annui paga il kWh circa 19 centesimi di euro. Se installasse una pompa di calore da 10 kWt, ipotizzando che i suoi consumi salgano a 7.700 kWh annui e la potenza impegnata a 4,5 kW, con relativo passaggio alla D3, **pagherebbe il kWh oltre un terzo in più: circa 31 centesimi**.

Le cose miglioreranno nettamente con la nuova tariffa che sarà in vigore **da giugno**, alla quale potranno accedere, in via sperimentale e volontaria, gli utenti che installino una pdc come **impianto di riscaldamento principale in un'abitazione di residenza**, anche nel caso in cui scelgano il mercato libero.

Con il nuovo sistema tariffario infatti **il costo del kWh sarà costante**, a prescindere dai consumi. Gli utenti che la sceglieranno potranno accedere alla tariffa D1 e pagheranno tutti i kWh consumati - compresi quelli destinati alla pdc - circa **21 centesimi** (a seconda di come verranno aggiornati oneri di sistema, di rete e imposte da qui a giugno).

Conseguenza pratica? **Per il nostro consumatore ipotetico** che si scalda con la pompa di calore elettrica (7.700 kWh l'anno di consumi e potenza impegnata 4,5 kW) la bolletta dovrebbe scendere dai potenziali 2.404 euro di oggi (in caso scegliesse il servizio di maggior tutela) a circa 1.620 euro l'anno: **un risparmio di quasi 800 euro l'anno**!
Bisogna trarre il massimo da questo 2014 che si annuncia l'anno più propizio per questa tecnologia visto che, oltre alla nuova tariffa, fino al 31 dicembre sono ancora in vigore le **detrazioni fiscali del 65%, l'incentivo più attraente per le pdc**".

Per ulteriori informazioni e approfondimenti tecnici e fiscali, è possibile consultare il sito dell'Agenzia delle Entrate:
www.agenziaentrate.gov.it

4. BONUS FISCALI DEL 65% E DEL 50% RINNOVATI FINO AL 31 DICEMBRE 2014

In riferimento alle Detrazioni fiscali, arrivano nuovi **chiarimenti da parte dell'Agenzia delle Entrate sui bonus del 50 e del 65%** rinnovati fino al 31 dicembre 2014. Va ricordato che ad introdurre tale proroga è stato il decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, entrato in vigore il 6 giugno 2013, e convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2013.

Il decreto ha prorogato **fino al 31 dicembre 201**4 le detrazioni del 50% per gli interventi di ristrutturazione edilizia. La detrazione del 55% è stata aumentata invece fino al 65% per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici.

Per quanto riguarda gli interventi di **riqualificazione energetica degli edifici**, per i quali è previsto un bonus del 65%, ecco cosa potrà beneficiare delle detrazioni ripartite in 10 anni:

- interventi di **riqualificazione energetic**a di edifici esistenti con un limite massimo della detrazione pari a 100.000€
- interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari, riguardanti strutture opache verticali, strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, con un limite massimo della detrazione pari a 60.000 €;
- installazione di **pannelli solari** per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università, con un limite massimo della detrazione pari a 60.000 €;
- interventi di **sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaie a condensazione** e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, con un limite massimo della detrazione pari a 30.000 €;
- sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia, con un comune limite massimo della detrazione pari a 30.000 €;
- interventi di **sostituzione di scaldacqua tradizionali con scaldacqua a pompa di calore** dedicati alla produzione di acqua calda sanitaria, con un comune limite massimo della detrazione pari a 30.000 €;

Per quanto riguarda gli interventi di ristrutturazioni edilizie, sempre fino al 31 dicembre 2014, è prevista la detrazione del 50%, ripartita in 10 anni; l'importo massimo di spesa è pari a 96.000 € per unità immobiliare.

Sempre per quanto riguarda la detrazione legata alla ristrutturazione di un edificio, occorre sapere che essa riguarda le spese sostenute fino al dicembre 2014 per l'acquisto di:

- mobili nuovi;
- grandi elettrodomestici nuovi di classe energetica non inferiore alla A+, nonché A per i forni, per le apparecchiature per le quali sia prevista l'etichetta energetica

Rientrano tra i "mobili" agevolabili: letti, armadi, cassettiere, librerie, scrivanie, tavoli, sedie, comodini, divani, poltrone, credenze, nonché i materassi e gli apparecchi di illuminazione che costituiscono un necessario completamento dell'arredo dell'immobile oggetto di ristrutturazione.

Non sono agevolabili, invece, gli acquisti di porte, di pavimentazioni (ad esempio, il parquet), di tende e tendaggi, nonché di altri complementi di arredo.

Infine possono beneficiare delle detrazioni fiscali del 50% ripartite in 10 anni anche gli impianti fotovoltaici installati su edifici (con o senza ristrutturazione edilizia), abbinata allo scambio sul posto (il Conto Energia è cessato di esistere il 6 luglio 2013).

Per ulteriori informazioni e approfondimenti tecnici, è possibile consultare il sito www.enea.it dell'Agenzia Nazionale per l'energia e lo sviluppo sostenibile.; per informazioni di carattere fiscale è possibile consultare il sito dell'Agenzia delle Entrate www.agenziaentrate.gov.it

Christian Rossi
Ingegnere in Verona

Campionato Ass. Nazionale Ingegneri Architetti Ciclisti

Giuseppe Benetollo

In data 8 Giugno 2014 si è svolta a Brentino Belluno, provincia di Verona, la Gran Fondo Eddy Merckx, valevole come CAMPIONATO ITALIANO GRANFONDO ANIAC 2014.

ANIAC, Associazione Nazionale Ingegneri Architetti Ciclisti è attiva da alcuni anni per promuovere l'attività ciclistica fra gli ingegneri ed architetti italiani.

L'attività dell'associazione si esplica oltre che nell'organizzare annualmente i campionati nazionali per le varie specialità ciclistiche anche nell'aggregare ingegneri ed architetti provenienti della varie parti d'Italia ed accomunati dalla passione per il ciclismo.

Gli appuntamenti per l'anno in corso sono:

- **Campionato Italiano MTB il 27 aprile a Cingoli (MC) - Granfondo 9 Fossi**
- **Campionato Italiano Mediofondo l'11 maggio a San Gimignano (SI) – G.F. della Vernaccia (percorso medio)**
- **Campionato Italiano a Cronometro individuale il 31 maggio a Rieti – 2 Giorni della Sabina**
- **Campionato Italiano Granfondo l'8 giugno a Rivalta di Brentino Belluno (VR) – G.F. Eddy Merckx (percorso lungo)**
- **Campionato Italiano Triathlon il 24 agosto a Faenza (RA) – 3 X TE**

Tornando alla prova svoltasi nella nostra provincia va segnalato innanzitutto che il primo caldo di stagione ha tagliato le gambe a molti partecipanti provocando una serie di ritiri. Il percorso prevedeva una distanza di 135km con un dislivello da superare di 2879m. Dopo la partenza a Brentino Belluno si raggiungeva Passo Napoleone e quindi si proseguiva salendo verso S. Giorgio. La successiva discesa portava a Fumane e quindi, salendo in direzione Molina, si raggiungeva Breonio e quindi Fosse. Da Fosse si proseguiva per la difficile discesa che porta a Peri in Val D'Adige. Raggiunto quindi Avio si affrontava l'impegnativa salita che porta a raggiungere S. Valentino. Questa salita ha una lunghezza di circa 15 km e da sola porta a scalare un dislivello pari a 1100 m. Tanta fatica viene ripagata dal paesaggio davvero unico che offre il M.te Baldo. Giunti a S. Valentino il percorso prevedeva la discesa verso Brentonico e quindi il ritorno in Val D'Adige a Brentino Belluno.

Ovviamente tutti i partecipanti hanno meritato i complimenti perché, è bene ricordarlo, l'attività ciclistica è una passione che viene coltivata fra i molti impegni famigliari e di lavoro.

Di seguito i podi delle varie categorie:

UNDER 45

1) **4:44:18 (38) Nencioni Mirco (1984) - ing. - Pistoia**
2) 4:57:56 (77) Piva Franco (1977) - ing. - Trento
3) 5:08:16 (112) Benetollo Giuseppe (1971) - ing. - Verona

OVER 45

1) **5:19:04 (169) Santioli Francesco (1968) - arch. - Siena**
2) 6:49:17 (453) - Lizzadro Antonio (1961) - ing. - Verona

WOMAN

6:03:43 (365) - Rossodivita Angela (1966) - ing. - Pisa

Giuseppe Benetollo
Ingegnere in Verona



I° classificato Under 45 - Mirco Nencioni



2° classificato Under 45 - Franco Piva



3° classificato Under 45 - Giuseppe Benetollo



La partenza



Renato Di Rocco ed Eddy Merckx

Consiglio dell'Ordine

Movimenti Albo

(Periodo: aprile - giugno 2014)

CONSIGLIO DEL 02/04/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Barana Francesca, De Giovanni Fabio, Fazzini Davide, Foletto Roberta, Frizzarin Michele *(prov. dall'Ordine di Padova)*, Lanza Maddalena, Montolli Elisa, Rugolotto Manuel, Salvagno Alessandro, Steiner Anna, Tarallo Pasquale *(reiscrizione)*, Vincenzi Elisa

Nuove iscrizioni – Sez. B

Vinco Mauro

Cancellazioni – Sez. A

Nessuna

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 16/04/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Andreoli Enrico, Bonetti Andrea, Brunello Stefano, Chiaramonte Gianluca, Corrà Isabella, Crivellari Michele, Foroni Luca, Fraccaro Silvia, Natale Cassio, Negrente Serena, Nicoletti Michele Andrea, Padovani Elena, Quanilli Davide, Scattolini Daniele, Seghetto Riccardo, Tanara Andrea, Tucci Antonio *(prov. dall'Ordine di Matera)*, Valotto Andrea

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Nessuna

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 23/04/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Agnoli Silvia, Dal Pozzo Marco, Vangelista Alice

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Lonardi Sergio (*deceduto)*

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 07/05/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Armaroli Paolo, Goattin Elisabetta, *(prov. dall'Ordine di Bolzano)*, Valente Alberto *(reiscrizione)*, Zandomeneghi Marco.

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Lovato Giorgio *(deceduto)*

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 22/05/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Cartolari Irene, Della Monica Gianni Bruno, Gaion Laura, Merigo Alberto *(reiscrizione)*, Mortilla Laura, Saorin Alberto, Sonato Mattia

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Bellamoli Francesc**a** *(trasferita all'Ordine di Trento)*

Cancellazioni – Sez. B

Alberti Giuliano *(deceduto)*

CONSIGLIO DEL 04/06/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

De Maria Luca Armando, Franceschetti Davide, Pighi Valerio

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Murari Dalla Corte Brà Vittorio *(deceduto)*

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 18/06/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Lo Cacciato Sara (prov. dall'Ordine di Palermo)**,** Venuti Giorgio *(reiscrizione)*

Nuove iscrizioni – Sez. B

Nessuna

Cancellazioni – Sez. A

Cordioli Luca *(dimissioni)*, Vicenzi Luca *(trasferito all'Ordine di Trieste)*, Meneghelli Giuseppe *(deceduto)*

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

CONSIGLIO DEL 25/06/2014

Nuove iscrizioni – Sez. A

Dalprà Nicola, Finezzo Alessandro, Jeradi Elisa

Nuove iscrizioni – Sez. B

Matroggiani Pietro

Cancellazioni – Sez. A

Guardini Matteo *(dimissioni)*, Meneghini Giovanni *(dimissioni)*, Piacentini Fabio *(dimissioni)*

Cancellazioni – Sez. B

Nessuna

Elenco segnalazioni a Regione, Comuni, Enti e Privati

(Periodo: aprile - giugno 2014)

- **Comune di Colognola ai Colli**
  Collaudo tecnico amministrativo delle opere di urbanizzazione del Piano di lottizzazione "Z.T.O. Scheda di Piano Norma 1"

  1) Guida Damiano
  2) Monaco Italo
  3) **Piccoli Carlo**

- **Comune di Verona**
  Segnalazione nominativi per valutazione perizia sul V.I.R. del Gestore del servizio di distribuzione gas nel territorio del Comune di Verona

  1) Montolli Daniele
  2) Vettorato Mauro

- **Comune di Legnago**
  Collaudo opere di urbanizzazione del Piano di lottizzazione "Via Almerini Vecchia" in Legnago

  1) Dalle Molle Alessandro
  2) Sterzi Giorgio
  3) Vangelista Paolo

- **Comune di Gazzo Veronese**
  Collaudo opere di urbanizzazione del Piano di lottizzazione in Gazzo V/se Via Ceraole

  1) Ferrari Tullio
  2) Mazzali Roberto
  3) Sittoni Maurizio

- **Corte d'Appello di Venezia**
  "Esperti del Tribunale regionale delle acque pubbliche" Legge 45/2004 – art. 1

  1) Merzari Massimo
  2) Muraca Alessandro
  3) Tagliaro Arrigo

- **Comune di Legnago**
  Collaudo Il Sole, Il Papavero e L'Acqua. Realizzazione di attrezzature e percorsi per la fruizione del S.I.C. "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine", nei Comuni di Angiari, Legnago, Terrazzo e Villa Bartolomea

  1) De Antoni Andrea
  2) Moscardo Claudio
  3) Venturini Giampaolo

Richieste dei Comuni ed Enti per Commissioni

(Periodo: gennaio - giugno 2014)

- **Comune di Verona**
  Commissione di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo

  Esperti in acustica:
  membro effettivo
  - ing. Olivato Piergiorgio
  membro supplente
  - ing. Castellotti Francesco

  Esperti in elettrotecnica:
  membro effettivo
  - ing. Olivieri Roberto
  membro supplente
  - ing. Palvarini Massimo Maria

- **Comune di Veronella**
  Commissione di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo

  Esperti in acustica:
  membro effettivo
  - ing. Tezzon Raffaello
  membro supplente
  - ing. iunior Ambrosi Arianna

  Esperti in elettrotecnica:
  membro effettivo
  - ing. Confente Pier Giorgio
  membro supplente
  - ing. iunior Marconi Marcello

- **Comune di Zimella**
  Commissione di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo

  Esperti in acustica:
  membro effettivo
  - ing. Buniotto Vittorio
  membro supplente
  - ing. Boniotto Emiliano

  Esperti in elettrotecnica:
  membro effettivo
  - ing. Vacca Ciro
  membro supplente
  - ing. Sorio Guglielmo

- **Comune di Verona**
  Integrazione nominativo Commissione di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo

  Esperti in elettrotecnica:
  - ing. iunior Avesani Luca

- **Tribunale Civile e Penale di Verona**
  Rinnovo Commissione Censuaria provinciale di Verona

  Sezione I - Catasto Terreni
  - ing. Tessari Giuliano
  - ing. Toso Filippo

  Sezione II - Catasto Urbano
  - ing. Nicolò Giovanni
  - ing. Zanaglia Renato

Elenco terne e collaudi statici

(Periodo: aprile - giugno 2014)

- **Impr. Isoardi Daniele Villa Bartolomea (Vr)**
  1) Guerra Giovanni
  2) **Menini Augusto**
  3) Zanetti Pietro

- **Impr. Costruz. F.lli Belletato S.r.l. Legnago (Vr)**
  1) Accordi Alessandro
  2) Cottarelli Ermanno
  3) Giorietto Marco

- **Impr. Fedrigoli Costruzioni S.p.a. S. Ambrogio Valp. (Vr)**
  1) **Casagrande Giuseppe**
  2) Lovato Massimo
  3) Paon Federico

- **Impr. Anselmi Costruzioni S.r.l. Colognola ai Colli (Vr)**
  1) Cenzon Francesco
  2) **Grazioli Alberto**
  3) Piraldi Sandro

- **Impr. Rodegher geom. Mirco Gazzo Veronese (Vr)**
  1) Beozzi Matteo
  2) Menini Livio
  3) Vicentini Saverio

- **Impr. Giarola Clemente Grezzana (Vr)**
  1) Michelon Marco
  2) Valbusa Giustino
  3) Zanini Matteo

- **Impr. Giocarle Costruzioni S.r.l. Verona**
  1) Castelar Piergiorgio
  2) Ceriani Franco
  3) Franzolin Ezio

- **Impr. Laiti S.n.c. S. Anna d'Alfaedo (Vr)**
  1) Daducci Roberto Mario
  2) Martinelli Adriano
  3) Zanetti Fabrizio

Elenco segnalazioni per Commissioni Giudicatrici Concorsi / Gare

(Periodo: aprile - giugno 2014)

- **Comune di Legnago (Vr)**
  Costituzione Commissione Giudicatrice "Proposta per la realizzazione e gestione in concessione, con formula della Finanza di Progetto di un Tempio per la cremazione in adiacenza al Cimitero di Vigo-Vangadizza"

  "impiantistica con riferimento alla specifica tipologia"
  1) Alberghini Enrico
  2) Genchi Umberto
  3) Magnaguagno Roberto
  4) Tognetti Riccardo

  "procedure di gara con la formula della finanza di progetto, con particolare riguardo alla fase di valutazione delle offerte"
  1) Monaco Italo
  2) Mozzini Luca
  3) Vinco Antonio

Richieste dei Comuni per Commissioni Edilizie

(Periodo: aprile - giugno 2014)

Nessuna segnalazione