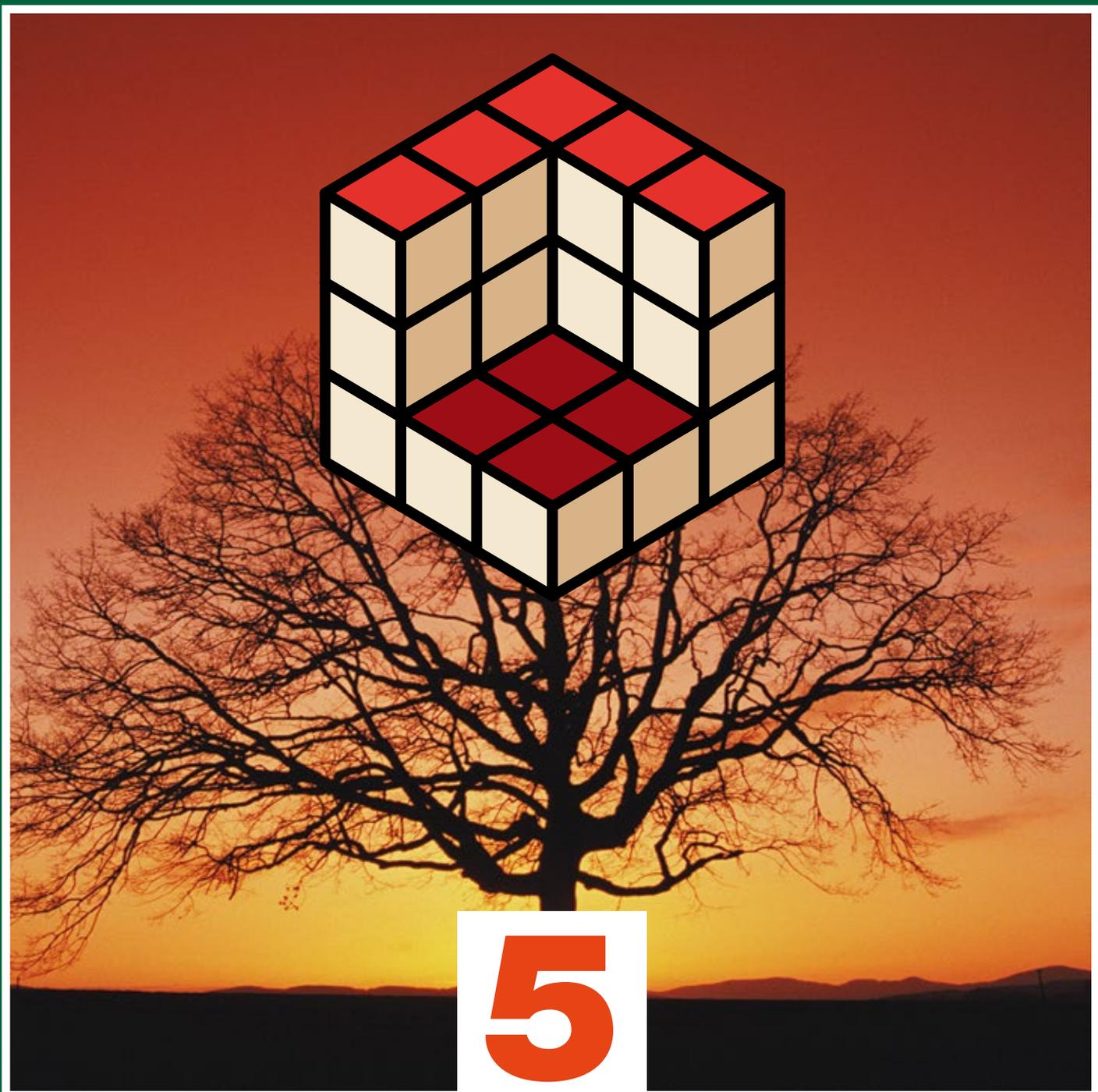


# IL GEOMETRA BRESCIANO

Anno XLIV N. 5  
settembre-ottobre 2019

Rivista bimestrale  
d'informazione  
del Collegio  
Geometri  
della provincia  
di Brescia

con la collaborazione del  
Collegio della provincia di  
Lodi



5



# IL GEOMETRA BRESCIANO

Rivista bimestrale  
d'informazione  
del Collegio Geometri  
della Provincia di Brescia

Il quadro della pittrice  
professoressa Livia Cavicchi,  
esposto nella sede del Collegio Geometri di Brescia,  
sintetizza con efficacia la multiforme attività  
del Geometra nei secoli.



Direttore responsabile  
**Bruno Bossini**

Segretario di redazione  
**Stefano Benedini**

Redazione

**Emanuela Farisoglio, Giovanni Fasser, Piero Fiaccavento, Stefano Fracascio, Laura Gorati, Antonio Gnechi, Franco Manfredini, Fulvio Negri, Alessandra Pelizzari, Patrizia Pinciroli, Giovanni Platto, Andrea Raccagni, Vivien Zinesi, Aldo Zubani**

Hanno collaborato a questo numero  
**Raffaella Annovazzi, Andrea Botti, Aleandro Bottichio, Gabriele Mercanti, Silvio Maruffi, Giuseppe Mori, Franco Robecchi, Luciano Pilotti, Morgana Rancati, Alessandro Rizzi, Barbara Scala, Valeria Sonvico**

Direzione, redazione e amministrazione  
25128 Brescia - Ple Cesare Battisti 12  
Tel. 030/3706411  
www.collegio.geometri.bs.it

Editing e impaginazione  
**Francesca Bossini - landau**

Concessionario della pubblicità  
**Emmedigi Pubblicità**  
Via Arturo Toscanini, 41 - 25010 Borgosatollo (Bs)  
Tel. 030/6186578 - Fax 030/2053376

Stampa  
**IGB Group/Grafo**  
Via Alessandro Volta, 21/A - 25010 San Zeno Naviglio (Bs)  
Tel. 030/3542997 - Fax 030/3546207

Di questa rivista sono state stampate 4.153 copie,  
che vengono inviate agli iscritti dei Collegi di Brescia,  
Lodi e Sondrio oltre che ai principali Enti regionali,  
provinciali e nazionali e a tutti i Collegi d'Italia.

**N. 5 - 2019 settembre-ottobre**

Pubblicazione iscritta al n. 9/75 del registro Giornali  
e periodici del Tribunale di Brescia il 14-10-1975

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abbonamento Postale  
DL 353/2003 (conv. L 27/02/2004 n. 46)  
art. 1, comma 1, DCB Brescia

Associato all'USPI



Gli articoli firmati o siglati rispecchiano soltanto il pensiero  
dell'Autore e non impegnano né la rivista né il Collegio  
Geometri. È concessa la facoltà di riproduzione degli articoli e  
delle illustrazioni citando la fonte. Gli articoli e le fotografie,  
anche se non pubblicati, non si restituiscono.

## EDITORIALE

Contante e sommerso:  
discussione sempre più aperta 2

## INTERVISTA

Prime lezioni all'Università: primo semestre  
a regime per la Laurea del geometra 5

## DAL CNGeGL

Notizie in breve 8  
Proposta di Legge per favorire  
lo sblocco della crisi in edilizia 10

## DAL COLLEGIO DI BRESCIA

Cassa Edile e ESEB presentano  
Check portale dell'edilizia 11

Geometri  
e Laurea in Tecniche dell'edilizia  
per la rigenerazione urbana e ambientale 12

La professoressa Ermelina Ravelli ha lasciato  
la dirigenza del "Capirola" di Leno 14

## SPORT

Torneo nazionale di tennis Rimini 2019:  
il significato della vittoria 15

## DAL COLLEGIO DI LODI

Amianto eterno problema  
"Gestione piccole quantità  
di Materiali Contenenti Amianto" 16

## DAL NOTAIO

Il regime fiscale della prima casa:  
domande e risposte 22

## ESTIMO E VALUTATORI

La Due Diligence Immobiliare  
nella corretta valutazione degli immobili 26

## SICUREZZA

Il cantiere di restauro: esigenze e modi  
per garantire la sicurezza 30

## AMBIENTE

Cambiamenti climatici:  
azione personale e azione politica 32

Imprese e assunzioni nel settore "Green":  
Brescia quinta in Italia 37

Sul consumo di suolo nel 2018 38

## AGRICOLTURA

Agriturismo:  
approvata la nuova Legge Regionale 41

## EDILIZIA SOSTENIBILE

Canapa e calce: ecco come costruire  
una casa innovativa a misura d'ambiente 42

Notizie in breve 44

Con la cessione del credito lo sconto  
si fa subito in fattura 47

## CATASTO

Nuovo dirigente al Settore Territorio  
dell'Agenzia delle Entrate 48

Revisione catastale: i criteri di massima  
per il contribuente 49

## CONDOMINIO

Notizie in breve 51

## PREVENZIONE INCENDI

Progettare, installare e gestire  
camini e stufe a regola d'arte:  
ne parla Sandro Bani 52

## RIGENERAZIONE URBANA

Il Mercato dei Grani rigenerato  
per Brescia, i suoi ospiti e i suoi abitanti 55

## TECNICA

Termografia in edilizia... e non solo 62

Alle radici del costruire  
le murature "a secco" 66

Isolanti in lana di legno ed edilizia scolastica:  
acustica, comfort indoor,  
sicurezza e sostenibilità 70

## CULTURA

Botticino:  
un paese, un vino, un marmo 74

Novità di Legge  
Aggiornamento Albo 80

81

Bruno Bossini

# Contante e sommerso: discussione sempre più aperta



Foto © haltpoint / 123RF Archivio Fotografico

Come ogni anno, con l'approssimarsi della Manovra finanziaria (che deve essere approvata entro il 31 dicembre per non incorrere nel regime provvisorio) torna di attualità il problema delle sue coperture finanziarie ed ogni volta viene "ripresa" l'idea di un possibile recupero di risorse della lotta all'evasione fiscale (ogni volta si presume debba essere congrua alle necessità); ipotesi che invece continua a rivelarsi quasi sempre improduttiva per i conti dello Stato. Manca in effetti sul tema una radicale riforma del fisco e delle sue modalità di tassazione nei modi che dovrebbe

favorire l'emersione del sommerso.

Certamente se fosse possibile farne emergere anche solo il 50% oltre che garantire una volta per sempre il risanamento del bilancio statale, si potrebbe iniziare ad abbattere quell'enorme debito pubblico (ora supera i 2.400 miliardi) che continuiamo a portarci sulle spalle come un macigno insieme ai suoi interessi annuali che incidono pesantemente sui conti dello Stato. Quest'anno, pur con uno spread molto basso, se ne andranno almeno 65 miliardi (2.300 miliardi a partire dal 1992, cifra iperbolica). Tutte risorse che non riusciamo a mettere al servizio

dei cittadini (welfare-scuola) o ad indirizzare nella realizzazione di infrastrutture o a pianificare la tanto evocata green economy, e non ultimo a dar fiato al rilancio dell'economia che continua a languire su percentuali di produzione vicine allo zero virgola, ben al di sotto di quanto non si riesca ad ottenere invece negli altri paesi comunitari.

L'Italia è purtroppo un paese ad alta infedeltà fiscale, con un'evasione – come detto – molto rilevante che si annida in tutti i settori dell'economia senza escludere l'edilizia così detta "minore"; quella che si riferisce alle manutenzioni straordinarie, alle ristrutturazioni limitate, revi-

sioni impiantistiche ed ammodernamenti di unità abitative che interessa (anche se non solo) sopra tutto i geometri. Lavori questi molto spesso "affidati" ad imprese artigianali anche piccole (ma anche ai così detti doppio-lavoristi, pensionati, disoccupati ecc.) più facilmente propensi, con il beneplacito interessato dei committenti a sfuggire alla fatturazione regolare per evitare (anche se solo in parte) un tassazione da tutti ritenuta troppo elevata, se non esosa. E non si sottraggono a tale consuetudine (fortunatamente non si parla di tutti) quei professionisti incaricati di consulenze o pratiche edilizie e cantieri-

## La nota del Presidente

### Finalmente ci siamo

*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, con Decreto di accreditamento iniziale dei corsi di studio e delle sedi A.D. 2019-2020 all'Università degli Studi di Brescia ha accreditato, per un triennio, i corsi di studio di nuova attuazione consistenti in:*

- L-23 Tecniche dell'edilizia
- L-25 Sistemi agricoli sostenibili
- LM-13 Farmacia.

*La Categoria dei geometri, ora CAT, ha finalmente istituito la laurea triennale.*

*In collaborazione col Collegio Costruttori di Brescia, con la Scuola Edile (ora ESEB), il Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Brescia, ha sottoscritto con l'Università Statale degli Studi di Brescia l'attivazione del Corso di Laurea in Tecniche dell'Edilizia.*

*Il Corso di Laurea è partito il 23 settembre 2019 con 43 iscritti.*

*La laurea triennale non è solo un obbligo dettato dalla Unione Europea per esercitare la libera professione, ma una necessità per non essere emarginati.*

*Lo stesso Collegio Costruttori e Associati hanno ravvisato la necessità di avere nell'organico delle imprese geometri laureati.*

*Questo corso, ritagliato su misura per il geometra, è destinato a diventare una via obbligatoria.*

*Il nuovo triennio di studi ha un'importanza che va al di là delle conoscenze e del bagaglio di informazioni tecniche e professionali.*

*Aumentare il sapere è fondamentale per i ragazzi per affrontare qualsiasi situazione della vita e non solo per il lavoro.*

*La tecnica ha grande importanza, ma una formazione culturale completa non può prescindere dall'umanistica e aggiungendo questi tre anni a livello universitario, il livello di qualità del sapere e delle capacità di usare la testa, crescerà esponenzialmente di pari passo con il saper fare nel nostro ambito.*

*Studiare è l'unico modo per superare questa crisi di educazione e comportamentale fuorviante.*

*L'occasione mi è gradita per porgere a tutta la Categoria cordiali saluti*



Giovanni Platto

stiche che mettono con ciò in atto una sleale concorrenza nei confronti dei colleghi operanti – come è giusto – nell'ambito della correttezza fiscale.

Uno dei problemi dell'evasione è certamente quello delle regole ancora permissive sull'uso del contante sulle cui modifiche è in corso un acceso dibattito sul come far cambiare una tendenza al pagamento in nero che nel nostro paese continua a mantenersi ancora molto elevata. Ci si sta orientando verso incentivi ad un maggior utilizzo dei pagamenti elettronici con l'obbligo per le ditte o i privati che devono emettere scontrini o fatture su paga-

menti, a dotarsi di POS obbligatori per l'utilizzo di Bancomat e Carta di Credito.

Dicevamo della rilevanza delle cifre sommerse ancora non tassate che potrebbero essere recuperata anche dall'edilizia privata di tipo familiare. Pensiamo in effetti che il numero delle famiglie accertato in Italia è di circa 25 milioni e che almeno l'80% di esse risulta disporre di una prima o seconda casa (o ambedue) e che almeno ogni 3 anni detti immobili si presume necessitino di interventi di varie entità, che vanno dalla semplice manutenzione alla complessa ristrutturazione. Se solo stimiamo per detti interventi

una cifra media di 5.000 Euro cadauno si raggiungono cifre ben al di là dei 60 miliardi di Euro (almeno 2 finanziarie), che un'evasione accertata che supera i 100 miliardi può dar luogo ad almeno 5/6 miliardi di tasse IVA e IRPEF non pagate, che sarebbe auspicabile fossero recuperate.

Ma cosa si può fare per la risoluzione di un problema fiscale così complesso, che ci riallineerebbe agli altri paesi comunitari, nel raggiungimento della correttezza fiscale che nel nostro Paese continua purtroppo a stare relegata nel cassetto delle speranze?

Mi pare interessante, nella ricerca dei mezzi più ade-

guati per fare emergere il "sommerso", l'ipotesi di modifica delle regole di tassazione proposta dall'esperto economista lombardo Alberto Brambilla, già Sottosegretario e ora a capo del Centro Studi Ricerche Itinerari Previdenziali di Milano, che si basa sulla possibilità che dovrebbe essere data alle famiglie, che come egli sostiene "comprano servizi e lavori per la casa" di dedurre dai loro redditi tassabili IRPEF almeno una parte cospicua (il 50%?) delle spese per interventi manutentivi, murari, di revisione impiantistica ecc. da esse sostenute nel proprio immobile. Ciò anche in contrasto con il posi-

### Proposta Brambilla sulla deduzione spese fiscali per famiglie

La proposta è la seguente: per un periodo sperimentale di tre anni tutte le famiglie possono portare in detrazione dalle imposte dell'anno il 50% delle spese effettuate con regolare fattura elettronica (incrocio dei codici fiscali) nel limite di 5 mila euro annui per una famiglia di tre componenti che aumenta di 500 euro per ogni ulteriore componente; nel caso di incapienza sono previste misure compensative (quota asili nido, mense ecc.). I lavori/ servizi detraibili sono: manutenzione della casa (lavori idraulici, elettrici, edili, tappezzerie, mobili), manutenzione di auto, moto e biciclette, piccoli aiuti domestici.

#### Risultati

- La famiglia, indipendentemente dal reddito, risparmia 2.500 euro di IRPEF (è come pagare i lavori, IVA compresa, al 50% che è una bella concorrenza agli irregolari) il che equivale a una quattordicesima mensilità che per redditi fino a 35 mila euro (il grosso dei contribuenti come emerge dal report di Itinerari Previdenziali), rappresenta una riduzione del 50% del cuneo fiscale.
- Gli irregolari vengono drasticamente ridotti, si inizia un "circolo virtuoso" e si spezza la catena che nero tira nero, questo è forse il maggiore risultato dell'intera operazione: si riafferma la legalità.
- Lo Stato non fa un guadagno stratosferico anche se le entrate migliorano almeno del 15% che su una evasione tra IVA (per 8 fatture su 10), contributi e imposte pari a circa 16 miliardi vale comunque 24 miliardi (giusto lo sminamento delle clausole di salvaguardia). Oltre ai contributi sociali evasi (si stimano 20 miliardi l'anno) incassa anche più IREF, IRES IRA.



Foto © pyotr / 123RF Archivio Foto grafico

bile interesse contrario delle ditte e dei professionisti a non dichiarare detti proventi. Secondo Brambilla detta deduzione di spesa potrebbe far emergere cospicui valori ora non tassati sia di IRPEF che di IVA. Trattasi di un modus operandi già ampiamente collaudato in Paesi emergenti come gli Stati Uniti d'America.

È una proposta (vedi box sopra) che merita attenzione e può anche ritenersi in linea con quanto dichiarato dal Primo Ministro Giuseppe Conte sull'argomento della lotta all'evasione che rivolgendosi ai cittadini italiani onesti ha sostenuto a chiare lettere che "dobbiamo pagare tutti per pagare di

meno". Ma per quale motivo, per tornare alla nostra Categoria, un progressivo miglioramento di comportamento fiscale dei geometri professionisti dovrebbe risultare utile anche per la Cassa di Previdenza dei Geometri? Anzitutto va detto che un aumento del fatturato professionale ai fini IRPEF (che deriverebbe dall'emersione del sommerso), con il conseguente maggior versamento degli inerenti contributi previdenziali, contribuirebbe ad una maggior sostenibilità economica della nostra Cassa da tempo impegnata su vari fronti per favorire i suoi iscritti, oltre che fortemente impegnata a garantire ai neo-iscritti ed a tutti i giovani

geometri un futuro previdenziale il più possibilmente decoroso, che dovrebbe tradursi in un trattamento pensionistico (questi gli auspici) pari ad almeno il 50% del tasso di sostituzione, rispetto a quanto da essi effettivamente versato durante la carriera professionale.

In secondo luogo il nostro Ente Previdenziale continua purtroppo a sopportare il "peso" molto rilevante (si tratta di diverse centinaia di milioni di euro) di mancati pagamenti sui contributi previdenziali da parte di iscritti evasori, non sempre dovuti a comprensibili e contingenti difficoltà economiche dei medesimi. Un credito che continua a restare a bilancio e

che potrebbe a lungo appesantire la gestione dei suoi conti economici. L'aumento quindi di contribuzioni previdenziali annuali potrebbe quanto meno attutire detta situazione di sbilancio che continua a mantenersi così rilevante.

Infine a mio parere una maggior propensione degli iscritti alla regolarità fiscale, contribuirebbe a garantire da un lato una maggior positiva lealtà concorrenziale tra gli iscritti e dall'altro migliorerebbe la loro sensibilità verso gli obblighi e i doveri che stanno alla base del vivere comune della Categoria sui temi dei comportamenti ed nei confronti professionali. □

# Prime lezioni all'Università: primo semestre a regime per la Laurea del geometra

**Il sogno è realtà: il corso di laurea per il geometra di domani ha preso il via con le prime lezioni alla fine di settembre all'Università di Brescia. Nel Dipartimento DICATAM hanno avuto inizio le lezioni del primo semestre del percorso triennale in Tecniche dell'edilizia. L'attenzione della Categoria per questo basilare passo avanti nei percorsi formativi della professione, nonché la curiosità che comprensibilmente anima tanti colleghi, ci ha convinto a chiedere un'intervista al professor Giovanni Plizzari, Direttore del**

**Dipartimento di Ingegneria civile, architettura, territorio, ambiente e di Matematica – il docente che più di ogni altro ha condiviso con il nostro Collegio il progetto della laurea professionalizzante – e al professor Angelo Carini, Presidente del Comitato Ordinatore che coordina gli insegnamenti per questo primo anno. All'incontro hanno partecipato anche il nostro Presidente geometra Giovanni Platto, il Segretario del Collegio geometra Armido Bellotti e il Direttore Stefano Benedini.**



**C**i pensavamo da tempo, ci abbiamo lavorato intensamente in questi ultimi anni e finalmente il corso di laurea triennale professionalizzante è attivato qui, all'Università di Brescia. Quasi ancora non ci crediamo tanto è l'entusiasmo per questo traguardo raggiunto; e per prima cosa vorrei chiedere se il corso

è partito secondo i programmi e se possiamo già considerarci a regime. Plizzari: "Sì. Il corso ha preso il via il 23 settembre e mi piace rimarcare che si tratta d'un percorso formativo serio, impegnativo, adeguato a formare il tecnico dell'edilizia che ci è stato a più riprese richiesto da voi e dai

costruttori. D'altra parte sin dai primi scambi di opinione con il Presidente Platto, abbiamo fortemente condiviso la volontà di non far partire il corso fino a che non ci fossero tutte le condizioni necessarie a mettere in campo un progetto di livello, con tutti i crismi di serietà dell'alta for-

mazione tecnica e con l'obiettivo di formare professionisti immediatamente inseribili nel mondo del lavoro, negli studi e nelle imprese che ci hanno confermato d'averne estremo bisogno. Oggi quelle condizioni, anche normative, ci sono e grazie al sostegno, anche economico, di geometri e costruttori, il corso è iniziato. E ha tutte le caratteristiche professionalizzanti, teoriche e pratiche, che avevamo posto alla base della nostra iniziativa".

*Ma quanti sono gli studenti che hanno scelto di iscriversi al corso triennale che noi insistiamo a chiamare Laurea del geometra? Si può tracciare un identikit dello studente di questo percorso professionalizzante?*

Carini: "Possiamo dire che frequentano queste prime settimane di lezione una trentina di studenti. Ma questo non è probabilmente il numero di quanti seguiranno poi il corso, giacché dei 52 candidati che si erano prenotati per il test del 10 set-

tembre, 42 avevano concretamente sostenuto la prova. Ci aspettiamo pertanto che ancora qualche studente completi l'iscrizione entro i termini stabiliti; solo a quel punto avremo il quadro preciso".

*Pur limitandoci a questa trentina di iniziali frequentanti, è vero che non si tratta solo di neo-diplomati?*

Carini: "Sì, direi che i giovani neodiplomati sono supergiù il 50%, mentre ce ne sono altrettanti con qualche anno in più, spesso con un lavoro in uno studio professionale. E per noi è stata in effetti un po' una sorpresa sulla quale forse varrà anche la pena tra qualche mese di riflettere".

*Noi leggiamo positivamente questo dato, troviamo qui la conferma della diffusa consapevolezza tra i colleghi della necessità di colmare le lacune che la scuola superiore e il praticantato hanno lasciato. Tutto per poter svolgere al meglio la propria professione. Forse non siamo riusciti a raggiungere adeguatamente i neo-diplomati...*

Plizzari: "Può darsi, ma va precisato che le adesioni al primo anno di un corso spesso non fanno testo. Occorre che l'informazione arrivi ai ragazzi e alle famiglie per tempo, che un percorso si consolidi per esprimere tutta la sua attrattività. Noi comunque faremo anche quest'anno orientamento nei principali istituti superiori della provincia e contiamo, anche per questo sul vostro appoggio".

*Ci sarà. Anche perché per la Cate-*

*goria il successo di questa iniziativa è decisivo...*

Plizzari: "Dal nostro punto di vista, fin dall'orientamento, è necessario chiarire ai ragazzi e alle famiglie le peculiarità di questo corso. Si tratta di una laurea triennale professionalizzante, secondo l'ordinamento sperimentale voluto dal Ministero, che vuole formare una figura professionale precisa, senza alcuna ambiguità. Per capirci: è una laurea completamente diversa ad esempio dalla triennale di ingegneria civile, dove i ragazzi si preparano a proseguire poi al 95% dei casi nella magistrale quinquennale. La laurea del Tecnico dell'edilizia è rivolta a chi dopo il triennio intende impiegarsi immediatamente nel mercato del lavoro, nelle aziende e negli studi professionali. Lo studente deve sapere che se dopo la triennale vorrà proseguire in università verso la magistrale in ingegneria civile, dovrà praticamente ricominciare daccapo, perché saranno ben pochi i crediti validi nel nuovo corso. In compenso, nella triennale professionalizzante per il Tecnico dell'edilizia, l'allievo studierà e metterà in pratica nei laboratori e negli stages nozioni specifiche, ad esempio di diritto e di estimo che il suo collega della triennale in ingegneria civile non ha l'opportunità di approfondire".

Carini: "Con il corso in Tecnica dell'edilizia vogliamo formare una figura specifica che è complementare ad altre figure come quella dell'ingegnere civile, con una propria

specificità che, in fondo, altro non è che quella che per decenni ha caratterizzato la figura del geometra. Non a caso si approfondiscono, teoricamente e praticamente, proprio quelle nozioni che per decenni sono state peculiari per l'attività del geometra. Nozioni che un tempo venivano garantite dalla scuola superiore e che oggi lì non si apprendono più compiutamente, a causa della nuova complessità delle materie specifiche e del ruolo diverso che la scuola superiore di massa è chiamata a giocare".

*Proviamo a entrare nello specifico di queste prime settimane di lezioni: quali insegnamenti sono stati attivati sinora?*

Carini: "In questo primo semestre l'orario di lezione è distribuito su cinque giornate e si insegnano Matematica, Laboratorio di disegno e CAD, Laboratorio di topografia ed Elementi di diritto amministrativo. Seguendo il piano di studi che abbiamo diffuso da tempo saranno poi attivati anche tutti gli altri insegnamenti del primo anno".

*Per i docenti e gli spazi siete riusciti a trovare i professori e le aule qui nella sede di via Branze?*

Plizzari: "Per i docenti abbiamo fatto ricorso a nostri professori e laddove non c'erano le competenze necessarie abbiamo fatto bandi ai quali hanno aderito anche professori esterni, di altre facoltà. Per gli spazi, pur con qualche difficoltà, si è predisposto un orario che consente ai ragazzi di vivere in questa

sede. Abbiamo comunque già attiva una convenzione con il 'Tartaglia' per l'attività di qualche laboratorio, per il quale l'istituto di via Oberdan dispone di spazi più adatti. E credo continueremo a muoverci così anche nei prossimi semestri: se abbiamo in facoltà le risorse umane utili e disponibili le utilizziamo, diversamente sfruttiamo il sistema dei bandi o le convenzioni già definite o, all'occorrenza da definire. In sostanza, il corso professionalizzante in Tecnica dell'edilizia segue il canone di tutti gli altri corsi con schemi organizzativi già ampiamente collaudati".

*Per i primi due anni, principalmente destinati all'apprendimento e all'approfondimento teorico, la situazione mi pare assodata e chiara. Resta forse più incerta la modalità pratica del terzo anno?*

Plizzari: "In verità è già chiara pure quella, nel senso che abbiamo stabilito nel piano di studi, condiviso anche con voi e i costruttori, di concentrare nel terzo anno buona parte delle esperienze sul campo degli studenti, chiamati a mettere in pratica concretamente quanto studiato fino a quel momento. Si tratterà di stage in azienda e negli studi professionali che daranno crediti esattamente come un altro qualsivoglia esame. Per questa ragione i ragazzi dovranno svolgere un lavoro, essere valutati dal tutor ed anche aziende e studi saranno alla fine giudicati dallo studente, così come avviene per tutti i professori al termine del loro corso. E nella ricerca di aziende e

I professori Giovanni Plizzari e Angelo Carini in un momento dell'intervista.



studi professionali, dovranno essere i collegi a darci una mano per reperire le disponibilità e avviare le convenzioni”.

*Anche se gli stage non saranno che tra due anni, credo che il Collegio dovrà muoversi per tempo ad individuare i colleghi, serie e preparati, disposti ad accogliere uno studente. Ma quanto durerà ogni stage?*

Carini: “Vedremo a tempo debito. Mi pare che ci stiamo orientando su almeno due stage diversi nell'ultimo anno così da garantire allo studente una pluralità di esperienze e di esperienze significative, ovvero di mesi non di settimane”.

*E per la conclusione mi pare siate orientati verso una prova d'esame più che verso una classica tesi?*

Plizzari: “In verità ci stiamo ancora pensando e scegliere-

mo alla fine la tipologia di Prova finale che il Consiglio dei docenti reputerà migliore”.

*Manca per ora l'abilitazione automatica che la laurea professionalizzante sembra dover comprendere. Ci sono novità su questo versante?*

Carini: “Aspettiamo anche noi notizie da Roma, anche se par di capire che i ministeri vogliono vedere i frutti dei primi anni di sperimentazione di questi corsi di laurea prima di rendere operativa l'abilitazione automatica. Per la serietà che caratterizza il nostro corso, non penso che ci saranno problemi a garantire l'abilitazione al momento del conseguimento della laurea. Ma su questo versante l'università non ha alcun potere”.

Plizzari: “E neppure potere ha il Ministero dell'Istruzione e dell'università, bensì quello

di Grazia e giustizia che detiene la vigilanza sugli ordinamenti delle professioni. Per questa ragione forse sarebbe più opportuna una pressione politica del Consiglio Nazionale dei Geometri e dell'ANCE che hanno proprio il Ministero della Giustizia quale interlocutore diretto”.

*Ed è quello che stanno facendo, o almeno speriamo facciano con ancora maggiore insistenza, i nostri organismi nazionali di categoria.*

Plizzari: “C'è invece un'altra questione che invito anche il Collegio a valutare: quella delle Borse di studio. State già sostenendo meritoriamente questo Corso di laurea, ma, proprio perché vogliamo formare i più meritevoli, anche quelli che versano in condizioni disagiate, potreste valutare l'opportunità di bandire dei contributi da

assegnare ai ragazzi che ne hanno bisogno e che dimostrano di tenere al conseguimento del titolo di studio del Tecnico dell'edilizia. Possono bastare 5.000 euro all'anno per coprire molte delle spese di uno di questi ragazzi e premiarne l'impegno, facendolo sentire meno economicamente svantaggiato. La Borsa di studio potrebbe essere assegnata con estrema trasparenza dall'università con bandi regolari e requisiti condivisi, con la certezza che ognuno degli euro stanziati finirebbe ai ragazzi migliori e più bisognosi”.

*È una buona idea. Il Collegio già sostiene i più meritevoli degli istituti superiori ed ora dobbiamo guardare anche all'università, alla nostra università. Ne parleremo certamente nel Consiglio del Collegio.*



# Notizie in breve



## Studi di settore: controlli sugli inadempienti

Gli studi di settore sono stati sostituiti dagli Indici di affidabilità fiscale ISA ma non vuol dire che il Fisco non li utilizzi più.

Nell'ambito delle attività di accertamento, le anomalie che emergono dagli studi o la mancata applicazione dei modelli vengono "valutati per la selezione delle posizioni da sottoporre a controllo, soprattutto in presenza di ulteriori elementi di rischio, che portino a ritenere che vi sia un'infedele

dichiarazione di materia imponibile". Lo prevede la Circolare 19/2019 dell'Agenzia delle Entrate, che contiene indirizzi operativi e linee guida sulla prevenzione e contrasto dell'evasione fiscale. Dunque, gli studi di settore sono utilizzati dal Fisco per selezionare i contribuenti a rischio evasione. Questo riguarda sia le PMI sia i lavoratori autonomi. La Circolare dedica alle due tipologie di contribuenti capitoli separati, prevedendo in entrambi i casi di utilizzare gli studi di settore.

Per quanto riguarda le imprese, le anomalie vengono utilizzate per misurare il rischio di evasione.

Per quanto riguarda i professionisti, particolare attenzione sui soggetti esercenti attività di lavoro autonomo che, seppure dichiarino un ammontare elevato di compensi, deducono un importo cospicuo di costi che abbattano in maniera significativa il reddito imponibile.

In questi casi, gli Uffici indicheranno nella motivazione degli atti d'istruttoria, sia interna che esterna, che la selezione è avvenuta anche in base alle discrepanze risultanti dall'applicazione degli studi di settore. I controlli si concentreranno poi sui contribuenti a cui il Fisco ha già inviati nei mesi scorsi comunicazioni su rilevate anomalie relative al triennio 2014-2016 che dai dati dichiarati per il periodo d'imposta 2017 non risultano aver mutato il comportamento ritenuto anomalo.

La Circolare "evidenzia l'importanza strategica di effettuare un numero congruo di controlli su tali soggetti al fine di consolidare la percezione da parte dei contribuenti e dei professionisti che li assistono che la mancata comunicazione all'Agenzia di elementi utili a giustificare l'anomalia segnalata o il mancato ravvedimento operoso comportano sempre un elevato rischio di essere sottoposti a controllo".

Per quanto riguarda, in particolare, i contribuenti che non hanno giustificato anomalie riscontrate relativamente all'anno d'imposta 2014 o non hanno corretto gli errori commessi, sono confluiti nei seguenti applicativi per l'accertamento:

**GIARA** per l'emissione di accertamenti parziali automatizzati relativamente ai criteri di rischio: redditi dei fabbricati, redditi di lavoro dipendente e assimilati, assegni periodici corrisposti al coniuge, redditi diversi e redditi di lavoro autonomo abituale e non professionale;

**ICONA WEB**, tramite l'applicativo AUREs, per accertamenti parziali con riguardo soprattutto ai criteri: redditi di lavoro autonomo abituale e professionale imponibili a tassazione ordinaria; redditi di capitale e redditi di partecipazione.

Fonte: Professione Geometra

## Consulenze a titolo gratuito per le pubbliche amministrazioni: Sentenza del Lazio

Mentre si moltiplicano gli appelli a legiferare in materia di equo compenso, una nuova Sentenza del Lazio va nella direzione opposta, aprendo le porte alle consulenze a titolo gratuito per la Pubblica Amministrazione.

La Sentenza del Lazio n. 11411/2019 ha legittimato il Ministero dell'Economia a pubblicare un avviso di consulenza a titolo gratuito, con il quale cercava "un supporto tecnico ad elevato contenuto specialistico di professionalità altamente qualificate per svolgere consulenze a titolo gratuito diretto ad esponenti del mondo accademico e professionisti".

I giudici nel respingere il ricorso hanno affermato che: "in ragione del carattere eventuale ed occasionale della consulenza, seppure nell'arco temporale ordinariamente di due anni, non può questa qualificarsi come contratto di lavoro autonomo, ciò si desume ulteriormente dalla previsione della possibilità, per il professionista, di porre comunque fine unilateralmente all'incarico in qualunque momento".

L'incarico di consulenza, affermano i giudici amministrativi, non è nemmeno classificabile come servizio e quindi non è sottoposto al Codice dei contratti pubblici. In base a questi ed altri rilievi, secondo il Lazio, il titolo gratuito della consulenza appare legittimo.

Fonte: Professione Geometra

## Ammortamento beni strumentali Professionista 2019

Ammortamento auto, cellulari, beni inferiori a 516,46 euro. Una Guida utile per la deduzione del costo dei beni strumentali nel 2019. I beni strumentali sono i beni destinati ad essere impiegati nell'attività lavorativa e che non esauriscono la loro utilità in un solo esercizio. Nel trattamento contabile e fiscale di questi beni occorre tenere presente:

- il costo sostenuto per l'acquisto (se l'importo è stato maggiore o inferiore di 516,46 euro)
- la deducibilità fiscale consentita (se il bene cioè è totalmente deducibile o meno)
- il regime del professionista (regime ordinario, di vantaggio, minimo, forfettario).

Fonte: Professione Geometra

### Per i geometri nessun compenso per la progettazione di opere riservate a ingegneri e architetti

Con l'Ordinanza n. 2038/2019 la II sezione civile della Corte di Cassazione ha confermato la decisione di appello che – dichiarata la nullità del progetto predisposto da un geometra in materia riservata alla competenza professionale degli ingegneri ed architetti, pur se la progettazione e la direzione dei lavori delle strutture in cemento armato erano state poste in essere da un architetto – ha escluso la spettanza di qualsiasi compenso. Si è difatti precisato che l'esecuzione di una prestazione d'opera professionale di natura intellettuale effettuata da chi non sia iscritto nell'apposito Albo previsto dalla legge dà luogo, ai sensi dell' art. 2231 CC, a nullità assoluta del rapporto tra professionista e cliente, privando il contratto di qualsiasi effetto, con conseguente non spettanza di alcun compenso per l'attività svolta; in particolare, non rileva in contrario la circostanza che il progetto dell'opera risulti redatto da altro professionista cui quello incaricato si sia al riguardo rivolto, poiché è proprio dal personale possesso del titolo abilitante da parte di quest'ultimo che dipende la validità del negozio.

Il caso sottoposto all'attenzione della Corte prende avvio dal deposito di un ricorso per decreto ingiuntivo proposto da un appaltatore nei confronti di una coppia di coniugi, al fine di ottenere il corrispettivo dovuto per l'esecuzione di lavori edili presso l'immobile di proprietà degli stessi. Gli intimati proponevano opposizione e, autorizzati alla chiamata in causa del geometra progettista e direttore dei lavori, chiedevano la condanna in solido dell'appaltatore e del geometra, deducendo la presenza di vizi e difetti dei lavori eseguiti, anche in violazione delle norme edilizie.

Il tribunale di Venezia – rideterminato il valore delle opere eseguite dall'appaltatore e riscontrati i denunciati vizi costruttivi e progettuali – revocava il decreto ingiuntivo e condannava i coniugi al pagamento dei compensi dovuti al progettista e all'appaltatore, scomputando l'importo sopportato dalla coppia per la riparazione dei vizi e per la sanatoria delle difformità.

La Corte d'appello di Venezia, riformava la Sentenza impugnata escludendo qualsiasi compenso per il geometra: secondo la corte, infatti, il Tribunale avrebbe dovuto rilevare la nullità del contratto stipulato con lo stesso in quanto, in qualità di direttore dei lavori, non era abilitato a progettare case di civile abitazione che necessitassero di opere di cemento armato. Ne derivava che il rapporto tra il geometra ed il cliente era da ritenersi radicalmente nullo, con esclusione di qualsiasi compenso spettante al geometra per l'opera svolta ai sensi dell'art. 2231 CC.

Il geometra ricorreva in Cassazione, eccependo le conclusioni cui era giunta la corte di merito nel ritenere il contratto nullo, escludendo, conseguentemente, qualsiasi compenso.

In primo luogo, il ricorrente sosteneva come rientrerebbe nella competenza dei geometri anche la progettazione di costruzioni di cemento armato se tali costruzioni, sotto il profilo tecnico-qualitativo, siano compresi, per i problemi tecnici che implicano, nella loro competenza professionale.

In secondo luogo, il tecnico rilevava come, di fatto l'attività di progettazione e di direzione dei lavori delle strutture in cemento armato fosse stata ese-

guita, in accordo con i committenti, da un architetto che aveva assunto in modo esplicito, sia nei confronti del committente privato che della pubblica amministrazione, la responsabilità per tutti quei profili che nell'ottica della tutela della pubblica incolumità richiedono specificamente il suo intervento.

La Cassazione non ha condiviso le censure sollevate.

La Corte ricorda che, in base alle norme previste dal Regio Decreto n. 274/1929 e n. 2229/1939, la competenza in materia di costruzioni civili che adottino strutture in cemento armato, sia pure di modeste dimensioni, è riservata agli ingegneri: la scelta del legislatore di escludere dalla competenza dei geometri la progettazione, direzione e vigilanza di opere che prevedono l'impiego di strutture in cemento armato è dettata da evidenti ragioni di pubblico interesse, per evitare pericoli di incolumità pubblica, sicché non vi sono margini di sorta, attesa la chiarezza e tassatività del precetto normativo, per consentire la realizzazione di siffatte opere anche ad altre figure professionali.

Ne consegue che, proprio in virtù delle limitate competenze attribuite ai geometri dalle norme previste dal RD n. 274/1929, deve ritenersi radicalmente nullo – in quanto contrario a norme imperative – il contratto di affidamento della direzione dei lavori di costruzioni civili ad un geometra, ove la progettazione richieda l'esecuzione, anche parziale, dei calcoli in cemento armato, trattandosi di attività demandata agli ingegneri.

In relazione al caso di specie, la decisione impugnata è immune da censure, posto che la Corte d'appello, dopo aver accertato che l'edificio progettato dal ricorrente era destinato ad abitazione e richiedeva la realizzazione di opere in cemento armato, ha giustamente ritenuto la nullità del relativo contratto trattandosi di progetto redatto da un geometra in materia estranea alla relativa competenza professionale.

In relazione alla seconda censura formulata, relativa all'intervento di un architetto, la Corte ribadisce il principio per cui il progetto redatto da un geometra in materia riservata alla competenza professionale degli ingegneri è illegittimo, a nulla rilevando che sia stato controfirmato da altro professionista, il quale abbia eseguito i calcoli del cemento armato e diretto le relative opere: gli Ermellini evidenziano, infatti, che è il professionista competente che deve essere, altresì, titolare della progettazione, trattandosi di incombenze che devono essere inderogabilmente affidate dal committente al professionista abilitato secondo il proprio statuto professionale, sul quale gravano le relative responsabilità.

Ne deriva, anche sotto questo aspetto, la nullità del contratto sorto tra il geometra e il cliente, posto che – per giurisprudenza pacifica – l'esecuzione di una prestazione d'opera professionale di natura intellettuale effettuata da chi non sia iscritto nell'apposito Albo previsto dalla legge, dà luogo a nullità assoluta del rapporto tra professionista e cliente, essendo irrilevante la circostanza che il progetto dell'opera realizzando risulti redatto da altro professionista in possesso del titolo abilitante. Alla nullità consegue, necessariamente, l'esclusione di qualsiasi compenso per l'opera svolta, ai sensi dell'art. 2231 CC.

Compiute queste precisazioni, la Corte rigetta il ricorso.

Fonte: *Professione Geometra*

# Proposta di Legge per favorire lo sblocco della crisi in edilizia

**È una geometra toscana facente parte della VII Commissione Ambiente Territorio e Lavori pubblici la prima firmataria della proposta di Legge presentata lo scorso aprile alla Camera dei Deputati. L'iniziativa dell'Onorevole Erica Mazzetti è volta a favorire la rigenerazione urbana attraverso disposizioni per il sostegno del settore immobiliare e per la revisione della normativa urbanistica ed edilizia.**



**L**a richiesta nasce dalla presa d'atto dell'attuale grave stato di crisi del settore immobiliare. Nel testo – presentato lo scorso 9 aprile e che vede tra gli altri firmatari anche gli Onorevoli Michaela Biancofiore, Maria Stella Gelmini, Deborah Bergamini e Gianfranco Rotondi – si fa esplicito riferimento alla cruciale importanza del comparto edilizio nell'economia italiana. In tale ambito, in base alle recenti osservazioni dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), senza il crollo degli investimenti nelle costruzioni, l'economia del nostro Paese avrebbe potuto crescere in media di mezzo punto di PIL in più all'anno.

Sulla base di questa analisi i deputati, guidati dalla prima firmataria Erica Mazzetti, chiedono al Governo misure immediate per risollevare il settore con l'obiettivo, si

legge nel testo, di “sostenere il mercato immobiliare per una società urbana più libera, intraprendente e dinamica” e, nello specifico, riguardo al settore delle costruzioni “si introducono alcune disposizioni di semplificazione in materia edilizia e una delega al Governo per la revisione della normativa urbanistica ed edilizia, anch'essa finalizzata ad una maggiore semplificazione, nonché alla riqualificazione e al riuso del patrimonio edilizio esistente”.

Tra le ipotesi della Legge quella che attiene al cosiddetto ecobonus: all'art. 2 infatti si chiede di estendere ai proprietari di qualunque immobile, a prescindere dalla destinazione d'uso, i benefici fiscali conseguenti ad interventi di riqualificazione energetica. “La possibilità di usufruire dell'ecobonus per tutti gli immobili – scrivono i firmatari della Legge – consentirebbe di sbloccare un'impor-

tante quota di lavori di riqualificazione energetica, favorendo, tra l'altro, l'immissione sul mercato di immobili più efficienti dal punto di vista energetico”.

La proposta di Legge si sofferma anche sul “sisma bonus”. In alternativa alle detrazioni, si prevede infatti la possibilità della cessione del corrispondente credito ai fornitori o ad altri soggetti privati. Si introduce inoltre una rimodulazione del bonus stesso affinché “in caso di immobili a destinazione produttiva o commerciale o di altri immobili strumentali, l'ammontare complessivo, in deroga al previsto limite di 96.000 euro, sia calcolato sul valore di 200 euro a metro quadrato relativo alla superficie dell'immobile e la detrazione sia estesa anche alle zone classificate a rischio sismico 2 e 3 e non solo alla zona 1, come attualmente previsto” Nel testo, all'art. 9, è prevista anche una delega al Governo per la revisione della normativa urbanistica ed edilizia, al fine di garantire una maggiore semplificazione, nonché di favorire la riqualificazione e il riuso del patrimonio edilizio esistente. “Sono convinta che al mercato a questo punto serve uno shock – ci ha spiegato l'Onorevole Erica Mazzetti – nel resto d'Europa, dopo la crisi, le cose sono migliorate, mentre in Italia assistiamo a un peggioramento continuo in settore strategico quale è quello dell'edilizia”. “Questa proposta nasce dalla mia esperienza di geometra lunga 22 anni – ha aggiunto – e spero

che si noti che sia stata scritta da un tecnico. Negli ultimi anni mi sono dedicata alla politica e il mio obiettivo, con questa Legge, è quello di favorire l'edilizia privata intervenendo su due ambiti cruciali: quello della tassazione e quello della burocrazia. Per questo, alla stesura del testo hanno collaborato anche ANCE e Confedilizia. Abbiamo atteso fin troppi anni, confido nel fatto che il Governo possa mettere finalmente mano al problema e che lo faccia al più presto”.

La presentazione della proposta di Legge è stata accolta con soddisfazione dal Presidente del Consiglio Nazionale dei Geometri Geometri Laureati Maurizio Savoncelli che, prima di tutto, ha voluto sottolineare le competenze in materia di fiscalità immobiliare e urbanistica della geometra Onorevole Erica Mazzetti. “In questo momento storico sono molteplici le iniziative parlamentari volte ad affrontare queste tematiche – ha detto il Presidente CNGeGL Maurizio Savoncelli – sarebbe opportuno a questo punto metterle a sistema a livello parlamentare in modo da poter emanare un provvedimento organico e strutturale che consenta agli operatori del mondo dell'edilizia e immobiliare e ai cittadini stessi di tornare a investire sul mattone come accadeva prima della crisi nel nostro Paese. Se non si arriverà a una normativa fiscale chiara – ha concluso – non si potrà riuscire a tornare a quel momento”.

Fonte: *cng.it*



Dal "Giornale di Brescia"  
4 ottobre 2019

# Cassa Edile e ESEB presentano Check portale dell'edilizia



**CHECK**  
PORTALE DEL CANTIERE

**COS'È CHECK**

**Check - Portale del cantiere** è un software di semplificazione, automazione e informatizzazione delle attività di gestione dei cantieri edili. Lo strumento è uno dei frutti dell'attuazione del "Patto della Legalità", stipulato dal settore delle costruzioni con il Comune di Brescia, che ha coinvolto numerosi enti tra cui CAPE, ANCE Brescia, ESEB, Feneal UIL, Filca CISL, Fillea CGIL, Collegio Geometri Brescia, Ordine Ingegneri Brescia, Ordine Architetti di Brescia.

**Check** raccoglie e organizza i dati relativi ai cantieri presenti sul territorio provinciale, incrociando dati provenienti da diverse fonti.

È utile per i **professionisti** perché grazie ai dati costantemente aggiornati permette loro di monitorare le condizioni dei propri cantieri: le imprese presenti, i documenti condivisi, la verifica dell'idoneità tecnico professionale di tutti gli attori coinvolti nella realizzazione delle lavorazioni, oltre a un comodo sistema di "messaging del cantiere" attraverso il quale comunicare in modo semplice e "certificato" con tutte le imprese presenti.

La possibilità di redigere verbali di sopralluogo, monitorare il cronoprogramma, registrare e inviare fotografie delle lavorazioni, condividere progetti, convocare riunioni di coordinamento: sono solo alcuni tra i diversi strumenti di cui il software dispone per agevolare i responsabili di cantiere nello svolgimento delle proprie mansioni.

È utile per le **Imprese** perché grazie al "magazzino e alla baracca virtuale" e all'anagrafica aggiornata tramite i dati di Cassa Edile, potranno con un semplice "click" condividere le attrezzature e i relativi "documenti" (libretti, verifiche, certificazioni) nei cantieri nei quali sono effettivamente utilizzate: evitando in questo modo di duplicare la documentazione (a rischio di furto, smarrimento da un cantiere all'altro, etc.). È possibile, inoltre, ricevere attraverso un sistema di alert, gli avvisi di scadenza delle verifiche periodiche e delle manutenzioni da effettuare.

I lavoratori potranno essere "qualificati" mediante gli attestati di formazione ottenuti (certificazioni, patentini, abilitazioni) e anche in questo caso un utile sistema di "alert", avvertirà l'azienda dell'approssimarsi della data di scadenza.

È utile per i **Committenti** perché, grazie ad un unico portale, potranno rendersi conto della "regolarità" e "legalità" del proprio cantiere, ricevendo informazioni che garantiscano loro di non essere esposti a sanzioni o responsabilità di sorta nello svolgimento delle opere.

Non c'è  
sicurezza  
senza  
legalità

NUMERO VERDE  
SERVIZIO  
ASSISTENZA  
800 036 458

CAPE  
ANCI  
ANCE  
ESEB  
Feneal  
UIL  
Filca  
CISL  
Fillea  
CGIL  
Collegio Geometri  
Ordine Ingegneri  
Ordine Architetti

PER CHIARIMENTI CONTATTATE:  
CAPE 030 289061 - APPALTI@CASSAEDILEBRESCIA.IT  
ESEB 030 2007193 - INFO@ESEB.IT - WWW.ESEB.IT

Da sabato 5 ottobre l'auditorium dell'Ente Sistema Edilizia Brescia di via della Garzetta ha ospitato un ciclo di incontri volti a fornire informazioni e aggiornamenti su alcuni dei principali argomenti e strumenti che interessano gli operatori del settore edile, a partire da "Check Il cruscotto di cantiere", tema del primo seminario, che ha illustrato le potenzialità offerte dal nuovo portale dell'edilizia bresciana ideato da Cassa Edile ed ESEB. "Si tratta – commenta Raffaele Merigo, Vicepresidente di ESEB, parlando dell'iniziativa che vede l'ente formatore protagonista – di uno strumento fondamentale per la semplificazione e l'informatizzazione delle attività di coordinamento di un cantiere, che

permette a imprese e operatori edili una gestione digitalizzata, efficiente e sicura dei luoghi di lavoro".

Giova ricordare che Campus è partecipato da: ANCE Brescia, Cassa edile, ESEB, Ordini Architetti e Ingegneri, Collegio Geometri, AIB, Comune di Brescia, Università Statale, ed è patrocinato dalla Camera di Commercio. Professionisti ed esperti hanno analizzato le peculiarità dell'innovativo portale, che segna l'inizio di un cambiamento importante, orientato alla digitalizzazione di un settore che punta ad essere sempre più 4.0. A dare il via alla mattinata di confronto il Segretario della Camera di Commercio, Massimo Ziletti, che ha informato sui servizi e contributi camerali a favore dell'impresa 4.0. Sono seguiti gli interventi del coordinatore dell'ufficio sicurezza di ESEB Nicolò Depellegrin, di Andrea Pogliaghi e dell'amministratore di Packett Loss Fabio Lorenzini. L'appuntamento ha aperto a una serie di incontri di rilievo il 26 ottobre il 9 novembre, il 23 novembre e il 14 dicembre.

**L'Ance di Brescia attraverso il suo Ente formatore ESEB (come risulta dall'articolo che qui vi presentiamo) sta organizzando una serie di incontri con gli operatori in edilizia, professionisti e non, sulla spiegazione di come va utilizzato il portale Check Il cruscotto di cantiere che da più di un anno ha messo a disposizione degli iscritti al Collegio dei Costruttori Edili ma anche a tutti quelli che hanno interesse a migliorare la programmazione dell'attività cantieristica e dei suoi sistemi di sicurezza (PSC).**

**Un nuovo strumento operativo molto innovativo che abbiamo avuto modo di presentare nei numeri scorsi (3/2018, 4/2019, 2/2019) intervista a Piergiorgio Priori e Nicolò De Pellegrin).**

**Ci riserviamo, a completamento del ciclo informativo, di darvi attraverso la voce dei responsabili ESEB il resoconto dettagliato di quanto sarà emerso sul tema delle innovazioni nell'ambito delle cantieristica che tanto interessa i geometri.**

Luciano Pilotti\*

# Geometri e Laurea in Tecniche dell'edilizia per la rigenerazione urbana e ambientale



**I**dati di questi giorni ci dicono che la Lombardia avanza tragicamente nel consumo di suolo e che si allargano le aree di impermeabilizzazione, favorendo ristagno d'acqua e mancato deflusso oltre alla scomparsa dei ghiacciai e prossimo quello del Monte Bianco. Fenomeni devastanti in situazioni di climate change sempre più intensi. Inoltre, i centri storici si svuotano a favore di periferie insicure e sottodotate di servizi. Necessitiamo di risposte tecniche, tecnologiche con nuovi materiali alle sfide energetiche e ambientali. Le parole chiave sono allora quelle della rigenerazione urbana, di ricucitura e ridisegno delle connet-

tività, di tecniche costruttive che assicurino l'autosufficienza energetica, riducendo l'impatto ambientale. In tutto questo scenario si inserisce il prezioso progetto realizzato della Laurea professionalizzante in Tecniche dell'edilizia a Brescia come collaborazione strategica tra Il Collegio dei Geometri di Brescia e l'Università di Brescia con la Facoltà di Ingegneria. Esito necessario di una transizione verso la città smart e la trasformazione globale di tecnologie e competenze anche nell'edilizia, peraltro falciata dalla crisi. Ma che proprio da questo "innesto" di competenze e professionalità nuove può contribuire ad invertire la rotta. Perché

queste nuove competenze professionali mettono al centro la rigenerazione urbana come capacità di integrare aspetti edilizi-costruttivi, fattori energetici-ambientali, salvaguardia del suolo e riprogettazione urbana sostenibile. Una Laurea necessaria oltre che utile ad innovare ciò che ha rappresentato il Geometra nello sviluppo edilizio e architettonico del dopoguerra traducendo in regole e buone pratiche l'avanzare di una crescita urbana, spesso troppo disordinata in assenza di una visione sostenibile. Guardando per esempio al cambiamento degli spazi abitativi residenziali e degli uffici, vediamo trend consolidati.

Alcuni esempi di interesse: *housing sociale, co-working, domotica*. L'*housing sociale* sta cambiando il modo di fruire degli spazi abitativi anche con soluzioni che mettono a disposizione luoghi comuni di incontro e socializzazione contro l'isolamento soprattutto di persone anziane. Nel caso degli uffici vediamo l'avanzare del *co-working*, come open-space socializzato con supporto di servizi comuni per giovani tecnici o laureati che si offrono sui mercati del lavoro della comunicazione, dei nuovi media, dei servizi. Terzo caso che è trasversale rispetto ai precedenti e più in generale all'abitare (residenziale o business piuttosto che *leisure*) attiene alla forte pene-

trazione della domotica, che risponde a domande integrate di sicurezza, sostenibilità energetica, vivibilità interna e design. Quindi il nuovo laureato in Tecniche dell'edilizia dovrà saper leggere anche – e forse soprattutto – queste trasformazioni integrate di nuovi modi di lavorare e abitare attraverso nuovi saperi tecnici e professionali per cogliere al meglio le opportunità delle trasformazioni in corso che sono ambientali, sociali, economiche e tecnologiche insieme.

Al centro di queste trasformazioni d'uso dello spazio e di condivisione del tempo troviamo quattro dimensioni focali:

**A - modularità:** di spazi e funzioni, che non potranno più essere nettamente separati come avveniva fino a poco tempo fa e che consentono rapidi cambi di assetto abitativo e/o funzionale. Dove abitare ed esercizio della professione come nello *smart working* tendono a “fondersi” in modo crescente.

**B - domotica:** che riguarda certo entrambi i casi citati ma più in generale l'abitare (residenziale o business) attinenti alla forte penetrazione della tecnologia, dell'intelligenza artificiale e dell'internet of Things (IoT).

**C - nuove energie:** dalle energie rinnovabili (solare, geotermico, vento, biomasse, fotovoltaico e ora anche idrogeno) ai nuovi materiali naturali a basso impatto e riutilizzabili (paglia, calce, vernici naturali fono-assorbenti e riflettenti, legno).

**D - verde, acqua e ambiente**

**(capitale naturale):** verde come boschi e prati o acqua per realizzare abitazioni o fabbriche responsabili che utilizzino il verde come risorsa costruttiva ed energeticamente sostenibile, con giardini verticali, tetti coperti da prati, impianti recupero acqua piovana per usi domestici, ecc.

Realizzando ambienti che “respirano”, si consentono “vivibilità” e condivisione, fisica e mentale, senza stress, unendo vita professionale e lavorativa. A partire da un rethinking dello spazio a misura di viventi, anche con innesti sull'antico come dimostrato dai progetti realizzati nel mondo attraverso le vetrine globali delle ultime due Biennali di Venezia.

Nel complesso dunque necessitiamo di competenze per il benessere delle persone nella loro vita quotidiana, di lavoro e professionale nella realizzazione – potremmo dire – di *bio-spazi*. Dunque la Laurea in Tecniche dell'edilizia dovrà accogliere nella propria traiettoria curricolare già ben progettata, tutte queste sfide, che sono tecnologiche e progettuali, urbanistiche ed energetiche ma soprattutto umane, sociali e ambientali in chiave di economia ed edilizia circolari, sostenibile e responsabile. Una offerta formativa di grande rilievo “progettuale” (e non solo “ingegneristica”) che si allarga e costruendo opportunità di lavoro professionale a giovani geometri e diplomati, per un rilancio di tecniche e pratiche antiche, oggi rinnovate e rilanciate

nella complessità tecnologica e dei mercati dell'edilizia, che è urbana e posturbana al servizio dei viventi. Perché nelle città abbiamo i nuovi contenitori dell'intelligenza diffusa e collaborativa: le *smart city* della conoscenza. A rappresentare intelligenza nuove fonti di immaginazione e innovazioni condivise che possono saldare il “nuovo petrolio” del futuro tra ambiente e digitale saldando bellezza e benessere per una vita e un lavoro “buoni” nel processo mai finito verso un pizzico di felicità possibile. Le *città smart* saranno i nuovi luoghi di una convivenza civica che vanno tuttavia migliorate sia con lavori e contesti salubri e connettivi, che il digitale con le *smart specializations* possono favorire, sia da accompagnare con l'integrazione *smart* di produzione, organizzazione e lavoro. Che già molti nuovi quartieri di Milano segnalano con la formazione di *makers* e *fab-lab*, la nuova manifattura digitale e creativa anche con piattaforme di *co-working* e *co-housing*. Che a Brescia si attendono nel comparto Milano a ovest della città ma anche a sud e a nord, e come certo sarebbero utili nell'area di Via Musei e nel quartiere del Carmine, aree multietniche della città. Strumenti che mettono al lavoro ambienti risanati e rigenerati con nuovi lavori e saperi anche con un avanzato multiculturalismo e che potrebbero saldarsi con progetti recenti di AIB (Associazione Industriale Bresciana) sul tema. Per avviare a valorizzazione di intelligenza collaborativa diffusa e

di creatività condivise per alleanze dense con Università, enti locali, banche e istituzioni/associazioni no-profit. Che rispondono al nostro bisogno inesausto di stare insieme nella responsabilità producendo *sense making*. Promuovendo ciò che è pubblico e collettivo senza sottrazione al principio di individuazione (dimensione privata e individuale) ma valorizzandoli nel principio di coesione.

Questo sarà lo scenario complesso sul quale il geometra laureato in Tecniche dell'edilizia dovrà e potrà agire con consapevole competenza e saggezza progettuale-realizzativa entro una visione sostenibile e responsabile della progettazione urbana e post-urbana. Ma per fare questo e favorire l'accesso sarà utile lavorare ancora prima del raggiungimento del diploma con azioni di informazione e comunicazione sistematiche nelle scuole, almeno negli ultimi due anni dell'istituto tecnico. Per esempio, con approcci sperimentali e laboratoriali dedicati alla progettazione ambientale e sostenibile o con azioni di “recupero” delle periferie assieme alla scuola o a Brescia con il CFP Zanardelli o istituti professionali assimilabili in un progetto integrato e unitario di inclusione orientato alla formazione superiore.

\*ESP, Department of Environmental Science and Policy, University of Milan

# La professoressa Ermelina Ravelli ha lasciato la dirigenza del "Capirola" di Leno

Come già ci aveva preannunciato in occasione di uno degli ultimi incontri avuti con lei, presso il "suo" Istituto Tecnico, la professoressa Ermelina Ravelli – Preside Dirigente del Capirola di Leno – ha lasciato l'incarico per la meritata pensione.

Un'Istituto, quello da lei diretto per tanti anni con passione ed attaccamento al suo ruolo educativo, che ha sempre trasmesso in coloro che a vario titolo l'hanno frequentato – ne siamo anche noi della redazione stati testimoni – la certezza di un proficuo apprendimento da parte dei suoi allievi futuri geometri.

Qualità emersa dalle attività formative che abbiamo avuto modo di seguire direttamente in occasione delle ricorrenti partecipazioni delle sue classi di geometri a concorsi nazionali o campionati di studio su tematiche inerenti alla nostra professione. Ma sappiamo ora anche della vicinanza degli allievi ai temi legati al mondo dell'Arte, sollecitati nell'affrontarli dalla loro Preside e dai suoi collaboratori. E delle numerose

mostre promosse ed organizzate presso il Capirola (vedi al riguardo la significativa lettera del Direttore AAB Dino Santina che vi presentiamo a lato, desunta dal Giornale di Brescia del 3 settembre scorso). Dicevamo però che la professoressa Ravelli è stata anzitutto educatrice e maestra di vita, e la ricordiamo in tal senso sempre presente alle assemblee o riunioni molto partecipate presso il suo Istituto intervenire con pacatezza ma sempre ferma nello stabilire l'ordine e l'attenzione ne-



cessari all'ascolto delle argomentazioni in corso, sempre ascoltata dai suoi allievi.

Grazie professoressa, a nome del Collegio dei Geometri di Brescia per tutto ciò che ha dato ed insegnato a tutti i geometri che, frequentato il suo Istituto, sono ora in grado di esercitare la professione magari in quella "bassa" che tanto ha riempito la sua esistenza, ed un doveroso augurio per il suo nuovo domani. □

## Gli artisti bresciani: buona pensione alla professoressa

Tratto dal "Giornale di Brescia" del 3 settembre 2019

L'Associazione Artisti Bresciani si unisce ai molti che salutano la professoressa Ermelina Ravelli che lascia il Capirola di Leno per la pensione.

Gratitudine per la sua attenzione e vicinanza all'AAB, riconoscenza per aver avvicinato tanti giovani al mondo dell'arte.

In un salone della sua scuola, infatti, la preside, tra le molte attività intraprese, con la collaborazione delle docenti Bottesini e Moneta, ha promosso molte mostre di quadri e sculture e alle inaugurazioni partecipavano, a turno, 3-4 classi dell'Istituto.

Quando la dirigente scolastica prendeva in mano il microfono per dare avvio all'evento, bastava un suo cenno con la mano subito si faceva silenzio.

Era bellissimo e commovente vedere i volti di tanti studenti curiosi, partecipi, attenti, mai annoiati durante l'oretta della inaugurazione. Ed era addirittura entusiasmante sentire gli allievi del Capirola che presentavano la mostra ed esprimevano la loro interpretazione critica su alcune delle opere esposte.

Posso assicurare che, più di una volta, questi commenti sono stati talmente brillanti da reggere senz'altro il confronto con le pagine dei cataloghi dei tanti bravi critici d'arte che curano le mostre in città.

Spesso, quando tornavo a casa da queste inaugurazioni alle quali era invitato a portare il saluto della nostra associazione, mia

moglie mi domandava: "ma cosa ti fanno, che torni con tanta carica?".

Era l'entusiasmo per le opere degli artisti in mostra, ma soprattutto per lo spettacolo di questi allievi che ogni volta davano prova di maturità e gioiosa partecipazione con un comportamento esemplare, prova che l'ambiente scolastico del Capirola lascia un segno profondo nella formazione di tanti giovani.

Grazie professoressa Ravelli per aver avvicinato tante ragazze e ragazzi all'arte e per la stima e l'amicizia per l'AAB; buona, lunga e attiva pensione!

Dino Santina Direttore dell'Associazione Artisti Bresciani

Silvio Maruffi

# Torneo nazionale di tennis Rimini 2019: il significato della vittoria

**N**egli ultimi anni i risultati del torneo nazionale di tennis sono passati da momenti esaltanti, vedi vittoria del 2017 a Cervia con la conquista definitiva del prestigioso trofeo pluriennale custodito gelosamente in sede, a brucianti sconfitte, vedi Lido di Camaiore del 2018, che, come è maturata, poteva indicare l'inizio di un rovinoso ed irreversibile declino. Il campionato del 2019 era pertanto quello della verità e doveva testimoniare se il nostro Collegio sarebbe stato in grado di ricominciare un nuovo percorso al fine della conquista in un prossimo futuro di un secondo trofeo pluriennale.

Il risultato della competizione di quest'anno è andato oltre le più rosee aspettative: primato assoluto di vittorie con superamento agevole del turno eliminatorio e delle semifinali e vittoria netta ed inequivocabile in finale contro gli eterni rivali di Arezzo.

La vittoria è stata così esaltante da suggerire ad uno dei protagonisti un simpatico elzeviro che si concludeva con un tracotante: "La Romagna è quindi espugnata".

Al di là dell'ironica espressione, sottolineata dallo stesso autore, va sottolineata comunque la passione e l'impegno profuso dai protagonisti dell'evento che a conclusione del testo; nello stesso elzeviro viene dato atto dei meriti del Collegio di Brescia e del suo Presidente che in tutti gli anni non ha mai lesi-



nato fiducia ed aiuti per la buona riuscita della manifestazione.

Ma chi sono i nostri alfieri: Federico Alberti, Luca Fabbri, Willy Gares e Giacomo Giribola sono i quattro componenti della squadra; nessun nome nuovo, purtroppo, ma la constatazione che quando il gruppo può contare su tutti i suoi effettivi componenti è tuttora competitivo; si può auspicare che il ciclo vittorioso possa continuare anche nei prossimi anni anche se sarà necessario scovare qualche nuovo talento per procedere ad un ineludibile ricambio.

Per il prossimo anno è già programmata la sede di Riccione, per lo svolgimento del torneo.

La Romagna come finora è avvenuto ha sempre riservato buoni risultati al nostro Collegio; speriamo che la tradizione non si interrompa. □



Morgana Rancati

# Amianto eterno problema

## “Gestione piccole quantità di Materiali Contendenti Amianto”



Foto © roblanco / 123RF Archivio Foto grafico

**L**amianto in Italia è al bando dal 1992, ma sono ancora evidenti sia gli effetti ambientali che quelli sanitari conseguenti alla sua presenza su tutto il territorio nazionale. Sono oltre 1.500 all'anno i casi di mesotelioma maligno del polmone registrati in Italia, a causa del lungo tempo di latenza della malattia dopo l'esposizione. Anche in Lombardia è ancora necessario monitorare gli effetti sanitari e registrare l'evoluzione dell'incidenza delle patologie correlate all'amianto,

come dimostrano i dati diffusi dal Registro regionale mesoteliomi. Attuare pienamente il Piano nazionale amianto – per il quale occorrono risorse adeguate – è quindi una priorità che permetterà di accelerare la bonifica e la messa in sicurezza di luoghi sensibili, realizzare nuovi siti di smaltimento, promuovere la ricerca di metodi di inertizzazione dei materiali che lo contengono, proseguire e migliorare la mappatura.

Lo scopo di questo mio articolo è quello di condividere

con i colleghi sia il mio approfondimento professionale che sarà frutto di un convegno che mi vedrà protagonista come relatrice ad “Ambiente Lavoro” di Bologna, sia la necessità di chiarimenti sul tema della possibilità di attuare lo smaltimento di amianto in formula Fai da Te. Chiarimento a mio parere doveroso in quanto una delle domande più frequenti da parte di chi possiede manufatti in eternit riguarda la possibilità di smaltirli da sé, evitando di rivolgersi ad una ditta specializzata, per cer-

care di risparmiare sui costi da pagare all'azienda

### Cenni storici

In greco la parola amianto significa immacolato e incorruttibile e asbesto significa perpetuo ed inestinguibile.

L'amianto (o asbesto) è un materiale fibroso, costituito da fibre minerali naturali appartenenti ai silicati e alle serie mineralogiche del serpentino (crisotilo o amianto bianco) e degli anfiboli (crocidolite o amianto blu). Le fibre minerali comprendono sia

## AMIANTO



## ABSESTO

Dal greco... che non si consuma

Dal greco... che non brucia

materiali fibrosi naturali, come l'amianto; sia fibre artificiali, tra le quali la lana di vetro, la lana di roccia, ed altri materiali affini.

Con il termine di amianto o asbesto vengono indicati una serie di circa 30 minerali naturali a struttura fibrosa che originano per metamorfismo (trasformazione) idro termico e dinamico da rocce madri non necessariamente fibrose.

Gli amianti che rivestono un interesse commerciale sono classificabili sostanzialmente in due gruppi e sei tipi di minerali: il serpentino (crisotilo) e il gruppo degli anfiboli (crocidolite, amosite, antofillite, tremolite e actinolite).

La conoscenza delle sue particolari caratteristiche e l'utilizzo risalgono a tempi antichissimi, infatti ad esempio già gli Egizi lo utilizzavano nei tessuti per l'imbalsamazione delle mummie.

L'impiego industriale dell'amianto risale agli ultimi decenni dell'Ottocento in seguito alla scoperta dei vasti giacimenti canadesi del Québec (1877). La successiva scoperta di importanti giacimenti anche in Sudafrica (crocidolite, crisotilo, amosite),

Russia (crisotilo), Stati Uniti (crisotilo), Australia (crocidolite) e Finlandia (antofillite), ne favorì la diffusione e l'uso su vasta scala.

Fino al 1930, sono state usate quantità relativamente ridotte (338.783 tonnellate nel 1930), ma i quantitativi sono andati progressivamente aumentando nei decenni successivi fino a raggiungere i 5.159.000 tonnellate nel 1978. Nel 1969 il Canada forniva il 45,9% della produzione mondiale. Seguivano l'URSS con il 26,8%, il Sudafrica con il 7,9%, la Cina con il 5%; altri paesi seguivano con quote minori. In Italia fino al 1990 è stata attiva a Balangero (Piemonte) una cava per l'estrazione di amianto che con le sue 150.000 tonnellate/anno rappresentava la più grande miniera in attività nell'Europa occidentale.

Negli ultimi anni la produzione di amianto è crollata drasticamente in tutto il mondo, quasi dimezzandosi. Sono solo tre i paesi che continuano a estrarre la fibra mortale. Dopo il divieto, in Brasile, di produrre e utilizzare asbesto, sono rimasti infatti solo Russia, Cina e Kazakistan. Attualmente i maggiori produttori attivi di a-

mianto sono rimasti il Kazakistan, la Russia e la Cina, anche se in quest'ultime due il consumo interno di asbesto è diminuito e quasi dimezzato. L'utilizzo di amianto, dopo il riconoscimento dei gravi danni alla salute che esso provoca, ha subito un'inversione di tendenza, fino ad arrivare, almeno nei paesi occidentali, a una sua totale eliminazione a seguito dell'introduzione di normative specifiche.

### Quadro normativo di riferimento

Con il Recepimento della direttiva CEE 83/478 l'Ordinanza 26/06/86, si introducono per la prima volta in Italia limitazioni all'impiego di amianto; il testo consente, fino all'aprile 1991, l'utilizzo e la commercializzazione della crocidolite (amianto blu) solamente in limitati casi.

Due anni dopo con il DPR 24/5/88 n° 215, si allarga il divieto di immissione sul mercato e l'uso a tutti i tipi di amianto ove contenuti in un preciso elenco di prodotti; per alcuni di essi è prevista una deroga fino all'aprile 1991. Il Decreto introduce, inoltre, l'etichettatura dei prodotti contenenti l'amianto ancora in commercio.

### Legge 27 Marzo 1992

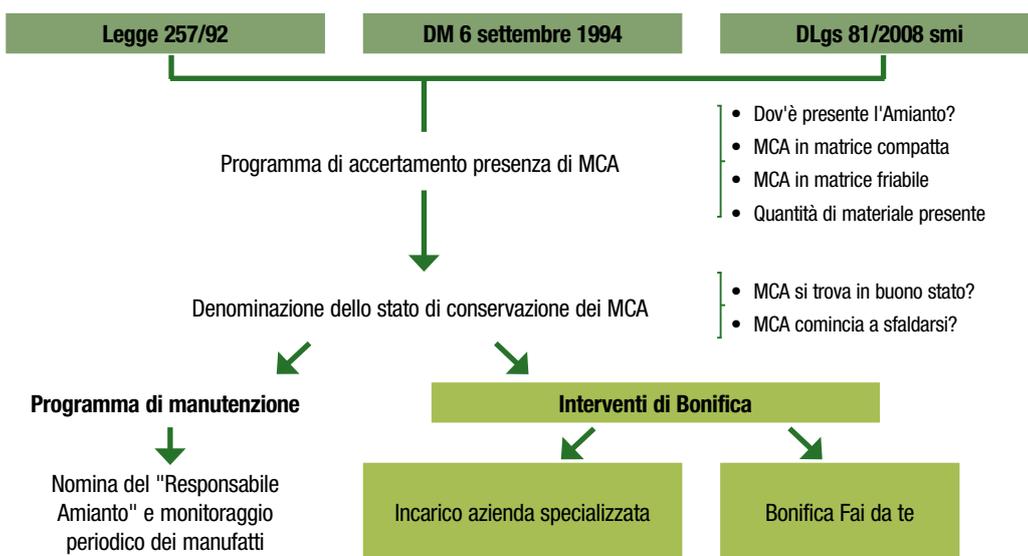
La Legge più importante che disciplina la messa al bando dell'amianto in Italia è la Legge 27 marzo 1992, n. 257. Si tratta della prima Legge in Italia che oltre a "vietare l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto" regola anche il trattamento e lo smaltimento nonché l'esportazione dell'amianto e dei prodotti che lo contengono. In particolare la Legge istituisce per le imprese operanti nello smaltimento e nella rimozione dell'amianto l'obbligo di iscriversi in una speciale sezione dell'"Albo nazionale delle imprese esercenti servizi di smaltimento dei rifiuti" (Categorie 10A e 10B).

La Legge 27 marzo 1992, n. 257, che resta la norma di riferimento, viene seguita e completata da alcuni Decreti attuativi che stabiliscono le procedure operative tramite le quali potervalutare il grado di rischio in presenza di manufatti in amianto, nonché le metodologie e le procedure per il Controllo, la Manutenzione e la Bonifica di materiali contenenti amianto (MCA).

### DPR 8 Agosto 1994

Il presente DPR 8 Agosto 1994, in attuazione della Legge 257 del 1992 prevede come punti cardine:

- Censimento delle imprese che utilizzano od hanno utilizzato amianto e che svolgono attività di smaltimento e bonifica;



- Individuazione dei siti per lo smaltimento dei rifiuti di amianto;
- Censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile;
- Valutazione del rischio connesso con i MCA;
- Predisposizione dei corsi di formazione professionale per gli operatori che lavorano a contatto con l'amianto.

**DM 6 settembre 1994**

Di particolare importanza per l'argomento di cui si tratta nel presente intervento è il DM del 6 settembre 1994 che stabilisce i metodi per la rimozione dei manufatti contenenti amianto, insieme alle regole per il trasporto ed il deposito dei rifiuti di amianto in discarica per rifiuti speciali e pericolosi, il trattamento, l'imballaggio e la ricopertura dei materiali contenenti a-

- mianto.
- In particolare tale norma prevede:
- Localizzazione e caratterizzazione delle strutture edilizie, e conseguente classificazione MCA in friabile, compatto, campionamento e analisi degli stessi;
  - Valutazione del rischio, criteri per esame MCA, scelta della tipologia di bonifica, procedura di ispezione, valori limite di inquinamento;
  - Metodi di bonifica (Rimozione, incapsulamento, confinamento);
  - Misure di sicurezza per interventi di bonifica (MCA friabili, tubazioni e tecniche di glove-bag);
  - Criteri per la certificazione della restituibilità di ambienti bonificati;
  - Programma di controllo e manutenzione dei MCA in sede qualora non si scegliesse la bonifica;
  - Misure di sicurezza, procedure operative di bonifica.

**DM 20 agosto 1999**

Il Decreto Ministeriale 20 agosto 1999 definisce in maniera più dettagliata gli interventi di bonifica ampliando le procedure ed i metodi per gli interventi previsti dalla Legge 257 del 1992 e vengono definiti per i rivestimenti incapsulanti i requisiti prestazionali minimi, i protocolli di applicazione e gli adempimenti che si rendono obbligatori per eseguire correttamente gli interventi di bonifica.

**DLgs 9 aprile 2008 n. 81 smi**

il DLgs 9 aprile 2008 n. 81, disciplina organicamente tutta la normativa sull'Amianto individuando nel Datore di Lavoro nonché nel proprietario dell'immobile il soggetto che ha l'obbligo di accertarsi della presenza di manufatti contenenti amianto (es. Eternit) quali possono essere tubazioni, serbatoi idrici, coperture realizzate con lastre

ondulate, pannelli piani, canne fumarie, fioriere, coibentazioni. Quest'ultimo è tenuto a valutare il rischio per propri lavoratori e della popolazione ed agire in funzione di questo. Sempre in questo testo viene prescritto, inoltre, per tutti i soggetti che rimuovono manufatti contenenti amianto, l'obbligo di iscriversi all' Albo Gestori Ambientali alla Categoria 10. Viene inoltre prevista la redazione di un Piano di Lavoro in cui la ditta incaricata della rimozione dei manufatti contenenti amianto indica procedure, attrezzature e personale impiegato nella bonifica.

**Quando è obbligatorio rimuovere l'amianto?**

La normativa prescrive l'obbligatorietà di smaltire l'amianto ed effettuare la bonifica delle zone in cui è presente solo e soltanto quando la presenza di questo risulta pericolosa. Più precisamente quando si è in presenza di manufatti in amianto che risultano danneggiati a causa del suo deterioramento nel tempo e presenta una grande quantità di fibre di volatili che possono facilmente venire ispirate e causare seri problemi di salute sulla popolazione. In questo caso, il proprietario dell'immobile, o l'amministratore in caso di condominio, è obbligato ad avvisare l'Asl territoriale che prenderà in carico la problematica stabilendo modo di intervento e tempistiche. Se il manufatto in amianto si presenta, invece, in buone condizioni, la normativa non

obbliga i proprietari privati o gli amministratori degli immobili alla rimozione, tuttavia essi sono tenuti a contattare un tecnico abilitato per la valutazione del livello di rischio, alla quale segue la "Pianificazione di un Programma di Controllo e Manutenzione".

Quando l'opera di bonifica risulta necessaria la normativa di settore prevede tre tipologie di intervento:

- Rimozione: l'asportazione, attraverso particolari procedure, dei manufatti contenenti amianto.
- Incapsulamento: il manufatto non viene rimosso ma tramite l'applicazione di una speciale vernice viene creata una barriera fisica tra la sua superficie e l'ambiente esterno.
- Sovra copertura: il manufatto rimane in sede ma viene creata una barriera fisica tra la sua superficie e l'ambiente esterno tramite la creazione di una parete (es. pannelli, muri, coibentazioni) che copra e sigilli interamente il manufatto.

#### **Cosa fare se si è in presenza di materiale contenente amianto da smaltire?**

La cosa migliore da fare in caso ci si trovi di fronte a un manufatto in eternit danneggiato, e che si sospetti essere in uno stato ormai compromesso, è rivolgersi ad una ditta specializzata in smaltimento amianto che provvederà ad effettuare un sopralluogo e un'indagine preliminare per valutare le condizioni del materiale e decidere se è necessario proce-

dere allo smaltimento vero e proprio.

Sebbene la legge italiana in materia di bonifica sia molto restrittiva (vedi la normativa) e preveda una serie di operazioni che il cittadino privato difficilmente riuscirà ad effettuare in autonomia senza il rischio di commettere errori che possono pregiudicare la riuscita dell'intervento nonché problemi per la sua salute, esistono casi in cui il "fai da te" è una scelta possibile.

In una scelta di questo tipo è sempre opportuno rammentare al privato cittadino che una procedura non corretta potrebbe causare lo sgretolamento dei materiali in amianto e la dispersione di fibre cancerogene estremamente dannose per l'uomo, con il rischio di compiere azioni proibite per legge e incorrere in sanzioni amministrative e legali.

#### **In quali casi si può rimuovere l'amianto da sé?**

Smaltire l'amianto in autonomia senza rivolgersi a una ditta specializzata è possibile quando:

- Il materiale si trova in buono stato (si è certi che non è in grado di rilasciare fibre con facilità);
- Risulta accessibile e smontabile con facilità (a quote non superiori ai 2 m);
- Si presenta in quantità ridotte (in linea di massima non più di 30 mq);
- Il materiale è esclusivamente in matrice compatta, in tutti i casi in cui il materiale si presenti frantumato in piccoli pezzi o l'amianto

è mescolato a materiali poco resistenti (come coibentazioni e guaine) è VIETATO INTERVENIRE in autonomia;

- L'intervento è eseguito dal proprietario dell'immobile assistito eventualmente dai diretti familiari.

Da tenere ben presente e da verificare sempre è che la normativa regionale preveda esplicitamente la possibilità di smaltire l'amianto in autonomia da parte del proprietario dell'immobile.

#### **In quali regioni è consentito lo smaltimento fai da te?**

Solo in alcuni comuni italiani i manufatti di amianto di piccole dimensioni possono essere bonificati in autonomia, a tal proposito ho scelto di darvi indicazione delle regioni che meglio e per prime si sono mosse in merito.

#### **Toscana**

La regione Toscana in merito ha redatto delle linee guida specifiche per la rimozione e lo smaltimento di modeste quantità di materiali contenenti amianto (MCA) derivanti da utenze domestiche con il fine di "evitare l'abbandono di amianto sul territorio e la conseguente esposizione al rischio della popolazione e contaminazione delle matrici ambientali". Sottolineando, tuttavia, che laddove le operazioni "possono presentare rischi per l'incolumità delle persone o non vi siano condizioni di sicurezza", o comunque non si possono rispettare i requisiti indicati nel documento, "è necessario provvedere alla

rimozione attraverso ditte specializzate".

I comuni, in ottemperanza alle suddette linee guida distribuiscono ai cittadini che lo richiedano veri e propri kit di smaltimento amianto composti da mascherina, guanti, vernici da applicare sul manufatto in amianto, vale a dire tutto il necessario per un intervento "fai da te".

#### **Veneto**

La Regione mette a disposizione un kit utilizzabile per piccoli interventi di micro raccolta.

Dopo aver ritirato il kit dal costo di 130 euro gli utenti svolgono la rimozione domestica mentre la Regione provvede allo smaltimento corretto del materiale con costi a carico del proprietario.

#### **Lombardia**

È disponibile un servizio per il ritiro per i privati di piccole quantità di eternit, aprendo così la possibilità di effettuare in proprio la rimozione dei tetti con appositi kit.

A Milano e nelle principali città le municipalizzate offrono un servizio gratuito per i manufatti in amianto di uso domestico e di dimensioni ridotte come fioriere, davanzali, piccole tettoie, lastre e pannelli. Il servizio prevede specifici limiti di: peso (fino a 450 kg per prelievo); frequenza (un solo prelievo all'anno); posizionamento (fino a 2 metri dal suolo), superficie fino a 30 metri quadrati).

#### **Emilia Romagna**

I privati cittadini che effet-

tuano autonomamente e senza rivolgersi a ditte specializzate la rimozione di quantità modeste di manufatti contenenti amianto in matrice compatta (piccole tettoie in eternit) possono conferire i rifiuti derivanti da tale attività presso i centri autorizzati attraverso il gestore dei servizi rifiuti della municipalizzata (IREN spa) seguendo una apposita procedura ben dettagliata e descritta in specifiche linee guida, del piano Regionale Amianto, approvate dalla Regione con la delibera di giunta del Luglio 2019 (n. 1071 del 01/07/2019)

Il privato cittadino deve altresì redigere e presentare almeno 1 mese prima un piano di lavoro semplificato con indicazioni di massima del cantiere delle strutture ecc.

È possibile usufruire della procedura semplificata solo quando il manufatto da rimuovere non supera i 30 mq. e si trova ad una altezza massima di mt. 2,70 dal suolo.

#### Piemonte

In linea generale è necessario presentare un apposito modulo almeno 48 ore prima dell'inizio dei lavori in cui si indicano generalità del cantiere, del soggetto e le caratteristiche del materiale da rimuovere, le generalità della ditta iscritta alla Categoria 5 dell'Albo dei Gestori Ambientali che eseguirà il trasporto in discarica autorizzata.

Per poter procedere con l'auto rimozione il materiale contenente amianto deve



trovarsi nelle parti esterne di civili abitazioni e relative pertinenze o in coperture di cemento-amianto prive di canali gronda (i canali di gronda sono pericolosissimi visto che è il luogo dove normalmente si deposita il polverino).

Inoltre, le lastre non devono essere aggettanti o vicine a balconi o finestre di altre unità abitative o aree condominiali, ma a un'altezza tale che durante la rimozione il proprietario non si esponga a lavori in quota superiore a due metri misurata ai piedi (indipendentemente da dispositivi di protezione collettivi o individuali che possano essere utilizzati) e comunque devono essere facilmente raggiungibili, senza correre rischi aggiuntivi anche in considerazione del fatto che le lastre non sono pedonabili.

#### Misure operative e protettive

##### 1. Preparazione dell'area di lavoro

Prima dell'inizio dei lavori, la

zona interessata dovrà essere sgombrata da attrezzature, mobili e suppellettili che possono essere spostate con facilità; si dovrà provvedere a ricoprire quelle che restano con teli di plastica.

Il pavimento dell'area di lavoro dovrà essere ricoperto con fogli di plastica. Si dovranno predisporre idonee opere di protezione alle cadute da altezze superiori ai 2 metri (ponteggio, trabattelli, ecc.) e fare attenzione alle coperture non portanti.

##### 2. Protezione personale

Durante i lavori di rimozione si dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione personale (DPI): una mascherina del tipo a facciale filtrante monouso con protezione per polveri e fibre nocive di tipo FFP3 (i tipi FFP2 e FFP1 non offrono protezione sufficiente); una tuta monouso intera con cappuccio che riporti almeno l'indicazione TYPE 5 e dei guanti da lavoro.

##### 3. Rimozione del manufatto

Se sono presenti grondaie queste devono essere bonificate prima di qualsiasi altro intervento, spruzzando abbondante soluzione incapsulante sulle polveri presenti in modo da formare una fanghiglia densa che si raccoglie con paletta o cazzuola da depositare in un sacchetto piccolo trasparente da chiudere a fine operazione e che, a sua volta, si chiude in un secondo sacchetto trasparente. Il manufatto in cemento-amianto dovrà essere preliminarmente trattato con applicazione di uno strato uniforme e continuo del prodotto incapsulante colorato di tipo D (reperibile in negozi di materiale edile), utilizzando un pennello o un comune nebulizzatore del tipo a spalla o manuale, avendo cura di utilizzare le dosi (kg/m<sup>2</sup>) indicate nella confezione.

Si attende l'essiccazione del prodotto incapsulante, e poi si passa alla rimozione dei manufatti, avendo cura di evi-

tare le rotture e di farli cadere a terra, facendo ricorso esclusivamente ad utensili manuali evitando l'uso di strumenti meccanici quali seghe e flessibili. Sui manufatti rimossi dai fissaggi andrà applicato il prodotto incapsulante colorato nelle parti ancora da trattare. Successivamente tutti i manufatti stati posati sui teli in plastica, si procederà chiudendo il pacco col nastro da imballaggio.

#### 4. Pulizia dell'area di lavoro

I fogli ed i teli di plastica trasparenti utilizzati durante i lavori dovranno essere bagnati con la soluzione incapsulante, ripiegati su sé stessi e insaccati per lo smaltimento evitando la dispersione di eventuali residui contenenti amianto. Tutte le superfici nell'area di lavoro, compreso i mobili e le suppellettili, lasciate scoperte dai teli in plastica trasparenti, dovranno essere accuratamente pulite mediante salviette bagnate. I sacchetti chiusi che contengono i materiali delle grondaie, i residui della pulizia delle superfici, le salviette e i teli di protezione vanno depositati in un sacco da spazzatura grande da condominio applicandoci sopra idoneo adesivo indicante il pericolo di presenza MCA.

#### 5. Materiali rimossi

Tutti i rifiuti prodotti, idoneamente confezionati, dovranno essere posizionati in una zona appositamente destinata ed in luogo protetto da rischi di danneggiamento. Tali materiali dovranno essere accessibili a mezzi mec-

canici utilizzati per il ritiro. Al momento del ritiro, dovrà essere lasciata al proprietario dell'immobile regolare documentazione attestante il ritiro (formulario rifiuti).

#### Che cosa non fare

Ogni operazione che danneggia i materiali in cemento-amianto aumenta il rischio di rilascio di fibre di amianto nocive alla salute; occorre quindi **evitare di:**

- Rompere lastre, tubazioni e serbatoi in cemento amianto; si producono pezzi e briciole che possono contaminare gli ambienti e rilasciare fibre;
- Tagliare il cemento amianto con seghe, smerigli o altre attrezzature meccaniche: le polveri che si producono contengono fibre di amianto respirabili;
- Smontare, spostare o intervenire sul cemento-amianto senza le precauzioni necessarie; ogni operazione sbagliata aumenta il rischio che le fibre di amianto si diffondano nell'aria;
- Coinvolgere familiari e amici nell'intervento. Qualora fosse necessario l'aiuto di un'altra persona, questa dovrà utilizzare gli stessi mezzi di protezione personali e seguire le medesime istruzioni operative.

#### Pillole di curiosità

Prima di lasciarvi in attesa del mio prossimo intervento sulla rivista vi volevo alleggerire la lettura con un brano letterario, tratto dal capitolo *Nichel* de *Il sistema Periodico* (1975) di Primo Levi (1919-1987),  
 “[...] Lo stabilimento era co-

#### Amianto: in Gazzetta i finanziamenti per la rimozione

Il Decreto della Direzione Generale Salvaguardia del Territorio e delle Acque del Ministero dell'Ambiente che approva la graduatoria dei progetti ammessi al finanziamento della progettazione preliminare e definitiva degli interventi di rimozione dell'amianto dagli edifici pubblici è stato pubblicato in GU il 21 agosto scorso. Sono circa 870mila euro per 140 interventi in oltre 100 Comuni e saranno destinati agli edifici pubblici nei quali debbono essere svolti interventi di rimozione e smaltimento dell'amianto e del cemento-amianto presente in coperture e manufatti.

struito in cascata, lungo il pendio della collina e sotto l'apertura della galleria: in esso il minerale veniva frantumato in un mostruoso frantoio, che il Direttore mi illustrò e mostrò con entusiasmo quasi infantile: era una campana capovolta, o se vogliamo una corolla di convolvolo, del diametro di quattro metri e di acciaio massiccio: al centro, sospeso dal di sopra e guidato dal di sotto, oscillava un gigantesco batacchio. L'oscillazione era minima, appena visibile, ma bastava per fendere in un batter d'occhio i macigni che piovevano dal treno: si spaccavano, si incastravano più in basso, si spaccavano nuovamente, ed uscivano dal di sotto in frammenti grossi come la testa di un uomo. L'operazione procedeva in mezzo ad un fracasso da apocalissi, in una nube di polvere che si vedeva fin dalla pianura. Il materiale veniva poi ulteriormente macinato fino a ghiaia, essiccato, selezionato: e ci volle assai poco per appurare che scopo ultimo di quel lavoro da ciclopi era strappare alla roccia un misero 2 per cento d'amianto che vi era intrappolato. Il resto, migliaia di ton-

nellate al giorno, veniva scaricato a valle alla rinfusa. Anno dopo anno, la valle si andava riempiendo di una lenta valanga di polvere e ghiaia. L'amianto che ancora vi era contenuto rendeva la massa leggermente scorrevole, pigramente pastosa, come un ghiacciaio: l'enorme lingua grigia, punteggiata di macigni nerastri, incedeva verso il basso laboriosamente, ponderosamente, di qualche decina di metri all'anno; esercitava sulle pareti della valle una pressione tale da provocare profonde crepe trasversali nella roccia; spostava di centimetri all'anno alcuni edifici costruiti troppo in basso. In uno di questi, detto “il sottomarino” appunto per la sua silenziosa deriva, abitavo io. C'era amianto dappertutto, come una neve cenerina: se si lasciava per qualche ora un libro su di un tavolo, e poi lo si toglieva, se ne trovava il profilo in negativo; i tetti erano coperti da uno spesso strato di polverino, che nei giorni di pioggia si imbeveva come una spugna, e ad un tratto franava violentemente a terra. [...]”



Gabriele Mercanti\*

# Il regime fiscale della prima casa: domande e risposte

**Continua il ciclo di approfondimenti, concordato con il Direttore della rivista, che riguarderanno il trattamento tributario della c.d. prima casa in seno ai trasferimenti immobiliari: al fine di fornire un taglio prettamente pratico, si è proceduto in questa occasione con il sistema delle FAQ, con l'intento di fornire soluzioni concrete ai casi reali che si pongono della vita professionale. Proprio per la volontà di rendere maggiormente proficuo questo percorso argomentativo comune a chi scrive e a chi legge, il lettore non esiti ad esternare i propri dubbi attraverso la redazione.**



Tutte le soluzioni fornite nel presente contributo sono estratte da prese di posizione ufficiali da parte dell'Agenzia delle Entrate (per comodità redazionale, ad ogni fattispecie è stato abbinato un singolo provvedimento dell'AdE, anche nel caso in cui ve ne siano plurimi di analogo tenore). Nonostante l'ufficialità della fonte, non significa che si tratti di soluzioni "giuste" da un punto di vista strettamente normativo (non a caso su alcune di esse esistono difformi pareri delle Commissioni Tributarie e – financo – della Corte di Cassazione), ma è chiaro che discostarsi da esse comporta un elevato rischio di contenzioso tributario del quale il

Cliente, ove ritenga di disattenderle, deve essere reso edotto. Dato che la casistica in materia è praticamente infinita, ci si è limitati ai casi reputati, a torto o a ragione, di maggior incidenza statistica nella contrattazione immobiliare.

**Domanda:** *Possiedo la quota di comproprietà di un immobile per averla acquistata usufruendo delle agevolazioni: posso chiederle nuovamente per acquistare dall'altro comproprietario la restante quota?*  
**Risposta:** **SÌ**, nel caso di acquisto reiterato di quote dello stesso immobile, le agevolazioni possono essere invocate, purché ricorrano gli altri requisiti previsti dalla Legge (Circolare n. 38/E del 12 agosto 2005, par. 2.3).

**Domanda:** *Possiedo la quota di comproprietà (1/2) di un'abitazione con mia moglie/marito (cui spetta l'altro 1/2) in Comune di Mantova per averla acquistata senza fruire delle agevolazioni: posso acquistare un'altra abitazione sempre in Comune di Mantova usufruendo stavolta delle agevolazioni?*

**Risposta:** **NO**, la preesistenza di un'abitazione nel medesimo Comune in comproprietà con il coniuge (a prescindere dalla circostanza che essi siano coniugati in separazione o in comunione legale) è ostativa alla fruizione del beneficio fiscale (Circolare n. 19/E del 1° marzo 2001, par. 2.2.7).

**Domanda:** *Possiedo la quota di comproprietà di un'abitazione con mia sorella (o con un terzo in ge-*

*nere) in Comune di Mantova per averla acquistata senza fruire delle agevolazioni: posso acquistare un'altra abitazione sempre in Comune di Mantova usufruendo stavolta delle agevolazioni?*

**Risposta:** **SÌ**, la preesistenza di un'abitazione nel medesimo Comune in comproprietà con un soggetto diverso dal coniuge non è ostativa alla fruizione del beneficio fiscale (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.11.3).

**Domanda:** *Già posseggo un'abitazione (acquistata fruendo o non fruendo delle agevolazioni?) e ora intendo acquistare quella del mio vicino contigua alla mia: posso chiedere le agevolazioni?*

**Risposta:** **SÌ**, purché successivamente i due apparta-



menti vengano accorpati in un'unica particella catastale che – dopo la fusione – non diventi di Categoria A/1, A/8 o A/9 (Risoluzione n. 25 del 25 febbraio 2005); non è necessario che l'acquisto della prima abitazione sia stato effettuato fruendo delle agevolazioni (Circolare n. 31/E del 7 giugno 2010); l'acquisto delle due abitazioni può avvenire non solo con due atti separati, ma anche con unico atto (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.11.3); addirittura, si è ammesso l'acquisto agevolato di un terzo appartamento da accorpare ai due preposseduti (Risoluzione n. 154/E del 19 dicembre 2017).

Domanda: *Voglio comprare un*

*immobile attualmente ancora di costruzione, ma che – ultimati i lavori – diventerà un'abitazione: posso chiedere le agevolazioni?*

Risposta: **Sì**, purché l'immobile presenti, seppure in modo necessariamente incompleto, le caratteristiche di abitazione non in Categoria A/1, A/8 e A/9 e sia ultimato entro tre anni dalla registrazione dell'atto, dato che esso è il termine entro il quale l'Agenzia delle Entrate può sottoporre l'atto ad accertamento (Circolare n. 38/E del 12 agosto 2005, par. 3.3.).

Domanda: *Voglio comprare un terreno sul quale realizzare un'abitazione: posso chiedere le agevolazioni?*

Risposta: **NO**, perché la Legge non prevede espres-

samente tale eventualità (Risoluzione n. 44/E del 16 marzo 2004).

Domanda: *Voglio comprare un'abitazione attualmente locata a terzi: posso chiedere le agevolazioni?*

Risposta: **Sì** (Circolare 2 marzo 1994 n. 1/E, par. 4 n. 4); ma – ove il contribuente non abbia già la residenza nel Comune ed ipotizzi, invece, di trasferirla nell'immobile acquistato nei successivi 18 mesi – è bene che valuti i rischi di non poter rispettare detto intendimento a causa della presenza dell'inquilino.

Domanda: *Sono stato autorizzato dal Giudice Tutelare ad acquistare un'abitazione da intestare a mio figlio minore: posso chiedere le agevolazioni?*

Risposta: **Sì**, purché in capo al minore sussistano tutti requisiti previsti dalla Legge per usufruirne (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.10).

Domanda: *Sono un cittadino straniero (dell'UE e, se extra UE, munito di regolare permesso di soggiorno) ed intendo acquistare un'abitazione: posso chiedere le agevolazioni?*

Risposta: **Sì**, ricorrendo gli altri requisiti previsti dalla Legge, la nazionalità dell'acquirente è irrilevante (Circolare n. 38/E del 12 agosto 2005, premessa).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione, ma – pur avendo tutti presupposti per usufruire delle agevolazioni – mi sono dimenticato di farlo presente al Notaio che, quindi, nulla ha precisato nell'atto: posso*

*rimediare?*

Risposta: **Sì**, mediante la stipula di un successivo atto integrativo, sempre ricevuto da Notaio, nel quale verrà dichiarata la sussistenza dei presupposti soggettivi e oggettivi richiesti per usufruire delle agevolazioni (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013 par. 3.10).

Domanda: *Sto perfezionando un contratto preliminare con un costruttore avente ad oggetto un'abitazione e sono in possesso dei requisiti per usufruire delle agevolazioni: posso sugli acconti versare l'IVA in misura agevolata (4%) anche se non ho ancora formalmente usufruito delle agevolazioni essendo il rogito fissato tra qualche mese?*

Risposta: **Sì**, tenendo però presente che se al momento dell'atto di vendita il soggetto non dovesse essere più in possesso di detti requisiti, l'intera IVA dovrà essere ricalcolata nella misura ordinaria del 10% (Circolare n. 1/E del 2 marzo 1994, par. 2).

Domanda: *Ho stipulato un contratto preliminare con un costruttore avente ad oggetto un'abitazione e, pur essendo in possesso dei requisiti per usufruire delle agevolazioni, non l'ho detto al costruttore che, quindi, mi ha addebitato sugli acconti l'IVA in misura piena (10%): posso rimediare?*

Risposta: **Sì**, perché le fatture emesse con addebito dell'IVA al 10% possono essere rettifiche ai sensi dell'art. 26 del 26 ottobre 1972 n. 633/1972 (Risoluzione n. 187/E del 7 dicembre 2000).

Domanda: *Intendo acquistare un'abitazione all'asta: posso chie-*

dere le agevolazioni?

Risposta: **SÌ**, in tal caso la dichiarazione di essere in possesso dei requisiti basta che sia presentata in sede di registrazione del Decreto di trasferimento (Circolare n. 370/E del 13 ottobre 2008).

Domanda: Ho acquistato un'abitazione chiedendo le agevolazioni, ma non sono residente nel Comune per cui devo ivi trasferire la residenza entro i successivi 18 mesi: quando esattamente si intende perfezionato il cambio di residenza?

Risposta: Fa fede la data della dichiarazione di trasferimento resa dall'interessato al Comune, ma solo a condizione che – a seguito delle verifiche che l'Amministrazione Comunale riterrà di effettuare – la richiesta di iscrizione nell'anagrafe risulti accolta (Circolare n. 19/E del 1° marzo 2001).

Domanda: Ho acquistato un'abitazione chiedendo le agevolazioni, ma – pur non essendo residente nel Comune – per errore mi sono dimenticato di farlo presente al Notaio che, quindi, non ha inserito nell'atto la dichiarazione relativa al mio intento di voler trasferire la residenza nei successivi 18 mesi: posso rimediare?

Risposta: **NO**, la dichiarazione deve essere resa a pena di decadenza dall'acquirente necessariamente nell'atto di acquisto (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.10).

Domanda: Ho acquistato un'abitazione chiedendo le agevolazioni, ma – non essendo residente nel Comune – mi sono impegnato a ivi trasferire la residenza entro i succes-

sivi 18 mesi: ora per "causa di forza maggiore" indipendente dalla mia volontà non mi è possibile farlo, decado dalle agevolazioni?

Risposta: Sul punto si rinvia ad un successivo approfondimento su questa Rivista, in quanto esistono varie e contrastanti posizioni sia della giurisprudenza sia dell'Amministrazione finanziaria.

Domanda: Ho acquistato un'abitazione chiedendo le agevolazioni, ma – non essendo residente nel Comune – mi sono impegnato a ivi trasferire la residenza entro i successivi 18 mesi: ora non voglio più trasferire la residenza, decado dalle agevolazioni?

Risposta: Se il contribuente ha deciso (e, quindi, non entra in gioco il concetto di "causa di forza maggiore") di non trasferire la residenza, decadrà inevitabilmente dalle agevolazioni; tuttavia, prima dello spirare del diciottesimo mese, si può chiedere spontaneamente all'AdE di ricalcolare l'imposta dovuta al fine di evitare almeno la sanzione pari al 30% sulla somma evasa (Risoluzione n. 105/E del 31 ottobre 2011).

Domanda: Ho ricevuto per donazione (o per successione) un'abitazione in Comune di Mantova usufruendo delle agevolazioni e ora intendo acquistare a titolo oneroso un'abitazione sita a Milano: posso chiedere le agevolazioni?

Risposta: **SÌ** (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 5.4).

Domanda: Ho ricevuto per donazione (o per successione) da mio padre un'abitazione sita a Mantova usufruendo delle agevolazioni e ora

mia madre intende donarmi un'abitazione sita a Milano: posso chiedere le agevolazioni?

Risposta: **NO** (Risoluzione n. 86/E del 4 luglio 2017).

Domanda: Ho ricevuto per donazione (o per successione) da mio padre un'abitazione sita a Mantova usufruendo delle agevolazioni e ora mia madre è deceduta lasciandomi un'abitazione a Milano: posso chiedere le agevolazioni?

Risposta: **NO** (Risoluzione n. 86/E del 4 luglio 2017).

Domanda: Possiedo un'abitazione acquistata usufruendo delle agevolazioni, ma non sono ancora riuscito a venderla: posso chiedere le agevolazioni su un'altra abitazione e poi vendere quella che già possiedo?

Risposta: **SÌ**, la Legge 28 dicembre 2015 n. 208 (Legge Finanziaria 2016) in vigore dal 1° gennaio 2016 ha introdotto tale possibilità, prima non concessa, purché l'acquirente si impegni ad alienare, entro un anno dal nuovo acquisto, l'immobile preposseduto.

Domanda: Possiedo un'abitazione sita a Mantova acquistata senza fruire delle agevolazioni, ma non sono ancora riuscito a venderla: posso chiedere le agevolazioni su un'altra abitazione sita a Mantova e poi vendere quella che già possiedo?

Risposta: **NO**, la novella di cui alla Legge 28 dicembre 2015 n. 208 (Legge Finanziaria 2016) in vigore dal 1° gennaio 2016, che ha introdotto tale possibilità prima non concessa, vale solo se per l'immobile preposseduto erano state chieste le agevolazioni

(Circolare n. 27/E del 13 giugno 2016).

Domanda: Ho ricevuto per donazione (o successione) un'abitazione usufruendo delle agevolazioni, ma non sono ancora riuscito a venderla: in una nuova donazione (o successione) posso chiedere le agevolazioni su un'altra abitazione e poi vendere quella che già possiedo?

Risposta: **SÌ**, la Legge 28 dicembre 2015 n. 208 (Legge Finanziaria 2016) in vigore dal 1° gennaio 2016, che ha introdotto tale possibilità prima non concessa, vale anche ove le agevolazioni vengano richieste in sede di donazione (o successione), purché il donatario (o erede) si impegni ad alienare, entro un anno dalla donazione (o successione), l'immobile preposseduto (Circolare n. 12/E dell'8 aprile 2016).

Domanda: In base alla Legge 28 dicembre 2015 n. 208 (Legge Finanziaria 2016) ho acquistato un'abitazione fruendo delle agevolazioni, impegnandomi ad alienare la mia precedente abitazione (a sua volta acquistata usufruendo delle agevolazioni) entro l'anno: dato che non ho modo di alienare, cosa accade?

Risposta: la mancata alienazione del "primo" immobile comporta senza eccezioni la decadenza dalle agevolazioni richieste sul "secondo" immobile; tuttavia, prima dello spirare dell'anno, si può chiedere spontaneamente all'AdE di ricalcolare l'imposta sul secondo acquisto al fine di evitare almeno la sanzione pari al 30% sulla somma evasa (Circolare n. 27/E del 13 giugno 2016).

Domanda: *L'agevolazione può essere richiesta oltre che per l'acquisto dell'abitazione anche per le pertinenze (cantine, garage ecc.)?*

Risposta: **SÌ**, purché si tratti di pertinenze censite in Categoria C/2 (magazzini e locali di deposito), C/6 (stalle, scuderie, rimesse, autorimesse), C/7 (tettoie chiuse o aperte) e limitatamente ad una pertinenza per singola categoria, tenendo presente che trattasi di categorie tassative (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.11.2).

Domanda: *L'agevolazione può essere richiesta oltre che per l'acquisto dell'abitazione anche per una porzione di terreno pertinenziale?*

Risposta: **NO** (Circolare n. 38/E del 12 agosto 2005); tutt'al più, si potrà valutare con il geometra di fiducia se, prima dell'atto, la porzione di terreno possa essere accorpata alla planimetria catastale dell'abitazione.

Domanda: *Ho acquistato da un privato un'abitazione senza fruire dell'agevolazione, in quanto all'epoca l'agevolazione non esisteva: posso oggi acquistare una pertinenza chiedendo le agevolazioni?*

Risposta: **SÌ**, ma solo ove si tratti di acquisto avvenuto prima dell'entrata in vigore della Legge 22 aprile 1982, n. 168, che ha introdotto l'agevolazione in questione (Circolare n. 31/E del 7 giugno 2010).

Domanda: *Ho acquistato da un'impresa costruttrice un'abitazione prima del 22 maggio 1993 (data in cui è stata soppressa l'applicazione dell'aliquota del 4% prevista per tutte le cessioni di abitazioni ef-*

*fettuate dai costruttori ed è stata limitata l'applicazione di tale aliquota alle sole ipotesi di acquisto della prima casa): posso oggi acquistare una pertinenza chiedendo le agevolazioni?*

Risposta: **SÌ**, ma solo ove l'acquirente – alla data di acquisto – fosse comunque possesso dei requisiti astrattamente richiesti dalla normativa allora vigente in materia di acquisto della c.d. prima casa (Circolare n. 19/E del 1° marzo 2001).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione meno di cinque anni or sono chiedendo le agevolazioni: decado anche se la dono a mio figlio e, quindi, senza intento speculativo?*

Risposta: **SÌ**, la normativa "punisce" il trasferimento infraquinquennale (salvo riacquisto nel successivo anno di abitazione da adibire a residenza principale), senza distinguere tra atti onerosi ed atti gratuiti (Circolare 19/E del 1° marzo 2001, parte prima, par. 1.7).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione meno di cinque anni or sono chiedendo le agevolazioni: decado anche se cedo solo una quota a terzi?*

Risposta: **SÌ**, ma anche la decadenza sarà parziale e di ciò ne terrà conto l'AdE nel ricalcolare imposta evasa e le sanzioni (Risoluzione n. 31/E del 16 febbraio 2006).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione meno di cinque anni or sono chiedendo le agevolazioni, ma ora misto separando da mia moglie/mio marito e nell'ambito dei nostri accordi effettuerò al coniuge la cessione dell'abitazione: decado dalle agevolazioni?*

Risposta: **NO**, perché a detta cessione si applica il regime di esenzione previsto all'articolo 19 della Legge 6 marzo 1987 n. 74, secondo cui sono esenti dall'imposta di bollo, di registro e da ogni altra tassa "Tutti gli atti, i documenti ed i provvedimenti relativi al procedimento di scioglimento del matrimonio o di cessazione degli effetti civili del matrimonio" (Circolare n. 27/E del 21 giugno 2012).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione meno di cinque anni or sono chiedendo le agevolazioni, ma ora intendo locarla a terzi: decado dalle agevolazioni?*

Risposta: **NO**, perché non si concretizza un trasferimento di proprietà o di diritti reali (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.11.3).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione da meno di cinque anni or sono e l'ho venduta, ma entro l'anno successivo procederò al riacquisto di abitazione da adibire a residenza principale: per impedire la decadenza dalle agevolazioni a suo tempo invocate sul "primo" immobile, devo chiederle anche sull'acquisto del "secondo" immobile?*

Risposta: **NO**, perché la Legge richiede solo che il "secondo" immobile sia adibito ad abitazione principale a prescindere dal regime fiscale di detto atto (Circolare n. 31/E del 7 giugno 2010).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione da meno di cinque anni or sono e l'ho venduta: per impedire la decadenza dalle agevolazioni a suo tempo invocate sul "primo" immobile, il "secondo" immobile può essermi donato da un genitore?*

Risposta: **SÌ**, perché la Legge richiede solo che il "secondo" immobile sia adibito ad abitazione principale a prescindere dalla natura di detto atto (Risoluzione n. 49/E dell'11 maggio 2015, che ha espressamente dichiarato come superate le precedenti posizioni dell'AdE che, invece, imponevano l'onerosità del riacquisto).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione usufruendo delle agevolazioni da meno di cinque anni or sono, l'ho venduta, ma entro l'anno successivo non sono in grado di acquistare un'abitazione da adibire a residenza principale: cosa posso fare?*

Risposta: Il mancato riacquisto determina inevitabilmente la decadenza dalle agevolazioni a suo tempo invocate; tuttavia, prima dello spirare dell'anno, si può chiedere spontaneamente all'AdE di ricalcolare l'imposta dovuta al fine di evitare almeno la sanzione pari al 30% sulla somma evasa (Circolare n. 18/E del 29 maggio 2013, par. 3.11).

Domanda: *Ho acquistato un'abitazione con relativa pertinenza usufruendo delle agevolazioni da meno di cinque anni or sono, ma ho venduto la pertinenza: posso impedire la decadenza (parziale) riacquistando entro l'anno un'altra pertinenza?*

Risposta: **NO**, perché questo meccanismo è per legge previsto solo per la cessione infraquinquennale dell'abitazione (Risoluzione n. 87 dell'11 luglio 2005).

\*Notaio in San Benedetto Po (MN). □

Aleandro Bottichio

# La Due Diligence Immobiliare nella corretta valutazione degli immobili

**Il presente articolo ha come scopo la definizione del concetto di Due Diligence Immobiliare, delle prerogative di attinenza, l'annunciazione dei principali elementi di verifica ed allegazione, e le modalità esplicative.**

**È dunque il pretesto per introdurre gli elementi caratteristici di una corretta ponderazione dell'oggetto di stima, prerogativa ad una attenta valutazione degli immobili. Gli assunti di seguito esposti saranno propedeutici ad altri articoli di approfondimento dei principali elementi di verifica sugli immobili.**

## Introduzione

Secondo gli "Standard di Qualità", ai fini della qualificazione professionale della Categoria dei geometri, definiti dal CNGeGL (sezione "Estimo e Attività Peritale", Specifica n° 15) la Due Diligence Immobiliare è intesa come *processo metodologico finalizzato all'accertamento e al riscontro tra lo stato documentale, le prescrizioni normative e lo stato di fatto con la quantificazione degli oneri economici necessari per gli eventuali costi di adeguamento.*

La Due Diligence immobiliare, anche intesa quale prerogativa ad una corretta valutazione degli immobili, è da considerarsi come la puntuale analisi della documentazione e della normativa di attinenza all'immobile in considerazione, raffrontata allo stato di fatto, e che deve concludersi con la valutazione economica dei rispettivi costi o degli elementi qualificanti.

Il termine, di derivazione inglese, è semplicemente traducibile in *Dovuta Diligenza*, e questo, già basta, ad aver

ragione sulla chiara necessità e le funzionalità di un elaborato di Due Diligence immobiliare.

L'aggettivo *Dovuta* indica la doverosa necessità di procedere in maniera rigorosa, accurata, e meticolosa, pertanto con estrema *Diligenza*.

Il tecnico incaricato della Due Diligence può essere pertanto considerato come un solerte investigatore, che con documenti, Codice Civile e metro alla mano scandaglia l'immobile, portando alla luce le questioni che lo valorizzano o lo deprezzano.

Va da sé che qualsiasi Valutazione Immobiliare, degna di tale nome, debba essere preceduta da un'accurata Due Diligence, in grado di definire in maniera chiara, esaustiva ed opportuna la tipologia dell'immobile oggetto di stima, dunque le caratteristiche inficianti e quelle a surplus, quale compendio finale di valutazione.

Infatti elementi positivi e negativi appartengono, fuor d'ogni dubbio, ad una valutazione immobiliare, in quanto



sommatoria di tutte quelle situazioni che differenziano un immobile rispetto ad altri sul mercato; per tale ragione un'accurata analisi è preventiva ed imprescindibile a qualsiasi stima immobiliare, anche a ponderazione delle differenziazioni tra i vari immobili.

## Prerogative della Due Diligence Immobiliare

Il corretto raffronto tra lo stato di fatto, la documentazione e la normativa di attinenza determina le sottoelencate condizioni, prerogative ad chiaro elaborato di Due Diligence immobiliare, costituendo, nel contempo, le basi per un rapporto estimativo attinente alla realtà. Di conseguenza un'attenta e preventiva analisi dell'immobile conduce:

- alla chiara definizione dell'oggetto immobiliare in Valutazione;
- alla Ponderazione della circolabilità dell'immobile, soprattutto in relazione alla

nullità degli atti, di cui si disquisirà approfonditamente nel prossimo immminente articolo;

- al preventivo adeguamento necessario ad evitare la nullità degli atti;
- alla valutazione economica delle situazioni evidenziate in Due Diligence sia valorizzanti che deprezzanti.

È infatti proprio attraverso la Due Diligence che si può chiaramente definire l'oggetto di valutazione, i suoi elementi caratteristici, la localizzazione, la tipologia immobiliare, le caratteristiche ambientali e vincolistiche, le condizioni di disponibilità o di titolarità, e il target di attinenza.

A titolo di esempio non esaustivo, l'analisi urbanistica potrà consentire di definire se un'area è di tipo edificabile, oppure debba essere considerata un terreno rurale o inedificabile. Ancora, se trattasi di area edificata, edificabile da lottizzare, o già

lottizzata e così via. Per un capannone, se è di tipo artigianale o commerciale.

Allo stesso modo l'analisi edilizia consentirà di comprendere se l'immobile è conforme al progetto, oppure se l'eventuale abuso edilizio sia sanabile o meno, anche con valutazioni in merito alla doppia conformità, oppure se sia destinato alla messa in pristino. Analisi che dovrà comunque concludersi con la definizione dettagliata del tipo di intervento e di difformità, quindi dei costi di sanatoria, stante il vigente DPR 380/01, ovvero, dei costi, a computo metrico, delle opere di demolizione e messa in pristino, compreso i rispettivi compensi professionali, diritti e bollati ai pubblici uffici.

Volendo procedere ad una valutazione più approfondita, sarà sempre l'analisi urbanistica, unitamente ad altre questioni di Due Diligence, a far comprendere destinazioni alternative, o a più alto e migliore utilizzo, attraverso il procedimento valutativo dell'highest and best use (HBU).

Nel procedimento di Trasformazione immobiliare la Due Diligence consentirà di definire e valutare economicamente la casistica delle problematiche di adeguamento normativo di un immobile da sottoporre a ristrutturazione o a diversa destinazione. A titolo di esempio non esauritivo il cambio di classe d'uso potrebbe comportare non poche problematiche di adeguamento strutturale, antisismico, impiantistico o antin-

cenio, in entità economicamente elevata da vanificare l'intero investimento, alternativo.

L'analisi della titolarità in capo all'immobile, o quella ipotetica, consentirà anche di conoscere l'esistenza dei diritti reali di godimento (abitazione, uso, o usufrutto) e di garanzia (pegno o ipoteca), nella più variegata casistica riconosciuta dall'ordinamento civile del nostro paese. In tal modo potranno emergere anche delle servitù qualora Registrate e Trascritte, o in caso alternativo quelle apparenti, per destinazione del buon padre di famiglia, e così via.

Infine l'analisi generale delle questioni di Due Diligence consentirà di far emergere con largo anticipo l'eventuale casistica delle situazioni che possono comportare nullità degli atti, permettendone di valutare e porre rimedio ex ante, esattamente *rendendo conforme l'immobile, alla vigilia dell'atto circulatorio o costitutivo dei diritti reali di godimento*.

#### Procedimento di Due Diligence immobiliare

La Due Diligence immobiliare si esplica attraverso il rigoroso rispetto del seguente procedimento, precisando che per ragioni di sintesi espositiva, non si procederà al dettaglio di ogni argomento, anche perché già appartenente al bagaglio culturale e professionale del geometra.

- Assunzione dell'incarico, rigorosamente in forma scritta, e secondo i dettami dell'ordinamento professionale.

- Esame documentale e normativo.
- Indagini presso i pubblici uffici (accesso agli Atti), che consentirà l'esame documentale.
- Sopralluogo presso l'immobile, sia preventivo che approfondito.
- Accertamenti.
- Redazione rapporto di Due Diligence Immobiliare, anche parte integrante di un elaborato di stima.
- Valutazione economica delle questioni di Due Diligence, sia quali costi di adeguamento e/o messa in pristino, che degli elementi qualificanti. La stima degli elementi negativi normalmente viene condotta con il procedimento dei costi (Cost Approach), quella degli elementi positivi può anche interessare i più variegati procedimenti riconosciuti dagli Standard Internazionali di Valutazione (IVS), nella fattispecie le casistiche del Valore di Trasformazione e/o HBU, anche a Valore Complementare.

#### Gli elementi d'analisi Gli Allegati di Due Diligence immobiliare

Si passano in rassegna gli elementi d'analisi, qui, per ragioni espositive, riassumibili negli allegati di Due Diligence immobiliare. L'elenco della documentazione, seppur noioso da leggere, la dice lunga sul tipo di indagine che dovrà essere condotta e sull'elaborato che dovrà essere prodotto. Ciò a riprova che la Due Diligence è una questione seria e di e-

strema meticolosità.

- **Documentazione fotografica** descrittiva e dettagliante soprattutto gli elementi valorizzanti o deprezzanti l'immobile.
- **Documentazione di inquadramento e contestualizzazione**, mappe aeree estratte dai vari siti cartografici pubblici, geoportali e simili.
- **Mappa** con coerenzati i **Confini** catastali.
- **Documentazione catastale** dei terreni completa di mappa e visura catastale;
- **Documentazione catastale** dei fabbricati, completa di elaborato planimetrico, elenco subalterni, planimetrie e visure catastali per ciascun subalterno.
- Documentazione utile alla **ricostruzione catastale storica ventennale**, visure storiche, planimetrie ed elaborati planimetrici ex ante, cartaceo catastale non in banca dati.
- **Documentazione** a rappresentazione, anche storica, **della situazione autorizzativa**: licenze, autorizzazioni, concessioni, permessi di costruire, titoli semplificati (CILA, SCIA, PdC, ecc.); con stralcio degli elaborati grafici significativi a dettaglio dell'oggetto valutativo, e quanto necessario e sufficiente alla corretta identificazione in merito alle questioni edilizie;
- Nel caso di difformità edilizie stralcio degli elaborati grafici con evidenziate le porzioni difformi, in rosso le aggiunte abusive, in giallo le parti autorizzate

ma non eseguite. Sintetica ma efficace rappresentazione, anche quotata, delle porzioni difformi.

- **Certificato di agibilità**, anche in forma di autocertificazione e suoi allegati significativi.
- **Cartografia** rappresentante la **zonizzazione**, estratto delle norme di zona e delle *norme tecniche di attuazione* in attinenza, quanto ulteriormente necessario alla definizione urbanistica dell'immobile. **Immobilare saturo**.
- **Documentazione fotografica** e quant'altro necessario a rappresentare la fattiva situazione ambientale dell'immobile.
- **Cartografia** e stralci normativi a rappresentazione della vincolistica ambientale, estratti da diversi portali cartografici pubblici, compresa documentazione derivante dall'accesso allo strumento urbanistico comunale in attinenza ai **vincoli**.
- Qualora conseguito **certificato di destinazione urbanistica**.
- **Documentazione fotografica** e quant'altro necessario a rappresentare la fattiva situazione di manutenzione e conservazione, nonché il **Fascicolo dell'opera**, oppure il **piano di manutenzione per gli immobili pubblici**, qualora presenti nell'immobile.
- Denuncia della **pratica strutturale** contenente gli estremi di presentazione, estratti significativi del calcolo strutturale e relativi elaborati grafici, **collaudo**

**strutturale** con estremi di deposito.

- **Dichiarazione di conformità degli impianti tecnologici** e stralci significativi del progetto, qualora d'obbligo, altra documentazione in attinenza e caratteristica agli impianti.
- **Certificato di prevenzione incendi**, qualora previsto e stralci significativi degli elaborati grafici e tecnici relativamente alla sicurezza antincendio.
- **Contratti di qualsiasi genere attestanti la titolarità**, purché registrati e trascritti.
- Documentazione di qualsiasi genere e **contratti attestanti lo stato di possesso e i diritti reali di godimento**, purché registrati e trascritti.
- **Documenti di natura condominiale**, quali tabelle millesimali, regolamento di condominio, bilanci consuntivi relativi all'anno precedente e quello in corso.
- Quant'altro necessario perché particolareggiante l'immobile.

#### Rapporto di Due Diligence

L'elaborato finale d'accertamento comparativo immobiliare summenzionato sarà il "Rapporto di Due Diligence"; ciò qualora l'incarico abbia quale scopo la redazione della sola indagine immobiliare, al netto della quesizione valutativa di mercato. Nel caso invece di una stima immobiliare la Due Diligence sarà compresa e parte integrante del "Rapporto di Valutazione", prerogativa alla definizione del valore di mercato, filtrato dalla valutazione

delle questioni deprezzanti e/o valorizzanti l'immobile. In entrambe i casi, compresa l'allegazione della copiosa della documentazione, dimostrativa e/o certificativa, elencata al punto precedente.

Come il Rapporto di valutazione, la Due Diligence può essere un *Elaborato Semplice, Asseverato, o Giurato*.

Tempi addietro, anche a seguito della precedente normativa e giurisprudenza, era convinzione che l'Elaborato tecnico Semplice non producesse alcun effetto giuridico, tranne che nei rapporti commerciali con il cliente. Al contrario l'Elaborato Asseverato comportasse una Responsabilità Civile e quello Giurato anche la Responsabilità Penale.

Oggigiorno, il nuovo ordinamento professionale, la necessità di formazione continua, anche specialistica e la complicata casistica delle normative riguardanti gli immobili, ha comportato la particolare labilità in capo alla distinzione degli effetti giuridici, tra le summenzionate diverse modalità dichiarative e di presentazione degli elaborati peritali.

Già da sé, ad opinione del sottoscritto, l'elaborato semplice, in particolar modo, se prodotto da un professionista specializzato in quel settore, con formazione anche superiore ai minimi previsti dalla professione, produce, oltre alla responsabilità *Contrattuale*, anche

quella *Civile e Penale*. Si pensi ad una valutazione ai fini fiscali, per dichiarare il prezzo in atti: se il professionista, compiacendo il cliente, derivasse un valore inferiore a quello di mercato, per avvalorare l'evasione delle tasse ed imposte in atto di compravendita, il tecnico, sarebbe punibile, anche penalmente, quale patrocinatore dell'elusione in atti.

Per concludere l'argomento si riporta la definizione del termine Asseverazione, così riconosciuta dalla costante giurisprudenza. Si noti che trattasi della medesima definizione di Due Diligence adottata dagli Standard di qualificazione dei geometri, summenzionata, quale specifica n° 15 dell'estimo e attività peritale:

Il termine asseverazione sta ad indicare *l'affermazione di un qualcosa con autorevolezza, è un'attestazione decisa e ferma di veridicità della sussistenza degli elementi di fatto dedotti o dei requisiti previsti per la legalità di un atto, ovvero, attesta l'esistenza degli elementi di legittimità richiesti dall'atto medesimo, attraverso la puntuale descrizione dell'opere e la dimostrazione di conformità legislativa e/o ai regolamenti, quali ad esempio le norme urbanistiche, edilizie, di sicurezza*.

Dal connubio delle suddette definizioni possiamo riconoscere che l'Elaborato di Due Diligence, non è altro che un Asseverazione sull'immobile in attinenza alle sue caratteristiche e alla conformità normativa e documentale. □

### **Deposito perizia CTU: con un solo giorno di ritardo riduzione di un terzo del compenso. Sentenza**

Quando il compenso del CTU professionista tecnico NON è calcolato a tempo, la decurtazione del compenso di un terzo è automatica se si consegna con un solo giorno di ritardo la relazione tecnica, secondo quanto previsto dall'art. 52 del DPR 115/2002, al fine di disincentivare comportamenti poco virtuosi da parte degli ausiliari del giudice.

Lo afferma la Corte di Cassazione nella Sentenza n. 22621/2019 del 10 settembre 2019, riferita al caso di un debitore che, opponendosi ad un decreto ingiuntivo, lamentava l'eccessività della liquidazione del compenso ad una geometra, sia quanto alle spese rimborsate all'ausiliario che con riguardo agli onorari riconosciuti per la consulenza-base e per la successiva relazione a chiarimenti, invocando la riduzione di un terzo, ex art. 52 comma 2 del DPR 115/2002, degli onorari relativi alla predetta relazione base, essendo stata quest'ultima depositata in ritardo rispetto alla scadenza indicata dal giudice. L'art. 52 comma 2 del DPR n.115/2002 prevede che "Se la prestazione non è completata nel termine originariamente stabilito o entro quello prorogato per fatti sopravvenuti e non imputabili all'ausiliario del magistrato, per gli onorari a tempo non si tiene conto del periodo successivo alla scadenza del termine e gli altri onorari sono ridotti di un terzo". La norma prevede quindi due diverse conseguenze per il ritardo nel deposito della relazione dell'ausiliario, a seconda che gli onorari siano calcolati a tempo o meno.

Nel primo caso, non si tiene conto dell'attività svolta dal consulente dopo la scadenza del termine, senza possibilità di applicare l'ulteriore riduzione di un terzo, in quanto in tal modo si introdurrebbe una sanzione non prevista dalla Legge (cfr. Cass. Sez. 6-2, Ordinanza n. 18331 del 18/09/2015, Rv. 636792; Cass. Sez. 6-2, Ordinanza n. 22158 del 12/09/2018, Rv. 650943).

Nel caso in cui gli onorari non siano calcolati a tempo, invece, si applica la riduzione di un terzo, senza previsione di alcun potere del giudice di graduare la sanzione, né con riferimento al quantum, che il legislatore ha predeterminato, né con riferimento all'entità del ritardo.

La decurtazione degli onorari in percentuale fissa, nella vigenza della Legge n. 319/1980 prevista in ragione di un quarto, ed oggi invece – dopo l'entrata in vigore del DPR 115/2002 – fissata nella misura di un terzo, costituisce dunque una sanzione tesa a disincentivare comportamenti non corretti degli ausiliari del giudice, dai quali può derivare la dilatazione dei tempi del processo e la lesione del principio del cd. "giusto processo" di cui all'art. 111 Cost. Se ne ricava che anche in presenza di un ritardo minimo nel deposito della relazione, la detta decurtazione dev'essere applicata nella misura fissa-

ta dal legislatore, in assenza di qualsiasi potere discrezionale del giudice circa l'applicazione o l'entità della sanzione di cui all'art. 52 del DPR 115/2002.

Massima della Sentenza: "La decurtazione degli onorari del consulente tecnico d'ufficio prevista dall'art. 52 del DPR n. 115 del 2002 per il caso in cui la prestazione non sia stata completata nel termine originariamente stabilito ovvero entro quello prorogato per fatti sopravvenuti e non imputabili all'ausiliario del magistrato, rispettivamente stabilita per il caso di onorari a tempo dall'esclusione delle prestazioni svolte nel periodo successivo alla scadenza del termine, e per gli altri onorari non determinati a tempo dalla riduzione fissa nella misura di un terzo, costituisce una sanzione finalizzata a pre-



venire comportamenti non virtuosi dell'ausiliario e indebite dilatazioni dei tempi processuali, in funzione di garanzia del principio del giusto processo. In relazione alla predetta sanzione il legislatore non ha attribuito al giudice di merito alcun potere di graduazione, né con riferimento al quantum, né con riferimento all'entità del ritardo in cui è incorso l'ausiliario nel deposito della sua relazione".

Ricordiamo inoltre che per la consegna della perizia in ritardo scatta anche la condanna per il reato di omissione d'atti d'ufficio. A stabilirlo è la quarta sezione penale della Cassazione con la Sentenza n. 26589/2016.

Fonte: Professione Geometra

Barbara Scala

# Il cantiere di restauro: esigenze e modi diversi per garantire la sicurezza

**U**n cantiere di restauro è un ambiente particolare all'interno del quale cooperano personale legato all'edilizia e maestranze che svolgono un lavoro particolare che, in occasione della redazione dei piani della sicurezza e nelle verifiche in cantiere, è solitamente assimilato al lavoro edile.

Stiamo parlando delle operazioni eseguite dal restauratore di beni culturali cioè colui che ha conoscenze per definire lo stato di conservazione del bene, di analizzare i materiali costitutivi dell'opera originale e quelli di successivi interventi, di individuare la metodologia per dirigere l'attività dei trattamenti conservativi e di restauro, di eseguire lavori di restauro in prima persona o con l'ausilio di collaboratori e altre professionalità. Recentemente la normativa ha individuato in modo chiaro quali siano gli operatori riconosciuti<sup>1</sup> ad intervenire sui beni culturali, riconoscendone la qualifica della figura in modo inequivocabile.

Se il ruolo del restauratore sta prendendo una più chiara identità, al contrario, quando si entra nei cantieri di restauro, molte volte la sicurezza di queste maestranze non è garantita. Una situazione non imputabile ai tecnici che si occupano di sicurezza nei cantieri, ma è legata alla mancanza di occasioni di formazione, per coloro che redigono e seguono l'aspetto della sicurezza nei cantieri, che tengano conto della specificità e particolarità delle

lavorazioni di restauro. L'attività di restauro si definisce come ogni operazione e procedimento tecnico che ha lo scopo di riportare in uno stato di buona conservazione

il restauratore, proprio perché emotivamente coinvolto nello svolgimento della sua attività, spesso trascuri di applicare anche le più elementari regole di sicurezza, mo-

condurre alla natura delle sostanze utilizzate, sia in riferimento alle loro caratteristiche chimico-fisiche che alle norme di impiego. Se si vuole analizzare una



e leggibilità un bene culturale e artistico.

Al restauratore, pertanto, non si richiede semplicemente il possesso di un'abilità tecnica, ma anche la capacità di interpretare e possedere il linguaggio stesso dell'autore. In tale prospettiva questa figura professionale, unica e mai omologabile, racchiude in sé le caratteristiche lavorative dei cosiddetti "processi speciali", cioè di quei processi produttivi per i quali è indispensabile avere la certezza di un risultato qualitativamente soddisfacente.

Da queste considerazioni scaturisce la convinzione che

dulando il proprio lavoro su principi assolutamente personali e su regole fondate sull'esperienza personale o su un sapere tramandato.

Il "ciclo lavorativo" che ha come obiettivo il recupero di un'opera, può prevedere una serie di fasi di restauro differenti la cui natura e durata sarà diversa in funzione della tipologia di intervento da eseguire. Appare dunque evidente come interventi differenti, e dunque tecniche in uso variegata, comportino modalità di esposizione a rischi lavorativi profondamente diversi fra di loro. Tali differenze sono spesso da ri-

breve panoramica, non esaustiva delle tipologie di lavorazioni presenti in un cantiere di restauro, delle attività svolte, si può individuare come primo punto le situazioni ambientali di lavorazione.

Il restauro è eseguito:

- al chiuso, in una struttura completa e organizzata (studio, laboratorio, museo o simili), in condizioni microclimatiche stabili nel tempo dove si lavora normalmente al suolo;
- in un ambiente misto (chiuso o aperto), in posizione sopraelevata e disagiata su ponteggi, scale,



piattaforme, tra battelli ecc.; all'aperto,

- all'interno di scavi archeologici o cantieri tradizionali.

A queste situazioni generali vanno aggiunte una serie di variabili legate alla specificità dei singoli cantieri:

- in area archeologica con prevalenza di ambiente esterno o ipogeo sono da considerare le problematiche di lavorazione legate all'umidità e agli agenti atmosferici;
- in esterno sulle architetture si trova di fronte a rischi specifici quali le cadute dall'alto (molte volte i piani di lavoro utili per gli operatori edili sono inadatti per

le lavorazioni di restauro obbligando i restauratori a esporsi o restare in posizioni innaturali e rischiose), l'esposizione agli agenti atmosferici, l'esposizione agli inquinanti aerei;

- in ambiente interno con la necessità di chiudere i ponteggi per separare l'ambiente di lavoro da quello circostante al fine di creare un microclima idoneo alla lavorazione limitando, per esempio, l'allontanamento di vapori dei prodotti utilizzati ecc.

In sintesi, gli oggetti ed i luoghi di intervento possono spaziare dal laboratorio artigiano, nel quale vengono tra-

### Dossier in tema di responsabilità negli appalti pubblici

L'ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili) ha pubblicato un dossier contenente le ultime sentenze relative alla responsabilità nell'appalto per rovina, vizi e gravi difetti che possono manifestarsi nei dieci anni successivi all'esecuzione dell'intervento edilizio sull'immobile.

Ricordiamo che secondo l'articolo n. 1669 del codice Civile Rovina e difetti di cose immobili, tale responsabilità deve essere ascritta in via principale all'appaltatore.

Quando si tratta di edifici o di altre cose immobili destinate per loro natura a lunga durata, se, nel corso di dieci anni dal compimento, l'opera, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti, l'appaltatore è responsabile nei confronti del committente e dei suoi aventi causa, purché sia fatta denuncia entro un anno dalla scoperta.

Fonte: Professione Geometra

### Lavori in ambienti confinati o a rischio inquinamento: le linee di indirizzo per la gestione dei rischi

Il tema degli ambienti confinati non trova ad oggi una sua collocazione esplicita all'interno del corpus del Testo Unico sicurezza (DLgs 81/08), né con un Titolo specifico né nell'ambito degli Allegati dello stesso. L'emanazione del DPR 14 settembre 2011, n.177, "Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti" ha peraltro generato fin da subito problemi applicativi ed interpretativi, ad oggi non ancora risolti, introducendo tra l'altro criteri vincolanti di qualificazione che si inseriscono però in un sistema nazionale generale di qualifica fortemente differenziato tra settore pubblico e privato. Anche la recente giurisprudenza legata ai casi di infortunio in ambiente confinato soffre della mancanza di una trattazione più estesa del tema nella norma generale, nonché della mancata definizione chiara e univoca di ambiente confinato. Preso atto del quadro normativo e giurisprudenziale attuale il CNI ha redatto un "documento di indirizzo", destinato in particolare ai colleghi RSPP/ASPP, CSP/CSE ed ai professionisti del settore, ma sicuramente utile anche per i Datori di lavoro Committenti, per le Imprese e per tutte le figure coinvolte.

Fonte: Professione Geometra

sportati arredi mobili, fino all'intervento ad elevata quota per il restauro di un affresco su una cupola o un pinacolo. In tutti questi casi il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dovrebbe confrontarsi con gli operatori parlando un linguaggio comune che non significa diventare

esperti del restauro ma tecnici preparati alla sicurezza dei cantieri di restauro.

#### Note

1 Il link indirizza all'elenco nazionale di operatori che possono operare in modo esclusivo su opere mobili e immobili vincolate in base al Decreto 42/2004 <http://dger.beniculturali.it/professionisti/restauratori-di-beni-culturali/>



Giuseppe Mori

# Cambiamenti climatici: azione personale e azione politica

**G**razie ad una ragazzina svedese di 16 anni sta finalmente arrivando alla ribalta dell'opinione pubblica un tema dolorosissimo di cui migliaia di scienziati e di attivisti delle associazioni ambientaliste parlano da decenni lanciando continui allarmi sostanzialmente inascoltati. Parrà assurdo, anzi è assurdo, ma è proprio così.

E per di più la testardaggine di questa ragazzina, forse aiutata in questo dalla sua speciale malattia di cui di recente abbiamo appreso il nome, ha compiuto un altro miracolo ancora più grande: quello di attivare e mobilitare le energie di milioni di giovani in tutto il mondo che – fino ad ora – erano rimasti a guardare “sdraiati” sul loro divano come ha scritto provocatoriamente di recente Michele Serra.

“Il futuro è loro e non mi capacito della quasi totale assenza del mondo giovanile di fronte alla urgenza del cambiamento climatico che tocca il loro futuro”: con queste parole Luca Mercalli si rivolgeva ad una platea di circa 200 50-60enni in un convegno a cui assistevo un paio di anni fa. Il tema, lo abbiamo capito, è appunto quello del cambiamento climatico. Salvo pochi dati essenziali al ragionamento che svilupperò in seguito, non intendo qui trattare le ragioni che testimoniano, ahimè, la scientificamente provata relazione fra azione umana e incremento della temperatura media del pianeta con tutto ciò che ne consegue.



Allo stesso modo diamo per scontato in questa sede che sia ormai nota la relazione fra l'aumento della temperatura globale del pianeta e la quantità di CO<sub>2</sub> presente in atmosfera e che la CO<sub>2</sub> sia stata definita come il gas ad effetto serra di gran lunga più abbondante.

Ricordiamo anche come la stragrande maggioranza dei climatologi (si stima il 97%) sia ormai convinta, sulla base di decenni di studi, che la emissione di CO<sub>2</sub> proveniente dalla azione umana è stata la causa determinante di questo fenomeno.

Se così è, è altrettanto evidente che solo l'azione umana potrà – seppure con estrema difficoltà – contenere i più gravi danni che il cambiamento climatico ormai in essere rischia di infliggerci se non interverremo immediatamente e radicalmente.

Vediamo allora alcuni di questi dati.

L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) presente in atmosfera ha ormai raggiunto il livello di 415,26 ppm (parti per milione) con un dato medio di partenza di 280 ppm all'inizio del 1900.

Ci viene detto che se si raggiungesse, così come il trend attuale prevede, il limite di 450 PPM nel 2030 l'innalzamento della temperatura media del pianeta potrebbe raggiungere o superare + 2.0°C.

A questo proposito va fatta una precisazione.

Amolti appare tutto sommato ridicolo questo dato e ci ironizza: “ma che volete che siano un paio di gradi in più?” Il piccolo particolare è che si sta parlando di temperatura media globale di tutto il pianeta il che significa che ci saranno a livello locale territori e periodi in cui si potranno registrare per periodi importanti aumenti fino a 8-10°C con danni enormi al sistema idrico (gravissima riduzione

di risorse idriche), al sistema colturale (colture che non potranno più esistere a determinate latitudini e desertificazione), al sistema sanitario (nuove malattie legate cambio climatico come la malaria che potrebbe spostarsi alle nostre latitudini), alle aree costiere con la scomparsa di ampie fasce in riva a mari e oceani, per non

dire degli enormi incendi in Siberia, Amazzonia e Africa, ecc.

E quale è il limite entro il quale occorre a tutti i costi rimanere per evitare ulteriori e drammatici effetti a catena come il totale scongelamento del permafrost e dei ghiacci del polo Nord con innalzamenti paurosi del livello dei mari?

La massima quantità di anidride carbonica che si stima possa essere immessa in atmosfera per non oltrepassare quei limiti è pari a 580 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub> in 10-12 anni.

Ma è del tutto naturale che questi numeri dicano poco al cittadino medio, anche con un discreto livello culturale; anzi numeri così grandi e senza spiegazione rischiano di spaventare perché troppo grandi e apparentemente irraggiungibili o di lasciarci indifferenti perché “tanto non ci posso fare nulla...”.

Vediamo allora di tradurli con

qualche dato medio "personale".

Se infatti rapportiamo questi valori alla nostra vita quotidiana forse siamo in grado di capirci qualcosa di più.

Ognuno di noi fino all'anno 2030 può al massimo immettere in atmosfera 100 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Questo valore, che si riferisce alla media di emissioni a livello europeo, diviso per i prossimi 12 anni e per i giorni si traduce in un valore medio di 23 kg/giorno.

Quanta è allora la CO<sub>2</sub> prodotta dalle nostre azioni quotidiane? Vediamone alcune.

### La nostra casa

Partiamo da ciò che, come tecnici dell'edilizia ci riguarda più da vicino: la casa e i consumi tipici che mettiamo in campo per gestirla.

Facciamo due conti ragionando su un appartamento di media dimensione di 80 m<sup>2</sup> di superficie utile. Sappiamo che il dato medio dei consumi per la climatizzazione invernale (riscaldamento) dell'edilizia fino ai primi anni novanta è di 180 kWh/m<sup>2</sup> anno per un totale annuo di 14.400 kWh. La CO<sub>2</sub> prodotta per ogni kWh è di 0,19 kg. Quindi si calcolano 2.736 kg di CO<sub>2</sub>.

Se vogliamo ragionare sui consumi procapite/giorno trasformiamo, dividendo per 2,4 (dimensione media della famiglia italiana), e per i 365 giorni dell'anno, il dato annuale in un dato per persona al giorno: 3,12 kg di CO<sub>2</sub>.

Intervenendo sull'alloggio con una riqualificazione energetica nemmeno eccessivamente spinta, facciamo in



modo che il valore annuo dei consumi per la climatizzazione invernale si abbassi a 50 kWh/m<sup>2</sup> anno con emissione di 0,87 kg persona/giorno. L'abbattimento può quindi essere del 72%.

Ricordo che in questa simulazione si sta parlando solo di riscaldamento dell'alloggio ma vanno aggiunti i consumi per l'energia elettrica per illuminazione, elettrodomestici. Inoltre, sempre di più, si registrano consumi rilevanti per il raffrescamento al punto che, in alcune zone climatiche, i fabbisogni per il raffrescamento hanno superato quelli per il riscaldamento.

Non ci intratteniamo oltre sul tema casa che è ormai divenuto familiare per noi tecnici ma ci basta renderci consapevoli del nostro consumo personale o familiare.

### L'auto con cui ci spostiamo

E con i trasporti quali sono i numeri in gioco?

Facciamo una ipotesi di partenza: auto di famiglia di media cilindrata alimentata a benzina con una percorrenza di 15.000 km. Un'auto di questo tipo emette in media 0,16 kg/km di CO<sub>2</sub> che nel nostro esempio corrispondono a ben 2400 kg/anno. Segnaliamo subito che questa è la produzione di CO<sub>2</sub> media dichiarata dalle case automobilistiche ma sappiamo bene quanto questi valori siano numeri di laboratorio (vedi scandalo Volkswagen) e sappiamo che incide notevolmente lo stile di guida e la corretta manutenzione del veicolo.

Se di nuovo dividiamo questa

produzione per 365 giorni e per i 2,4 componenti della famiglia media il conteggio arriva a 2,73 kg/giorno/persona. Ma, anche qui, sappiamo che oramai non c'è più una sola auto in famiglia per cui il dato potrebbe essere quasi raddoppiato.

Sappiamo inoltre che i problemi legati all'uso dell'automobile sono molteplici e sono più o meno gravi – specie nei centri urbani – a seconda del combustibile usato. In particolare i motori alimentati a gasolio contribuiscono in maniera importante all'incremento delle polveri fini Pm 10 e Pm 2,5 e dell'ossido di azoto.

Ma anche con le nostre auto possiamo migliorare molto già, semplicemente, a partire dagli stili di guida e dalla eliminazione dei

brevi percorsi automobilistici a favore della bicicletta e della pedonalità. Un dato esemplificativo è quello della riduzione di velocità (esempio da 130 a 90-100 km orari) e la adozione di una guida "dolce" e tranquilla che, oltre ad aumentare notevolmente la sicurezza, da sole bastano a ridurre la produzione di CO2 del 15-25%. Questo significa che, nel caso in esame, la produzione per persona al giorno scenderebbe già a 2,05 kg.

Interessante anche sapere che quando il motore dell'auto necessita di almeno due minuti per entrare "in temperatura". Quando è freddo consuma e inquina molto di più: allora perché u-



sare l'auto se si deve percorrere un chilometro e poi andare in palestra per "fare un po' di movimento"?

Purtroppo, dal solo punto di vista della CO2, non si ha invece un miglioramento con auto GPL e Metano che pure hanno notevoli vantaggi per gli altri inquinanti pericolosi nelle concentrazioni urbane. Con un'auto ibrida la produzione media di CO2 scende a 1,19 kg/persona/giorno con un balzo in ribasso del 56%. L'auto a totale trazione elettrica rappresenta oggi la migliore soluzione per i centri urbani in quanto non emette inquinanti in fase di circolazione anche se, va detto, in fase di carica elettrica comporta ovviamente una produ-

zione di CO2 nelle centrali a carbone, gas, nucleari ecc. Con il mix energetico italiano attuale di produzione energetica l'auto elettrica produce indirettamente la stessa CO2 di una auto ibrida ma, se viene alimentata con energia rinnovabile o con fotovoltaico presso la propria abitazione, allora la produzione di CO2 diventa praticamente zero. Si può stimare che l'abbattimento sia superiore al 90-95% ovvero con 0,17 kg/CO2 per persona/giorno.

E il cibo?

Eh sì, il cibo.

Sì, anche ciò di cui ci nutriamo quotidianamente, la nostra energia vitale, il nostro "carburante", influisce pesante-

mente sull'effetto serra. Ovviamente in maniera indiretta, e dipende moltissimo da che tipo di cibo, da come viene prodotto, distribuito, commercializzato, confezionato.

Ragioniamo con un esempio particolarmente significativo: la carne.

Non intendo parlarne con un approccio moralistico, ideologico, integralista, ma solo con alcuni dati.

Si calcola che il settore della produzione zootecnica sia responsabile del 18% delle emissioni di gas serra.

Una bistecca da 250 grammi comporta la emissione di circa 3,4 kg di CO2 mentre la stessa quantità di legumi scende a circa 0,29 (26 volte di meno) e la stessa quantità di patate ne provoca solo 0,06 kg, ovvero 57 volte di meno.

È stato stimato che rinunciare settimanalmente ad un solo piatto a base di carne sostituito da uno tipico della dieta mediterranea farebbe risparmiare 180 kg di CO2 in un anno. Infatti con un piatto di pasta con olio di oliva, pomodoro e parmigiano si ha emissione di 0,45 kg di CO2; la nostra bistecca di manzo con contorno di verdure fuori stagione e 2 cucchiaini di olio di oliva provoca invece una emissione di 4 kg di CO2.

Possiamo divertirci a stimare quanti piatti per quante persone per farci un'idea dei numeri.

Qui si scrive di gas climalteranti ma – tema già affrontato in un articolo di qualche anno fa – l'impatto delle colture a-

gricole e zootecniche è fortissimo anche sul consumo idrico, sull'inquinamento delle risorse idriche causata dai fertilizzanti e pesticidi chimici, sull'enorme consumo di suolo finalizzato a produzioni per l'alimentazione animale con riduzione delle foreste, pesante riduzione della biodiversità (morie di api).

Si consideri che il 68% dei 5 miliardi di ettari di terra coltivabile è usato per l'allevamento intensivo. Se diventassimo tutti vegetariani, potremmo convertire almeno l'80% di queste aree a terreni agricoli da destinare alla produzione di cibo per l'uomo e su questi terreni, inoltre, si tornerebbe a produrre vegetazione che contribuisce all'assorbimento di CO<sub>2</sub>. Ulteriore conseguenza sarebbe quella di liberare circa un terzo dei terreni coltivati che ora trova destinazione a coltura per mangimi per animali. Certo, sono ben consapevole che una siffatta trasformazione non sia fattibile in tempi brevi ma si pensi seriamente, oltre a questi aspetti ambientali che pure incidono notevolmente sulla nostra vita, che la scienza medica ritiene che il consumo medio pari a 2 volte a settimana di carni possa giovare molto alla nostra salute oltre che alla riduzione dell'effetto serra.

#### Gli imballaggi e il Gruppo di Acquisto Solidale

Riprendendo il discorso proprio dal cibo penso che sappiamo bene quali sono le montagne di imballaggi – adesso lo chiamiamo packa-

ging – che produciamo quando scartiamo la spesa appena fatta al supermercato!

Solo per l'acqua in bottiglia è noto che in Italia si consumano 188 litri/procapite con relativa elevatissima produzione di rifiuti senza aggiungere il resto: confezioni di brioches, sacchetti della verdura confezionata, le vaschette in polistirolo delle carni o della frutta, per non parlare delle stoviglie di plastica ecc.

E qui parlavamo solo del settore alimentare ma, se guardiamo a quanta plastica nel packaging dei giocattoli, degli elettrodomestici, dei computer ecc., pur senza trascurare lo sforzo di alcune società di passare al cartone, c'è da inorridire!

Anche perché sappiamo che poiché non riusciamo a smaltire correttamente nei nostri centri per il recupero e riciclaggio, grandi quantità di questi rifiuti erano destinate alla Cina (che da inizio 2018 non ne accetta più), in Africa, nei paesi del Sudest asiatico (che pure si sta chiudendo). Il peso medio di plastica prodotta per ogni italiano è pari a 73 Kg/anno.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> nel 2015 dovute alla produzione di plastica a livello mondiale sono state di 1,8 miliardi di tonnellate, un numero destinato a salire. Se continueremo così, le emissioni serra legate alla plastica raggiungeranno il 17% del carbon budget (la quantità massima di carbonio che può essere rilasciato nell'atmosfera, se vogliamo restare entro i +1,5 °C

dall'erapre-industriale) entro il 2030.

Anche qui dobbiamo contenere i danni.

E allora, cosa che finalmente stiamo cominciando ad imparare, basta bottigliette di plastica ma acqua "del sindaco" in borraccia, basta stoviglie di plastica alle feste e così via.

Se poi facciamo un passo in più acquistando sempre più prodotti sfusi direttamente dal contadino, nella bottega di paese con la sporta, nei supermercati che stanno cominciando a proporli, riusciremo a ridurre ancora in modo significativo la quantità di plastica procapite prodotta. L'esperienza che faccio io stesso quotidianamente attraverso il Gruppo di Acquisto Solidale (GAS) mostra che davvero le plastiche e i rifiuti in genere si riducono al lumicino: ce ne vuole di tempo prima di riempire un sacco di plastica! Mentre chi compra anche solo l'acqua in bottiglia lo riempie in una sola settimana.

Immagino che ormai si sappia che cosa è un Gruppo di Acquisto Solidale ma, se qualcuno ancora non ne fosse al corrente, si tratta semplicemente di gruppi di famiglie e singoli che insieme gestiscono il rapporto diretto con i produttori di verdure, cibi e tanto altro ancora. Grazie alla disponibilità di volontari che raccolgono ordini e fanno da riferimento per gli altri componenti che andranno alla loro casa a ritirarli si ottengono prodotti sani, il più delle volte certificati biologici, a prezzi accessibili perché con acquisto diretto dal produt-

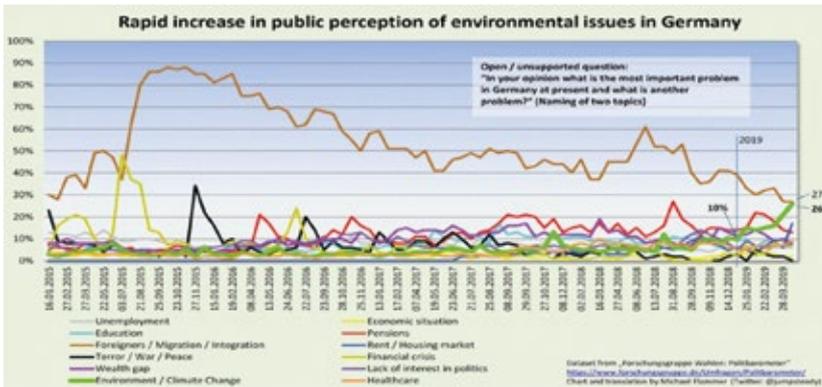
tore, quasi sempre a chilometro zero... E, inoltre, si intessono relazioni interpersonali costruttive e arricchenti. Certo questo richiede qualche sforzo in più, ma ampiamente ricompensato dalla soddisfazione di avere per la propria famiglia prodotti sostenibili a prezzi contenuti e di qualità, con una pesante riduzione dei rifiuti e degli scarti alimentari. Si potrebbe parlarne a lungo ma tanto può bastare per stimolare la ricerca del Gruppo di Acquisto più vicino al proprio territorio e farsi raccontare.

#### In conclusione, che fare?

Abbiamo percorso fino ad ora alcuni temi e alcuni numeri che ci possono fornire tracce per migliorare i nostri comportamenti futuri ma forse è utile conoscere alcuni dati globali per darci un'idea degli scenari futuri che ci attendono.

È stato calcolato che a livello globale ci è "consentito" di emettere ancora, fino al 2030, 100 Tonn. di CO<sub>2</sub> procapite per avere il 66% di probabilità di mantenere il tasso di aumento della temperatura media globale entro il limite di 2°C ma preferibilmente 1,5°C.

Come è ormai noto questo è il limite che la comunità internazionale attraverso gli accordi di Parigi si è data per cercare di evitare il cosiddetto "punto di non ritorno", ovvero quel livello di temperatura media globale oltre il quale gli effetti dell'incremento di CO<sub>2</sub> sul pianeta potrebbero diventare incontrollabili e disastrosi.



Europa - Cosa succede oggi	Europa - Se tutti insieme domani ...
Casa normale con riscaldamento: 1,5 ton	Casa ISOLATA + POMPA di CALORE: ~ 0 ton
Dieta con carne: 2,5 ton	Dieta VEGETARIANA: 1,5 ton
Aereo 1 volta anno (1 volo lungo=2 voli corti): 1 ton	No aereo: 0 ton
Compro vestiti/cellulare/pc: 1 ton	Compro meno vestiti/cellulare/pc: 0,5 ton
Uso la macchina: 10.000 km: 1,5 ton	Mezzi pubblici: ~ 0 ton
Beni/servizi/infrastrutture: 1 ton	Servizi/infrastrutture: 1 ton
8,5 ton CO2/anno	3 ton CO2/anno

Fonte: myclimate.org

Dalla tabella, pur ottimistica che vediamo sopra, si deduce che in media ognuno di noi emette circa 8,5 ton/anno: ciò significa che in 11/12 anno noi avremmo già esaurito le nostre possibilità di emissione di CO2. Osserviamo anche che ammesso, e purtroppo non concesso, che attraverso le azioni personali di tutti si riesca a raggiungere lo scenario più ottimistico con un calo delle emissioni a 3 ton/anno di CO2, il tempo disponibile potrebbe dilatarsi fino a 33 anni. Certamente si avrebbe più respiro ma anche questo non basterebbe anche se la sensibilità circa la drammaticità del problema sta aumentando. Vediamo infatti che, grazie anche a queste azioni in-

sieme al fatto che purtroppo ognuno di noi si sta rendendo conto personalmente che il cambiamento climatico è in atto anche a casa nostra, la percezione dei cittadini sta cambiando. Da uno studio in Germania relativo agli anni 2015-2019, ad esempio, si nota come la preoccupazione dominante per il fenomeno migratorio è andata via via calando verso il basso fino al 27% mentre la percezione del problema climatico è andata aumentando fino a raggiungere le percentuali del 26%. Per questa ragione, ovvero per aumentare la sensibilità, sono nati (finalmente!) movimenti come Fridays For Future, per informare e fare pressione sui governi attraverso azioni educative/informative e manifestazioni paci-

fiche di piazza. È però indispensabile che i governi, seguendo le indicazioni dell'IPCC con proprie azioni normative e incentivanti, si facciano carico di attivare con grande urgenza tutte quelle azioni necessarie a passare da un sistema basato sulle fonti fossili ad un sistema basato sulle fonti rinnovabili.

I rapporti IPCC contengono anche capitoli sulle misure di sviluppo sostenibile, sulle misure per mitigare gli effetti dei cambiamenti. Sono quindi una fonte di informazioni a 360° sul fenomeno: gli scienziati e i tecnici dell'IPCC non sono fanatici al di fuori della realtà. Le decisioni sono però un atto politico. Ci sono tanti modi per intervenire, e non sono tutti uguali, ovviamente dare ascolto agli esperti aiuta a prendere decisioni sensate. Ricordo che uno degli slogan dei giovani di Fridays For Future di Brescia della marcia del 27 settembre è stato "FU.TU.RO": FUori dal fossile, TUTti uniti nessuno escluso, ROMpiamo il silenzio e diamo voce alla Scienza. Diamo loro una mano e facciamo il possibile perché la parola Sostenibilità di cui abbiamo spesso abusato non resti parola vuota ma pratica quotidiana. E io sono convinto che su questa strada non ci sarà meno lavoro, ma più lavoro per tutti! Geometri compresi.

- Siti consultati**
- <http://qui-impresa.ilssole24ore.com/barillacfn/food-for-sust-growth/ConcentrazioneCO2CombatteTavola%20.php?uuid=7b6ff17c-c862-11de-b5de-9c-13d4ba2bbd&DocRulesView=Libero>
  - <http://qui-impresa.ilssole24ore.com/barillacfn/food-for-sust-growth/ConcentrazioneCO2CombatteTavola%20.php?uuid=7b6ff17c-c862-11de-b5de-9c-13d4ba2bbd&DocRulesView=Libero>
  - <https://www.focus.it/ambiente/ecologia/carne-ambiente-e-salute>
  - <https://www.focus.it/ambiente/ecologia/da-domani-tutti-vegetariani-che-cosa-accadrebbe>
  - <https://www.lifegate.it/persone/stile-di-vita/le-7-regole-della-spesa-anti-emissioni>
  - <https://www.qualenergia.it/articoli/auto-elettriche-e-diesel-confronto-su-emissioni-co2-e-inquinanti/>
  - <https://www.lifegate.it/persone/stile-di-vita/le-7-regole-della-spesa-anti-emissioni>
  - <https://www.motus-e.org/blog-e/auto-elettrica-ecco-perche-e-davvero-pulita/>
  - <https://www.wikihow.it/Migliorare-i-Consumi-dell'Auto-e-Usare-Meno-Carburante>
  - <https://thevision.com/scienza/bottiglie-plastica-spreco/>
  - <https://www.focus.it/ambiente/ecologia/anche-plastica-genera-co2-quanto-pesa-sua-impronta-di-carbonio>
  - [http://www.nationalgeographic.it/ambiente/clima/2018/12/06/news/tornano\\_a\\_crescere\\_le\\_emissioni\\_di\\_co2-4217256/](http://www.nationalgeographic.it/ambiente/clima/2018/12/06/news/tornano_a_crescere_le_emissioni_di_co2-4217256/)
  - <https://ilbolive.unipd.it/it/news/clima-emissioni-co2-continuano-crescere>



Pietro Gorlani  
 Dal "Corriere della Sera"  
 1 settembre 2019

# Imprese e assunzioni nel settore "Green": Brescia quinta in Italia

Investire in cicli produttivi più ecologici, che permettono di consumare meno fonti fossili e acqua porta ad una maggiore redditività per le aziende. E indirettamente una diminuzione delle emissioni climalteranti, aspetto non secondario visti i devastanti tornado che ad agosto hanno colpito la nostra provincia. Lo hanno capito gli imprenditori bresciani: uno su quattro negli ultimi tre anni ha investito nel settore "green", tanto che la nostra provincia è quinta in Italia per assunzioni di lavoratori "green" (con quasi 15 mila nuovi addetti) e sesta (dietro Roma, Milano, Torino, Napoli, Bari) per numero di imprese che hanno scelto una netta virata ecologica. I numeri sono certificati dall'ultimo rapporto Greenitaly, realizzato dalla fondazione Symbola (presieduta da Ermete Realacci) e da Unioncamere. Si sa che Brescia è la patria del manifatturiero, e dell'automotive, legata a doppio filo alla locomotiva tedesca (che recentemente sta però arrancando). Ed è qui che gli "eco" investimenti sono arrivati con maggiore facilità: avere macchinari più efficienti porta ad una maggiore competitività. Infatti le imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie green dal 2015 al 2018 "hanno registrato performance economiche migliori sia nei dati di consuntivo che in quelli previsionali" si legge nel rapporto. Insomma, gli imprenditori non sono diventati di colpo "ambientalisti" ma - conti alla mano - si sono resi

conto che efficientare i loro sistemi produttivi fa bene anche ai bilanci. Non è un caso se nel rapporto Greenitaly il settore Meccanico è quello che ha la più alta ecoefficienza ambientale, sia dal punto di vista del consumo energetico che in quello delle emissioni inquinanti e della produzione di rifiuti. In Italia i settori meno green restano quello petrolifero e chimico (settori che hanno pochissime aziende nel Bresciano). Medio-bassa è l'eco-sostenibilità della filiera metallurgica, molto presente nella nostra provincia. Anche se, va detto, dal 2011 in poi le principali aziende del settore si sono unite nel consorzio Ramet, al fine di diminuire volontariamente le emissioni inquinanti (con l'installazione di filtri più efficienti). Si è anche sviluppata una interessante filiera nel recupero di calore dei cicli produttivi: in città Ori Martin lo cede alla rete di teleriscaldamento che riscalda 1.500 famiglie. Anche il vapore dell'Asso siderurgica di Ospitaletto (in collaborazione con Cogeme) scalderà edifici comunali e tre condomini e quello della Feralpi di Lonato una buona fetta del paese gardesano. Certo, per il settore resta il problema della produzione di rifiuti (800mila tonnellate l'anno) ed il comparto chiede a gran voce un aggiornamento della normativa sull'end of waste per spingere in modo più incisivo verso l'economia circolare. Dei passi in avanti sono arrivati anche nel settore agri-

	Le assunzioni nei green job nel 2018	Incidenza % sul totale Italia	Incidenza % sul totale provincia	Imprese con investimenti green dal 2014 al 2018	Incidenza % su totale imprese della provincia
Milano	63.242	13,4	15,2	Roma	25.082 26,7
Roma	37.570	7,9	11	Milano	21.547 24,3
Torino	23.478	5	14,5	Torino	14.379 30,4
Napoli	16.761	3,5	9,8	Napoli	12.616 21,7
<b>Brescia</b>	<b>14.977</b>	<b>3,2</b>	<b>12,8</b>	Bari	9.617 25,5
Bologna	12.492	22,6	12,7	<b>Brescia</b>	<b>8.155 24,4</b>
Bergamo	11.936	2,5	13,4	Bologna	7.255 28,5
Bari	9.757	2,1	9,2	Firenze	7.229 25,1
Padova	8.830	1,9	11,1	Padova	6.995 28
Verona	8.729	1,8	8,9	Bergamo	6.884 26
Modena	8.57	11,8	12,3	Vicenza	6.776 29,9
Vicenza	8.020	1,7	11,1	Treviso	6.196 28,3
Firenze	8.015	1,7	8,8	Venezia	6.073 26,3
Monza	7.977	1,7	13,9	Verona	6.031 25
Treviso	7.876	1,7	11	Salerno	5.810 22,9
Genova	7.440	1,6	12	Monza	5.514 28
Bolzano	6.504	1,4	8,8	Palermo	5.356 28,1
Varese	6.371	1,3	10,6	Varese	5.115 25,5
Venezia	6.167	1,3	6,8	Genova	4.745 24,7
Parma	5.393	1,1	11,8	Bolzano	4.652 30

colo (in costante calo l'uso dei pesticidi) ma resta il peso degli allevamenti intensivi (1,4 milioni di suini, oltre mezzo milione di bovini, 45 milioni di avicoli) e la necessità di realizzare più impianti per la produzione di biometano (anche se in pochi sanno però che già oggi l'Italia è quarta al mondo per la produzione di energia elettrica "pulita", grazie soprattutto alle sue dighe idroelettriche (venti grandi bacini e 250 piccoli impianti) che producono 4 miliardi di chilowattora l'anno di energia green, un terzo di quelli consumati dall'intera provincia. Grazie all'idroelettrico Brescia ha "virtualmente" raggiunto gli

obiettivi posti dall'accordo del clima di Parigi (il 32% di rinnovabili al 2030). Interessante anche capire quali sono le professioni green più richieste. Tenendo conto della peculiarità della provincia c'è "fame" di meccanici industriali e mecatronici green. La mecatronica è fondamentale nell'automotive: servono professionisti che progettino sistemi di controllo. Servono anche installatori di reti elettriche, programmatori agricoli della filiera corta, manovali esperti di calcestruzzi green, risk manager ambientali (un peccato che gli iscritti ad Ingegneria ambientale siano al palo). E anche educatori ambientali per l'infanzia: un mondo più sostenibile inizia dai banchi di scuola.

Bruno Bossini

# Sul consumo di suolo nel 2018

**S**econdo dati ufficiali reperibili dal Report annuale di I-SPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale - Ministero dell'Ambiente) la nostra Provincia di Brescia, con un consumo di suolo in un anno (dal 2017 al 2018) pari a 119 Ha (circa 150 campi di calcio per squadre di calcio a 11), si trova ad essere prima in assoluto fra le province lombarde per la cementificazione del suolo, seguita da Pavia, Bergamo, Mantova e Milano. L'anno scorso tale poco ambito primato spettava a Milano con 121 Ha.

Brescia quindi seppur in quantità molto più contenuta rispetto al periodo pre-crisi (quello che va dagli anni 1999 al 2007 nel quale consumava all'anno ben 840 Ha di suolo) continua a manifestare una spiccata tendenza alle nuove urbanizzazioni / utilizzazioni del suolo, pur con un'offerta immobiliare inevasa di 55.000 edifici tutt'ora non utilizzati (solo 5.000 sono quelli in città).

Va detto, a parziale spiegazione del fenomeno che continua a colpire la nostra provincia, che il suo vasto territorio – il più grande fra quelli delle province lombarde (478.600 Ha) – proprio per le sue dimensioni risulta più facilmente “aggredibile” da edificazioni, soprattutto nei paesi di pianura e dell'interland cittadino.

Entrando nel particolare, constatiamo che il Comune di Ghedi (con 24 Ha nel 2018) risulta quello a più alta ce-

mentificazione di tutta la provincia. Il Comune della bassa risulta peraltro penalizzato dal fatto che sul suo territorio è sorta l'anno scorso una nuova discarica al servizio di tutta la provincia.

Segue al 2° posto, con 9.7 Ha, il Comune di Manerbio.

Il capoluogo Brescia si pone invece solo al 12° posto (2.26 Ha) a dimostrazione del fatto che la grande attenzione che la Giunta Del Bono ha rivolto ad un tema così sensibile come quello della tutela del suolo pubblico ha dato i suoi frutti. Brescia comunque resta al primo posto sul dato della cementificazione generale, con il 48.6% del territorio, seguita da Ospitaletto (45%) e da Roncadelle (39.5%).

I Comuni con minor cementificazione sono quelli, come ovvio, di montagna. Va anche segnalato che ben 93 sono i Comuni “virtuosi” che nel 2018 hanno presentato un consumo di suolo pari a “zero”.

Fra essi meritano di essere citati Gardone Valrompia, San Zeno Naviglio, Azzano Mella che pure essendo ad alta intensità edilizia iniziano a mostrare un cambio di tendenza molto positivo, in linea con quanto prevede la vigente Legge Regionale sul divieto di consumo del suolo agricolo.

A maggior chiarimento dei dati sopra esposti pubblichiamo le tabelle A e B con i dati sugli Ha “consumati” in Regione e Provincia nel 2018, e la tabella C con i Comuni “virtuosi” a impatto zero. □

	Gli ettari di suolo consumati fino al 2018	La percentuale rispetto al territorio totale	Gli ettari consumati nel 2018 su 2017
<b>Brescia</b>	<b>55.285</b>	<b>11.5</b>	<b>119.4</b>
Pavia	32.361	10.9	95.3
Bergamo	35.329	12.8	94.5
Mantova	26.346	11.2	84.1
Milano	50.443	32.0	75.5
Varese	26.518	22.1	43.3
Cremona	20.043	11.3	40.0
Sondrio	10.374	3.2	20.1
Como	16.823	13.1	14.9

Fonte: Ispra

In provincia			
Ghedi	1339,9	22,0	24,290
Manerbio	620,1	22,2	9,710
Castegnato	356,0	38,6	6,070
Verolanuova	481,9	18,7	5,100
Montirone	264,2	25,1	4,260
Gussago	519,7	20,7	3,750
Rodengo Saiano	382,9	29,8	3,630
Bedizzole	678,6	25,6	3,450
Lonato del Garda	1187,1	17,4	2,790
Montichiari	1832,1	22,4	2,600
Travagliato	587,1	33,1	2,410
Brescia	4.044,9	44,8	2.260
Remedello	300,2	14,0	2,200
Nuvolera	351,6	26,4	2,120
Edolo	203,3	2,3	1,990
Gambara	356,5	11,3	1,880
Desenzano	1066,1	18,0	1,870
Mairano	190,9	16,5	1,690
Lograto	211,1	17,0	1,660
Chiari	919,1	24,2	1.600
Orzinuovi	731,1	15,3	1,390
Cerveno	58,5	2,7	1,340
Gottolengo	436,4	14,9	1,270



Pavone del Mella	176,5	15,2	1,210
Casto	106,1	5,0	1.170
Ospitaletto	418,1	45,0	1.170
Calvisano	770,1	17,2	1.150
Vobarno	341,4	6,4	1,060
Verolavecchia	235,9	11,2	1,040
Cigole	120,2	12,1	0,970
Capriano del Colle	247,9	17,7	0,860
Carpenedolo	599,9	20,1	0,860
Leno	885,9	15,1	0,860
Cologne	296,6	21,5	0,850
Monno	63,9	2,1	0,840
Pompiano	198,9	13,0	0,800
Pralboino	184,1	10,7	0,800
Bagnolo Mella	610,6	19,5	0,720
Salò	342,6	12,5	0,660
Dello	387,5	16,6	0,630
Calcinato	762,0	22,9	0,620
Erbusco	411,2	25,3	0,520
Sarezzo	289,5	16,4	0,520
Bassano B.	154,6	16,4	0,500
Borgosatollo	243,3	28,9	0,500
Concesio	393,8	20,6	0,490
Pezzaze	126,3	5,9	0,490
Sonico	119,3	2,0	0,460

Ossimo	86,2	5,8	0,450
Pozzolengo	278,4	13,0	0,450
Bovezzo	135,7	21,1	0,430
Collio	210,4	3,9	0,430
Mazzano	506,9	32,2	0,430
Poncarale	251,2	19,9	0,430
Tremosine	288,7	4,0	0,430
Adro	345,2	24,1	0,400
Agnosine	106,4	7,8	0,340
Padenghe	202,7	7,6	0,340
Rezzato	635,6	34,9	0,340
Capo di Ponte	99,4	5,5	0,320
Pontevedico	361,9	12,4	0,310
Cazzago S. Martino	571,9	25,6	0,290
Roncadelle	370,9	39,5	0,240
Prevalle	283,5	28,4	0,230
Roccafranca	256,8	13,4	0,230
Niardo	79,7	3,6	0,220
Bagolino	338,9	3,1	0,210
Pontoglio	253,3	21,2	0,210
Sale Marasino	126,1	7,6	0,200
Manerba del Garda	307,5	8,4	0,190
Offaga	310,4	13,5	0,180
Borgo S. Giacomo	359,3	12,2	0,150
Pian Camuno	174,4	15,9	0,150

Temù	110,1	2,5	0,130
Corte Franca	331,5	23,7	0,130
S. Felice del Benaco	154,5	7,6	0,130
S. Gervasio B.	147,3	14,0	0,130
Gianico	83,0	6,2	0,120
Castel Mella	273,1	36,3	0,110
Cellatica	178,3	27,2	0,110
Quinzano d'Oglio	288,8	13,5	0,110
Rovato	756,5	29,0	0,110
Trenzano	244,5	12,2	0,100
Alfanello	172,7	12,6	0,090
Flero	347,2	35,3	0,080
Prèseglie	87,1	7,6	0,080
Provaglio d'Iseo	287,4	17,8	0,080
Veza d'Oglio	110,1	2,0	0,080
Acquafredda	124,8	13,1	0,070
Ceto	106,4	3,3	0,070
Darfo Boario Terme	394,5	10,9	0,070
Limone sul Garda	78,4	3,4	0,070
Piancogno	127,0	8,9	0,070
Cividate Camuno	113,2	34,2	0,060
Gavardo	491,7	16,5	0,060
Moniga del Garda	133,4	9,1	0,050
Pisogne	319,0	6,5	0,050
Torbole Casaglia	278,3	20,7	0,050
Esine	178,8	5,9	0,040
Marmentino	75,6	4,2	0,040
Muscoline	156,1	15,5	0,040
Polpenazze	167,9	18,4	0,040
Toscolano- Maderno	361,8	6,2	0,040
Breno	231,7	3,9	0,030
Caino	86,6	5,0	0,030
Lumezzane	512,9	16,2	0,030
Marone	123,1	5,1	0,030
Ome	136,0	13,8	0,030

Palazzolo sull'Oglio	702,5	30,5	0,030
Puegnago	175,1	16,0	0,030
Tignale	186,5	4,1	0,030

**Comuni a impatto zero**

Anfo	Gardone Riviera	Passirano
Angolo Terme	Gardone Valtrompia	Pertica Alta
Artogne	Gargnano	PerticaBassa
Azzano Mella	Idro	Polaveno
Barbariga	Incidine	Ponte di Legno
Barghe	Irma	Provaglio Val sabbia
Berlingo	Iseo	Roè Volciano
Berzo Demo	Isorella	Rudiano
Berzo Inferiore	Lavenone	Sabbio Chiese
Bienno	Lodrino	San Paolo
Bione	Longhena	San Zeno Naviglio
Borno	Losine	Saviore dell'Adamello
Botticino	Lozio	Sellero
Bovegno	Maclodio	Seniga
Brandico	Magasa	Serle
Barone	Malegno	Sirmione
Brione	Malonno	Soiano del Lago
Calvagese della R	Marcheno	Sulzano
Capovalle	Milzano	Tavernole sul Mella
Capriolo	Monte Isola	Treviso Bresciano
Castelcovati	Monticelli Brusati	Urago d'Oglio
Castenedolo	Mura	VallioTerme
Castrezzato	Nave	Valvestino
Cedegolo	Nuvolento	Vestone
Cevo	Odolo	Villa Carcina
Cimbergo	Ono San Pietro	Villachiarra
Coccaglio	Orzivecchi	Villanuova sul Clisi
Collebeato	Paderno Franciacorta	Vione
Comezzano Cizzago	Paisco Lovenò	Visano
Corteno Golgi	Paitone	Zone
Corzano	Paratico	
Fiesse	Paspardo	

Valeria Sonvico

# Agriturismo: approvata la nuova Legge Regionale

**L'**agriturismo è la forma più conosciuta tra le attività connesse multifunzionali che l'imprenditore agricolo può intraprendere. In Lombardia ci sono oltre 1.600 strutture che svolgono attività di servizio, da quelle più conosciute, quali l'ospitalità e il ristoro, ad altre che si sono sviluppate negli ultimi anni, come ad esempio la didattica, le attività ricreative-culturali, le passeggiate ed escursioni, il turismo equestre. Ricordiamo che per poter aprire un agriturismo imprescindibile è la condizione di avere un'azienda agricola. Infatti, l'attività agricola rimane quella prevalente per l'imprenditore secondo le tabelle regionali che calcolano il tempo lavoro impiegato in agricoltura rispetto a quanto dedicato ai servizi agrituristici.

Il settore è in continua espansione e ogni anno si assiste ad un incremento significativo di nuove imprese agrituristiche sul territorio, sempre più orientate a interpretare al meglio le esigenze dei consumatori trasferendo il valore aggiunto di un'offerta che parte dall'agricoltura.

Il settore è disciplinato da una normativa quadro nazionale (96/2006) a cui fanno seguito provvedimenti regionali che ne determinano nello specifico il campo di azione, la formazione per gli operatori, la cartellonistica.

La Regione Lombardia lo scorso giugno con la Legge n. 11 ha modificato la Legge Regionale 31 del 2008 introducendo importanti novità.



Innanzitutto non si parla solo di agriturismo, ma di "multifunzionalità" ricomprendendo anche altre attività che aiutano la sostenibilità economica dell'azienda agricola (fattoria didattica e sociale, enoturismo). Entriamo nel dettaglio delle modifiche.

**Provenienza delle materie utilizzate per la somministrazione di pasti e bevande:** la quota della percentuale dei prodotti che devono provenire dalla propria azienda è aumentata al 35%, eccetto per le aziende ubicate in comuni svantaggiati montani che è rimasta al 30%. Il totale di prodotti aziendali e gli acquisti da altre aziende agricole lombarde sale all'80% riducendo al 20% (in precedenza 30%) la quota massima degli acquisti esterni.

**Provenienza dei prodotti acquistati da altre aziende agricole del territorio che compongono la quota dell'80%:** al fine di valorizzare l'intero patrimonio enogastronomico lombardo è stata estesa al territorio lombardo la possibilità degli acquisti da aziende agricole prima vincolata esclusivamente alla provincia in cui era ubicata la

struttura e le province ad essa limitrofe.

**Divieto di utilizzo dei prodotti ittici di provenienza marina:** è stato rimarcato che nell'agriturismo lombardo può essere somministrato pesce proveniente dall'allevamento di aziende agricole lombarde o pesce di lago o di fiume.

**Somministrazione di vino lombardo:** sulle tavole degli agriturismi dovrà essere servito vino di produzione aziendale e vino lombardo con un'unica eccezione per gli agriturismi ricadenti in provincie di confine con le altre regioni per i quali sarà consentito acquistare anche dalla provincia limitrofa della Regione contigua (ad esempio l'agriturismo che si trova in provincia di Brescia potrà acquistare il vino nella provincia di Verona).

**Concetto di "cumulabilità annuale":** possibilità per l'azienda di distribuire nel corso dell'anno, in base alle esigenze aziendali e alle richieste, il numero complessivo dei pasti previsti nel certificato di connessione nel rispetto, comunque, del limite giornaliero massimo consentito della tipologia di riferi-

mento, familiare (45 pasti) o aziendale (160 pasti).

**Provenienza delle materie prime utilizzate nel servizio di colazione:** introduzione di una percentuale minima del 40% di provenienza delle materie prime di aziende agricole del territorio lombardo servite a colazione.

**Aumento del numero dei posti letto per la tipologia dell'agriturismo in forma aziendale:** i posti letto secondo la potenzialità agricola calcolata attraverso le tabelle della regione potranno potenzialmente essere fino a 100.

**Esistenza del fabbricato agricolo:** è stato inserito un limite temporale di 3 anni di esistenza del fabbricato agricolo da impiegare nell'attività agrituristiche.

**Sanzioni:** è stato rivisto integralmente l'articolo sulle sanzioni individuando casistiche più dettagliate e in alcuni casi basate sul principio di proporzionalità e vengono previsti i casi di particolare gravità delle violazioni contestate.

**Comunicazione prezzi dei servizi agrituristiche entro il 1 ottobre:** semplificazione nell'adempimento prevedendo la comunicazione solo in caso di variazione dall'ultima notifica.

Quanto illustrato sono le regole immediatamente vigenti per gli imprenditori agrituristiche o per coloro che intendono avviare l'attività, la Regione nei prossimi mesi è tenuta alla revisione e allineamento del regolamento attuativo della Legge ad oggi in vigore. □

Dal "Giornale di Brescia"  
31 agosto 2019  
Wilda Nervi

# Canapa e calce: ecco come costruire una casa innovativa a misura d'ambiente

“ In Olanda le prime case prefabbricate realizzate con biomattoni a base di canapa

Bastano canapa e calce per costruire e ristrutturare abitazioni ed edifici, sostenibili per l'ambiente e ad altissima efficienza energetica, risparmiando almeno il 50% di energia. La canapa è da sempre conosciuta per le sue molteplici proprietà e per le diverse applicazioni in campo industriale. Dal settore terapeutico alla realizzazione di prodotti eco compatibili: tessuti, alimentari, cosmetici, biocarburanti, materiali plastici ed edili. Uno dei settori che nei prossimi decenni conoscerà uno sviluppo importante è proprio quello edile.

**Le applicazioni.** La canapa si presta, infatti, a molteplici applicazioni nelle costruzioni. Unita alla calce e all'acqua viene utilizzata nella produzione di biomattoni, nel riempimento delle pareti, per i tetti e per gli intonaci. Presenta caratteristiche pregiate perché isola gli ambienti (grande capacità di isolamento termico e acustico) pur mantenendoli asciutti e salubri (la calce canapa lascia respirare l'umidità). Inoltre i materiali edili a base di canapa hanno la capacità di assorbire o, come si dice in gergo tecnico, "sequestrare" CO2 dall'atmosfera, garantendo una filiera produttiva carbon negative.

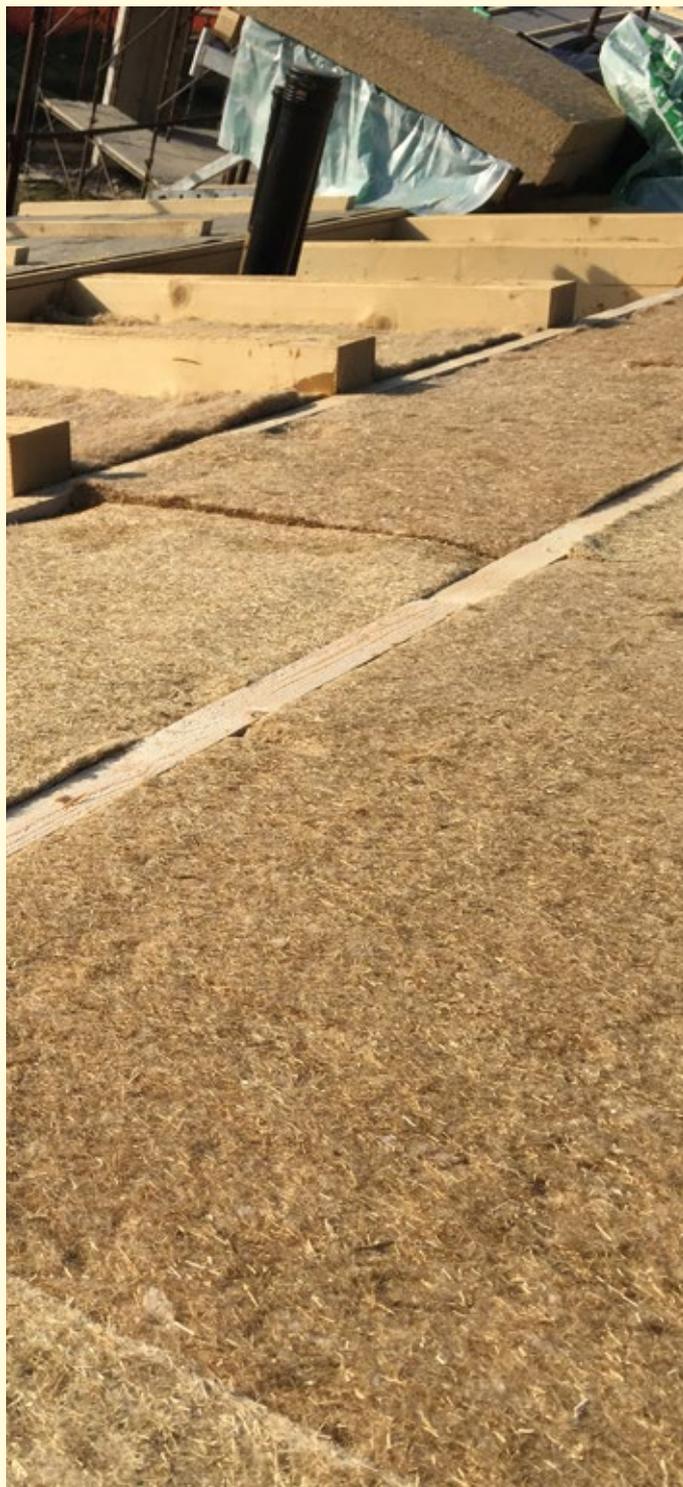
È un dato questo da confrontare con l'incidenza stimata dell'edilizia tradizionale che raggiunge il 30/40% delle e-

missioni totali di CO2. Le pareti di canapa trattate con sostanze naturali antimuffa e idrorepellenti, infatti, possiedono una maggiore traspirazione e resistenza ai batteri e una minore velocità di propagazione delle fiamme, in caso di incendio. Sempre nel campo della sicurezza, proprio l'Enea ha progettato un sistema antisismico, per costruire pareti in grado di assorbire gli effetti espulsivi delle scosse sismiche.

**Il kit.** Applicabile sia su edifici nuovi sia già esistenti, consiste in un kit prefabbricabile e modulare, composto da piani cordati e pannelli in fibra di canapa. Materiali che, combinati tra loro, sono in grado di contenere gli effetti espulsivi provocati dai terremoti e garantiscono al tempo stesso un elevato comfort termoacustico e isolante.

Sempre più aziende si rivolgono quindi alla canapa per la realizzazione di materiali edili da utilizzare nelle loro costruzioni. Per la prima volta però è stata messa a punto una casa prefabbricata interamente realizzata con un particolare bio composto a base di canapa.

DunAgro è l'azienda olandese specializzata nella produzione di canapa per diversi settori che ha deciso di testare un materiale innovativo composto da fibre di canapa, acqua e colla. Il composto è stato lavorato e pressato per essere utilizzato all'interno dello stampo di sezioni prefabbricate per case. Le sezioni impiegano tre mesi per asciugare ed essere quindi





### Pianta sostenibile che produce molta biomassa

Il biomattone è un prodotto molto versatile grazie al fatto che la canapa è una pianta facile da coltivare in diversi tipi di terreno e in diversi contesti ambientali. La produzione di canapa si estende dall'Asia all'Europa, fino alle Americhe; si adatta bene alla maggior parte delle condizioni climatiche, con caratteristiche ambientali ed agronomiche vantaggiose.

Una volta superate le proibizioni, la canapa (*Cannabis Sativa*) sta espandendo il suo campo applicativo in molti Paesi attraverso il consolidamento del suo uso nel processo di creazione di nuovi materiali implicati nella costruzione di nuove case e nel rinnovamento ecologico di infrastrutture già esistenti. Basta pensare che la canapa è una delle piante che produce più biomassa al mondo, per capire la sua sostenibilità. Cresce in soli quattro mesi raggiungendo i quattro metri di altezza ed è in grado di assorbire biossido di carbonio durante tutto il suo ciclo vitale.

**Materiali ecologici.** Una costruzione fatta con materiali ecologici, come il biomattone, non provoca danni a chi vive nell'edificio e abbassa i livelli di inquinamento esterno, garantendo un confort abitativo senza precedenti. Comporta inoltre notevoli risparmi economici: le proprietà isolanti della fibra di canapa contribuiscono a un notevole risparmio energetico. È stato stimato che per costruire una casa di bioedilizia la spesa è circa il 10% in più, ma grazie agli incentivi l'investimento è ammortizzato in poco tempo. Soprattutto i costi di manutenzione in 20 anni sono inferiori del 20-50% rispetto a quelli di un'edilizia tradizionale.

**Legno di canapa.** Con un investimento da 5,8 milioni di dollari un'azienda del Kentucky ha iniziato a produrre legno derivato dalla canapa per creare decine di oggetti diversi. Si chiama Hemp Wood il sostituto del legno che si presenta come alternativa rinnovabile alla quercia. I vantaggi rispetto ai tradizionali legni di quercia comprendono una maggiore disponibilità e una densità maggiore del 20%. Le applicazioni potranno spaziare dai mobili ai pavimenti, passando per tavole di diverse dimensioni e altri progetti di lavorazione del legno.

HempWood è disponibile in blocchi, tavole, pavimenti e prodotti finiti come taglieri e oggettistica varia.

pronte per l'assemblaggio. Ci sono oltre 500 costruzioni in Italia realizzate o ristrutturate con il biomateriale. La prima abitazione risale al 2011, a San Giovanni in Persiceto, nel Bolognese, progettata da Oliver Zaccanti, architetto dell'ANAB (Associazione nazionale architettura bioecologica). In Puglia, a Bisceglie, invece, esiste uno dei più importanti esempi al mondo di bioedilizia. Sono le "Case

"Luce" progettate dallo studio di architettura Pedone Working nel 2016. Abitazioni costruite con canapa e calce, a basso impatto ambientale e in classe energetica A+. Il progetto ha vinto la categoria Energy and Hot Climates del Green Building Solution Award 2016, imponendosi su oltre cento imprese provenienti da tutto il mondo.



# Notizie in breve

## Ecobonus e sismabonus

La possibilità dello sconto immediato riguarda sia gli interventi di risparmio energetico che quelli antisismici, compresi i lavori condominiali per i quali, sommando le due tipologie di lavori, è possibile ottenere un risparmio fiscale fino all'85%. Si può avere lo sconto al posto della detrazione nel caso di acquisto di immobili completamente ristrutturati da impresa. L'agevolazione vale per tutte le zone a rischio sismico 1,2, e 3, e per tutte le tipologie di immobili abitativi o destinati ad attività d'impresa.

**La comunicazione all'Agenzia delle Entrate** Per tutti gli interventi di riqualificazione energetica e di riduzione del rischio sismico l'esercizio dell'opzione andrà comunicato all'Agenzia delle Entrate entro il 28 febbraio dell'anno successivo a quello di sostenimento delle spese.

Per gli interventi eseguiti sulle singole unità immobiliari la comunicazione andrà effettuata dal soggetto che ha diritto alla detrazione direttamente dal sito dell'Agenzia delle Entrate.

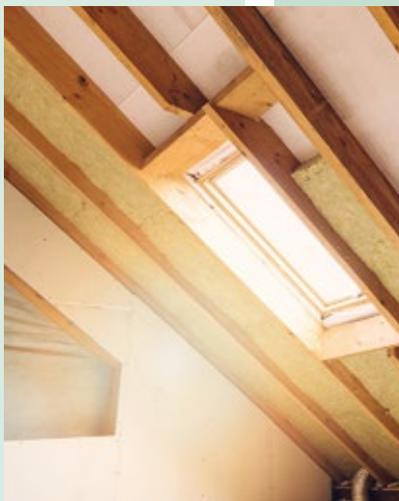
È disponibile un apposito modello sul quale andranno riportati oltre ai propri dati, la tipologia di intervento effettuato, l'importo complessivo della spesa sostenuta, l'ammontare del contributo richiesto (pari alla detrazione spettante), i dati catastali dell'immobile oggetto dell'intervento, i dati del fornitore e il suo consenso. È probabile che i fornitori che decideranno di praticare lo sconto si attrezzeranno anche per mettere a disposizione dei clienti tutta la documentazione da compilare, in modo da avere la certezza del buon esito dell'operazione.

Per gli interventi eseguiti sulle parti comuni degli edifici condominiali la comunicazione è invece appannaggio dell'amministratore di condominio, mediante il flusso informativo utilizzato per trasmettere i dati necessari alla predisposizione della precompilata.

**Cosa deve fare il fornitore** Il fornitore dovrà recuperare lo sconto che ha praticato al suo cliente, come credito d'imposta compensabile tramite modello F24 a partire dal giorno 10 del mese successivo a quello dell'invio della comunicazione da parte del cliente. In alternativa, potrà cederlo ai propri fornitori, ma non a banche e ad altri intermediari finanziari.

La possibilità di utilizzare immediatamente le somme anticipate dovrebbe consentire il successo dell'operazione. Chi decide di applicare lo sconto, infatti, non dovrà attendere tempi lunghi per poter utilizzare a sua volta la somma anticipata, e avrà ampie possibilità di "spendere" a sua volta queste somme considerando che la compensazione riguarda tutti i versamenti da effettuare con il modello F24, dall'IVA alle ritenute sullo stipendio dei dipendenti, ai contributi previdenziali. La compensazione sarà divisa in cinque rate annuali di pari importo.

Fonte: Professione Geometra



## Ecobonus 2019: i software Enea per calcolare il risparmio

*Enea ha messo a disposizione gratuitamente una serie di applicazioni per calcolare il risparmio energetico*

Enea ha messo a disposizione gratuitamente una serie di applicazioni per calcolare il risparmio energetico conseguito grazie all'Ecobonus. I risparmi conseguibili grazie agli interventi di riqualificazione energetica infatti non si fermano alle detrazioni fiscali previste, ma hanno riflessi anche sui consumi e le bollette.

Pertanto, l'agenzia nazionale ha elaborato dei software per aiutare i contribuenti a valutare gli effetti (e la convenienza) degli interventi nel lungo periodo.

Al momento, i software disponibili sono due e riguardano l'installazione di schermature solari e chiusure oscuranti (come le tende da sole), ma l'Enea si riserva di rendere disponibili nuove applicazioni per varie tipologie di intervento. Entrambi i tool sono disponibili sul sito Enea, all'indirizzo <https://strumenti-detrazionifiscali.enea.it/>, unitamente ai videotutorial e sono utilizzabili gratuitamente previa registrazione al sistema.

Fonte: AGIAI - Associazione Geometri Italiani Amministratori Immobiliari

## Ecobonus 65% e sconto fattura

L'acquisto di un climatizzatore prevede l'applicazione dell'ecobonus al 65% e dunque rientra anche nell'ambito dello sconto in fattura istituito dal Decreto Crescita.

L'articolo 10 del dl 34/2019 prevede che si possa trasformare la detrazione in uno sconto di pari importo, direttamente sulla fattura del fornitore, che recupererà

poi la somma come credito d'imposta. Il documento di prassi dell'Agenzia delle Entrate è il provvedimento dello scorso 31 luglio, che contiene le modalità attuative di esercizio dell'opzione.

Lo sconto è pari alla detrazione dall'imposta lorda spettante per gli interventi di riqualificazione energetica effettuati (nel suo caso, l'acquisto del climatizzatore), ed è espressamente indicato nella fattura emessa a fronte degli interventi effettuati quale sconto praticato in applicazione delle previsioni dell'articolo 10 del Decreto Legge 30 aprile 2019, n. 34.

Si tratta della detrazione per riqualificazione energetica, che dunque è indipendente dalla ristrutturazione dell'abitazione (che darebbe diritto a una detrazione del 50%).

Fonte: Professione Geometra

### Fondo mutui prima casa: novità e regole 2019

C'è una disposizione del Decreto Crescita che interessa particolarmente giovane coppie e contribuenti che acquistano la prima casa: il rifinanziamento del Fondo che copre con garanzie il 50% del capitale investito nell'immobile. In pratica, grazie al Fondo di garanzia per i mutui prima casa è lo Stato ad offrire ai cittadini le garanzie richieste dalla banca per concedere il mutuo prima casa.

Le risorse stanziare inizialmente erano quasi in esaurimento, pertanto era fortemente atteso un intervento legislativo per rifinanziarlo. A disposizione ci sono adesso nuove risorse ed anche regole più flessibili sugli accantonamenti.

Il fondo è stato istituito con la manovra 2014 (articolo 1, comma 48, lettera c, Legge 147/2013) e il Decreto Crescita lo ha rifinanziato con 100 milioni per il 2019.

Non solo: come sottolinea la Circolare dei Consulenti del lavoro 15/2019, il Decreto la percentuale minima del finanziamento da accantonare a copertura del rischio: "per ogni finanziamento ammesso alla garanzia del Fondo, viene accantonato a copertura del rischio un importo non inferiore all'8% dell'importo garantito".

Il Fondo è finalizzato alla concessione di garanzie (massimo il 50% della quota capitale) su mutui ipotecari (o portafogli di mutui) per l'acquisto o per interventi di ristrutturazione e accrescimento di efficienza energetica di unità immobiliari sul territorio nazionale, da adibire ad abitazione principale (del mutuatario).

La norma prevede una priorità per giovani coppie o nuclei mono genitoriali con figli minori, abitanti in affitto in case popolari, nonché giovani under 35 con rapporto di lavoro atipico. Il mutuo non può essere superiore a 250mila euro e non c'è agevolazione per le abitazioni di lusso.

La domanda va presentata utilizzando l'apposito modulo ad una delle banche aderenti all'iniziativa (elenco disponibile sul sito di Abi su quello di Consap).

Fonte: Professione Geometra

### Lavori in casa, lo sconto immediato al posto della detrazione: come ottenerlo

È diventata operativa la norma del Decreto Crescita che consente di monetizzare subito la detrazione fiscale per risparmio energetico, ottenendo dal venditore uno sconto immediato invece che aspettare di recuperare la detrazione in 10 anni.

Cosa cambia per il consumatore? Anziché pagare un importo di 100 euro, in caso di detrazione al 50%, se ne pagheranno solo 50. Il resto, corrispondente al valore dello sconto fiscale, sarà recuperato attraverso una procedura che è appena stata definita dall'Agenzia delle Entrate.

**Le regole** Lo sconto che si può ottenere è pari alla detrazione dall'imposta alla quale si avrebbe diritto per gli interventi di riqualificazione energetica e di riduzione del rischio sismico, in base alle spese sostenute entro il 31 dicembre di ciascun anno. L'importo è calcolato tenendo conto del costo da pagare comprensivo della somma non versata per effetto dello sconto. Il pagamento va effettuato con un bonifico dal quale deve risultare la causale del versamento, il codice fiscale del beneficiario della detrazione e il codice fiscale o la partita IVA del fornitore.

A fronte, ad esempio, di un impianto di climatizzazione da 1.400 euro, si otterrà una fattura a prezzo pieno, ma il bonifico da effettuare sarà solo di 700 euro. In questo modo anche chi non potrebbe beneficiare della detrazione perché non ha capienza nell'IRPEF può usufruire del vantaggio fiscale.

Fonte: Professione Geometra

### Bonus fiscali: non spettano a chi acquista da impresa

In caso di compravendita di un immobile sul quale siano stati effettuati lavori di ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica senza che il precedente proprietario abbia potuto richiedere la detrazione fiscale, ad esempio perché si tratta di un'impresa, il bonus non può essere trasferito all'acquirente. Questo anche se i lavori effettuati sono rientrati nella trattativa di acquisto. A chiarirlo è stata l'Agenzia delle Entrate con la risposta all'interpello n. 313/2019, riguardante un contribuente che aveva acquistato un immobile da una SGR costituita sotto forma di Spa che, nelle fasi precedenti la dismissione del complesso immobiliare, aveva eseguito interventi di riqualificazione delle parti comuni dell'edificio sostituendo la caldaia e tinteggiando i vani scala. Nonostante i lavori rientrassero tra quelli previsti dalla legge per la fruizione del bonus ristrutturazione (la tinteggiatura dei vani scala) e dell'Ecobonus (la sostituzione della caldaia), la società, che aveva pagato i lavori con bonifico ordinario, non aveva potuto richiedere le detrazioni fiscali perché non spettanti.

Essendo i lavori rientrati nella trattativa di compravendita, l'acquirente chiedeva la possibilità di farsi riconoscere il trasferimento delle detrazioni fiscali previste per la riqualificazione delle parti comuni dell'edificio, richiamando il principio generale secondo il quale, in caso di vendita dell'immobile sul quale sono stati effettuati lavori di ristrutturazione e di risparmio energetico, la detrazione non goduta, in tutto o in parte, si trasferisce all'acquirente persona fisica per i restanti periodi di imposta, salva diversa pattuizione intercorsa tra le parti contraenti.

Negativa è stata la risposta delle Entrate: dato che il diritto alla detrazione non è mai sorto – le detrazioni non sono state godute perché, a monte, non spettanti – lo stesso non può essere oggetto di trasferimento.

In particolare, per quanto riguarda il caso in esame, per gli interventi di ristrutturazione edilizia, i lavori sono stati pagati da una Spa, soggetto non ammesso a fruire della detrazione in ambito di ristrutturazione edilizia e, per quanto riguarda le detrazioni per interventi di riqualificazione energetica, queste competono ai titolari di reddito d'impresa, con esclusivo riferimento ai fabbricati strumentali utilizzati nell'attività imprenditoriale e non anche ai beni merce (beni alla cui produzione o al cui scambio è diretta l'attività d'impresa). Essendo il complesso immobiliare oggetto di compravendita non un bene strumentale per la SGR, la detrazione ex art. 14, DL 63/2013 non le spettava a prescindere dalla modalità con cui è stato eseguito il pagamento.

Fonte: Professione Geometra



### Tributi locali: prescrizioni in 5 anni e non in 10

I crediti relativi alle entrate provenienti da tributi locali sono soggetti a una prescrizione pari a cinque anni, tempistica dimezzata rispetto ai dieci anni che occorrono in caso di tributi erariali.

Lo ha ribadito la commissione tributaria regionale di Milano, sezione XII, con la Sentenza 2479 del 29 maggio 2018, sottolineando come gli importi dovuti per i tributi locali riguardino prestazioni periodiche e pertanto devono rientrare nell'applicazione della norma civilistica che prevede una prescrizione quinquennale tenendo conto della notifica della cartella di pagamento, o della stessa ingiunzione. In precedenza, la commissione tributaria regionale di Roma (Sentenza 47/2017) si era già espressa in modo non dissimile affermando che la riscossione di tributi come la tassa rifiuti è soggetta alla prescrizione di 5 anni in quanto prestazione periodica.

Il principio preso come riferimento è l'articolo 2948 del Codice Civile, secondo cui il termine per recuperare il credito è limitato a 5 anni per i pagamenti versati annualmente o a cadenza più breve, quindi rientrano in questa normativa tutte le entrate locali versate periodicamente.

Fonte: Professione Geometra

### Nessun risarcimento del danno per calamità naturali in caso di immobili abusivi

In base a quanto stabilito dalla Corte di Cassazione nella Sentenza n. 20312/2019 in materia di risarcimento danni calamità naturali, la Pubblica Amministrazione non è tenuta a risarcire i danni da esondazione subiti dal proprietario di una costruzione realizzata senza titolo edilizio. Il caso in esame riguarda la controversia sorta tra un professionista, proprietario dei locali utilizzati per l'esercizio della sua attività, danneggiati a causa di un'esondazione, e il Comune.

A seguito di un'esondazione di acqua e fango proveniente dalla strada comunale, provocata da una falla presente nelle tubazioni comunali di raccolta dell'acqua piovana, il professionista aveva chiesto un risarcimento all'amministrazione; dal canto suo, il Comune escludeva il diritto al risarcimento dopo aver accertato che il proprietario aveva realizzato l'immobile danneggiato come ampliamento abusivo di un edificio preesistente, ossia senza alcun titolo edilizio.

La Suprema Corte ha chiarito che l'amministrazione comunale è tenuta alla manutenzione degli impianti e all'adozione di accorgimenti per evitare che il deflusso anomalo delle acque possa causare danni ingiusti ai cittadini; tuttavia, la presenza di un abuso edilizio mette in discussione le responsabilità dei soggetti coinvolti.

Tale violazione, continuano i giudici, recide il nesso causale (ex art. 1227 CC) tra il bene in custodia della PA ed il danno subito dall'interessato, azzerando la responsabilità che grava sulla stessa PA (in forza dell' art. 2051 CC).

Nel caso in esame, bisogna tener conto del fatto che l'abuso edilizio commesso dal privato ha consentito, da un parte, la costruzione in prossimità alla strada comunale di vani ad uso abitativo in spregio delle regole tecniche e dell'arte e delle norme edilizie, dall'altra, ha annullato la quota parte di responsabilità cui è tenuto il Comune.

Fonte: Professione Geometra



Dal "Giornale di Brescia"  
5 ottobre 2019

# Con la cessione del credito lo sconto si fa subito in fattura

“ Questa opzione vale per tutti gli interventi tranne quelli antisismici semplici

La Legge di Bilancio del governo giallorosso sta prendendo forma, con l'imprescindibile step della nota di aggiornamento al DEF, il Documento di Economia e Finanza propedeutico alla manovra vera e propria e che non contiene obiettivi e numeri, approvato [il 4 ottobre] dal Consiglio dei Ministri. La questione bonus casa, come altre misure della Legge di Stabilità, è work in progress e in via di aggiornamento. Un discorso che vale anche per sconto in fattura e cessione del credito collegati alle agevolazioni fiscali per la riqualificazione energetica e gli interventi antisismici. Per capire quali potrebbero essere gli eventuali aggiornamenti su queste due voci, bisognerà attendere il varo della Legge di Bilancio. Nelle scorse settimane, richieste di correttivi se non persino di cancellazione sono arrivate soprattutto dalle associazioni delle PMI, ma l'ipotesi più probabile è che si percorra la strada delle modifiche, anche alla luce delle proposte di legge presentate in Parlamento e siglate anche da Pd e M5S, ovvero gli attori dell'attuale maggioranza dell'esecutivo Conte bis.

**Il punto.** L'opzione sconto in fattura – he si può scegliere in alternativa alla fruizione diretta della detrazione e alla cessione del credito – è opportunità concreta a seguito della pubblicazione, la scorsa



estate, del provvedimento dell'Agenzia delle Entrate che ha dato attuazione al relativo articolo del Decreto Crescita. I consumatori possono ottenere uno sconto immediato in fattura da parte del fornitore, di una somma che sia pari alla detrazione, per le opere di risparmio energetico qualificato e legati al sisma bonus, in particolare di quelli, in quest'ultimo caso, che danno diritto a sconti fiscali dal 50% all'85%. Un'opzione che non può essere scelta perciò, ad oggi, per gli interventi di risparmio energetico non qualificati.

**Sul tavolo.** Tra le proposte di modifica presentate nelle scorse settimane, quelle che vanno nella direzione della semplificazione, per le imprese, anche sui tempi – che quindi potrebbero diventare più rapidi se questi aggiorna-

menti si concretizzassero – necessari per portare in compensazione il credito di imposta. La cessione del credito – questo è il quadro allo stato attuale e in attesa di eventuali aggiustamenti che potrebbero arrivare dalla nuova Legge di Bilancio – introdotta originariamente nel 2016, attualmente è utilizzabile per tutti gli interventi, con l'eccezione di quelli antisismici semplici, con un bonus del 50% e di riduzione del rischio sismico su singole unità, con una percentuale di sconto del 70% e dell'80%. Se il soggetto che sostiene le spese per le opere è considerato fiscalmente incapiente, la cessione del credito può essere a favore dei fornitori dei beni e dei servizi necessari alla realizzazione degli interventi, di altri soggetti privati e di istituti di credito e intermediari finanziari. Se chi ha

sostenuto le spese non è considerato fiscalmente incapiente, il credito può essere ceduto solo ai fornitori che hanno effettuato gli interventi o ad altri soggetti privati.

**Le opzioni.** La cessione del credito non è una via percorribile per tutte le opere antisismiche le cui procedure di autorizzazione sono state attivate dal 1 gennaio 2017 e che riguardino immobili di tipo abitativo o usati per attività produttive. Che invece possono optare per lo sconto in fattura. Per quanto concerne le opere per il risparmio energetico non qualificate, con detrazioni fiscali pari al 50%, chi ne beneficia può cedere il credito a favore esclusivamente dei fornitori di beni e servizi necessari alla loro realizzazione.

Alessandro Rizzi

# Nuovo dirigente al Settore Territorio dell'Agenzia delle Entrate

**I**l giorno 11 luglio 2019, al terzo piano di Via Marsala 29, presso la Sala Riunioni dell'Agenzia delle Entrate, si è tenuto uno dei periodici incontri tra gli esponenti dell'Agenzia ed i rappresentanti di alcuni ordini professionali.

Per l'occasione erano presenti anche diversi impiegati dell'Ufficio, mentre, il Collegio Geometri di Brescia era rappresentato dal geometra Pier Giovanni Lissana e dal geometra Alessandro Rizzi.

La riunione è stata presieduta dal Direttore della Direzione Provinciale, il dottor Generoso Biondi, il quale ha aperto i lavori fornendo ai presenti alcuni avvisi di carattere generale. In particolare ha informato che, con molta probabilità prossimamente gli uffici dell'Agenzia verranno trasferiti in Via Sorbana. Inoltre ha dato notizia dell'imminente arrivo di una decina di nuovi ingegneri che rafforzeranno le file dell'organico.

È quindi passato a presentare il nuovo dirigente del Settore Territorio dell'AdE, ingegner Angelo Iero, subentrante all'ingegner Raffaella Rabaoli, alla quale porgiamo i nostri migliori auguri per il suo nuovo incarico presso l'Agenzia delle Entrate di Bergamo.

Ha quindi preso la parola l'ingegner Iero il quale, senza troppi preamboli, ha chiesto subito agli astanti quali fossero le problematiche da sottoporre all'attenzione dell'Agenzia.

I rappresentanti del Collegio Geometri, come primo argo-



mento, hanno manifestato la preoccupazione che l'insediamento di un nuovo dirigente potesse portare ad uno stravolgimento di alcune procedure di prassi che sono entrate ormai da tempo in uso presso questa Agenzia. In particolare, hanno raccomandato che, qualora ciò dovesse accadere, ne venga dato avviso con congruo anticipo al fine di evitare all'utenza disagi anche gravi, come già successo in passato.

L'ingegner Iero ci ha rassicurato dicendo che ogni cambiamento sarà preannunciato in tempo per dar modo ai professionisti di organizzarsi al meglio.

Poiché, come risaputo, le pratiche DOcFA che si inviano per l'approvazione vengono vagliate dall'ufficio di Foggia e spesso accade che queste vengano sospese, talora per incomprensioni, è stato richiesto che, come accadeva tempo addietro, sui verbali di sospensione vengano in-

dicati il nome ed il numero di telefono dell'impiegato che ha in esame la pratica.

L'ingegner Iero ci ha assicurato che si sarebbe interessato della questione e, manco a dirlo, ad oggi il problema è stato risolto perché i dati richiesti ora sono riportati sulle sospensioni. Non è cosa da poco, perché con una semplice telefonata si possono chiarire quei dubbi e perplessità che solo con un approccio verbale e diretto possono essere spiegati.

Il nuovo dirigente ha così confermato la sensazione che ci fece anni addietro, quando, ai tempi dell'ingegner De Luca, lo conoscemmo in occasione di uno degli incontri con la Commissione Catasto. Ci diede subito l'impressione di essere persona estremamente pragmatica, abituata ad affrontare e risolvere i problemi che gli si presentano ed i fatti ad oggi non lo smentiscono.

D'altro canto non poteva es-

sere diversamente; il suo curriculum vitae consultabile sul sito dell'Agenzia delle Entrate ci parla di una persona che ha già maturato una grossa esperienza nell'ambito catastale e che ha già rivestito incarichi di responsabilità.

Concludo dicendo che questo incontro si è aperto sotto i migliori auspici. Quando due parti si incontrano con la reciproca e convinta volontà di operare per migliorare le cose, senza cristallizzarsi su concetti e convinzioni talora sbagliate, allora si può sperare in un miglioramento delle rispettive condizioni lavorative.

Abbiamo riscontrato la determinazione di voler agire per far andare sempre meglio le cose per tutti e noi, come Collegio e come professionisti, faremo del nostro meglio per fornire all'Ufficio il nostro contributo per dar vita, una volta per tutte, ad una reale e fattiva collaborazione. □

# Revisione catastale: i criteri di massima per il contribuente

**I**l catasto italiano funziona così: gli immobili sono registrati dentro diversi gruppi, che ne indicano la tipologia, la destinazione d'uso e la rendita. Le classi catastali sono degli indici che esprimono il grado di redditività di un immobile. La classe catastale di un immobile è determinata dall'Agenzia delle Entrate al momento della domanda di accatastamento o in caso di variazione urbana. In base all'art.1 comma 335 della Legge 311/2004, in caso di notevole scostamento tra valore medio di mercato e valore medio catastale, il Comune può chiedere all'Agenzia delle Entrate la revisione parziale del classamento delle unità immobiliari di proprietà privata. Un punto fermo per invocare la revisione catastale è che il

contribuente deve essere posto in grado di conoscere gli elementi concreti idonei a specificare quei criteri di massima.

## Conclusioni

Per quanto riguarda il parametro costituito dal valore medio di mercato delle unità immobiliari comprese nella singola microzona, è necessario che l'amministrazione specifichi e documenti con precisione quali dati sono stati utilizzati ed in quale modo ne è stata effettuata la rilevazione e l'elaborazione per determinare tale valore medio.

Il contribuente deve essere posto in condizione di poter compiutamente controllare e se del caso contestare – sul piano giuridico oltre che sul piano fattuale – la sussistenza dei presupposti per

l'applicazione della revisione del classamento di cui al comma 335 della Legge 311/2004.

Per la correttezza della revisione in parola è necessario che siano esattamente identificati, calcolati, rilevati ed elaborati i quattro parametri prescritti dalla norma e cioè:

- il valore medio di mercato della microzona (per mq);
- il valore catastale medio della microzona;
- il valore di mercato medio per l'insieme di tutte le microzone;
- il valore catastale medio per l'insieme di tutte le microzone.

In particolare, per questi due ultimi parametri

- occorre che sia specificato se la media dei valori di mercato e catastali per la generalità degli immobili del territorio comunale sia stata effettuata sulla base dei valori delle singole unità immobiliari ovvero facendo la media dei valori medi delle singole microzone: in questa seconda ipotesi, infatti, il metodo sarebbe stato erroneo se attuato senza i necessari meccanismi di correzione, data la diversa composizione quantitativa delle singole microzone ed i conseguenti ovvi effetti distortivi;
- occorre che sia specificata la data alla quale fa riferimento la rilevazione della media dei valori medi catastali e la data della rilevazione della media dei valori di mercato. La mancata specificazione dell'anno di riferimento impedisce al

contribuente di effettuare il controllo del dato e di svolgere al riguardo le sue difese.

## L'aumento della rendita catastale

La Cassazione prosegue evidenziando che, una volta accertata la sussistenza dei presupposti per l'applicazione della revisione di cui al comma 335 cit., l'amministrazione ha l'onere di dedurre e provare i parametri, i fattori determinativi ed i criteri per l'applicazione della riclassificazione alla singola unità immobiliare. Il presupposto è la sussistenza di microzone nelle quali il rapporto tra il valore medio di mercato e il corrispondente valore medio catastale si discosta significativamente (e cioè per più del 35 per cento, salva maggiore determinazione comunale) dall'analogo rapporto relativo all'insieme delle microzone comunali. La finalità della revisione è quella di riallineare i rapporti tra valori medi di mercato e valori medi catastali, riducendo il rapporto (e cioè aumentando il denominatore rappresentato dalle rendite catastali) delle microzone in cui esso è attualmente maggiore di oltre il 35 per cento rispetto al rapporto tra valore di mercato e valore catastale mediamente presente sul territorio comunale. Ne consegue che la rendita catastale di ciascuna unità immobiliare compresa nella microzona "anomala" potrà essere aumentata in misura percentualmente corrispondente a quella necessaria e suffi-

### Catasto: revisione rendita catastale Il comune deve sempre motivare l'aumento del valore immobiliare

L'amministrazione comunale è tenuta ad indicare in modo dettagliato quali siano stati gli interventi e le trasformazioni urbane che hanno portato l'area alla riqualificazione non essendo sufficiente far richiamo ad espressioni di stile del tutto avulse dalla situazione concreta. Per la Cassazione, non può ritenersi congruamente motivato il provvedimento di riclassamento che faccia esclusivamente riferimento in termini sintetici e quindi generici al rapporto tra il valore di mercato ed il valore catastale nella microzona considerata rispetto all'analogo rapporto sussistente nell'insieme delle microzone comunali, e al relativo scostamento ed ai provvedimenti amministrativi a fondamento del riclassamento, senza specificare le fonti, i modi e i criteri con cui questi dati sono stati ricavati ed elaborati (cfr fra le tante Cass. n. 3156 del 17/02/2015; Cass. n. 22900 del 29/09/2017; Cass 2018 nr 16368; Cass 2019 nr 10403; Cass 2019 nr 361; Cass 2019 nr 11577. Nell'atto di accertamento l'obbligo motivazionale è assolto in modo rigoroso con la precisa indicazione delle ragioni che hanno indotto l'Amministrazione a modificare d'ufficio il classamento originario e non già facendo richiamo agli astratti presupposti normativi che hanno giustificato l'avvio della procedura).

Fonte: Professione Geometra

ciente per rendere il rapporto tra il valore medio di mercato ed il valore medio catastale delle unità immobiliari della microzona non superiore per più del 35 per cento rispetto all'analogo rapporto relativo all'insieme delle microzone comunali.

### La non rispondenza ai requisiti e le conseguenze

L'atto impugnato, per come riassunto nella Sentenza d'appello, non risponde affatto proprio a quei requisiti primi e indefettibili sopra indicati. L'unità immobiliare in oggetto è compresa in una delle microzone (5 Prati) nelle quali si è registrato una consistente rivalutazione del patrimonio immobiliare e della connessa redditività riconducibile anche ad interventi di riqualificazione urbana nonché alla diffusione di attività commerciali e di significativa presenza di abitazioni ultrapopolari. Il mero richiamo ad espressioni di stile del tutto avulse dalla situazione concreta non soddisfa l'obbligo motivazionale nei termini sopra precisati. In definitiva, continuano i Giudici, nel provvedimento contestato non sono in alcun modo illustrate le ragioni che nel concreto hanno giustificato il passaggio dalla originaria classe 1 alla classe 5 poi rideterminata a 3 dalla CTR: in particolare non viene spiegato in quale modo la dedotta maggiore divaricazione zonale del rapporto tra valori di mercato e rendite catastali abbia potuto tradursi, nella specie, in un così rilevante aumento della rendita catastale attribuita all'unità immobiliare oggetto di accertamento. L'amministrazione comunale avrebbe dovuto precisare dettagliatamente quali siano stati gli interventi e le trasformazioni urbane che hanno condotto l'area alla riqualificazione non essendo sufficiente far richiamo ad una diffusione di attività commerciali o progressiva trasformazione urbana e socio-economica del tutto avulsa dalla situazione concreta. Né tantomeno risultano specificati i criteri e i modi con cui sono identificati, calcolati, rilevati ed elaborati i quattro parametri di cui sopra e cioè: il valore medio di mercato della microzona (per mq); il valore catastale medio della microzona; il valore di mercato medio per l'insieme di tutte le microzone; il valore catastale medio per l'insieme di tutte le microzone. Le considerazioni sopra esposte, quindi, portano ad accogliere l'originario ricorso del contribuente: la revisione catastale effettuata in tal modo è illegittima.

Fonte: Professione Geometra



## Ecobonus e sismabonus in caso di cambio d'uso chiarimenti Agenzia delle Entrate

È possibile portare in detrazione le spese per un intervento combinato per la riqualificazione energetica e la riduzione del rischio sismico (ecobonus+sismabonus) di un edificio in caso di cambio di destinazione d'uso? Questa la richiesta di un utente. Con l'interpello n. 293/2019 l'Agenzia delle Entrate ha sottolineato che si ha diritto alla detrazione combinata ecobonus+sismabonus per interventi di efficientamento energetico e messa in sicurezza antisismica che presuppongano il cambio di destinazione d'uso di più unità immobiliari, ma solo nel caso in cui vengano rispettate le seguenti condizioni.

### 1 – Cambio destinazione d'uso

In base alla Circolare n. 7/E del 27 aprile 2018, le opere di ristrutturazione edilizia comportanti la realizzazione di un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente, sono da considerare di trasformazione urbanistica e come sono assoggettate al preventivo rilascio del titolo edilizio. Pertanto, condizione necessaria affinché il contribuente possa usufruire delle detrazioni d'imposta per trasformare un immobile ad uso non abitativo in uno abitativo è che nel provvedimento amministrativo che assente i lavori deve risultare chiaramente che gli stessi comportano il cambio di destinazione d'uso del fabbricato in abitativo.

### 2 – Detrazione per interventi combinati

In riferimento alle detrazioni per l'intervento combinato di riduzione del rischio sismico e di riqualificazione energetica di un edificio, le Entrate richiamano l'art. 1, comma 3, lett. a, n. 7 della Legge di Bilancio 2018, in base al quale per le spese sostenute per gli interventi su parti comuni di edifici condominiali ricadenti nelle zone sismiche 1, 2 e 3, finalizzati congiuntamente alla riduzione del rischio sismico e alla riqualificazione energetica, spetta in alternativa alle detrazioni previste, una detrazione:

- nella misura dell'80%, ove gli interventi determinino il passaggio ad una classe di rischio inferiore
- nella misura dell'85% ove gli interventi determinino il passaggio a due classi di rischio inferiori.

La predetta detrazione è ripartita in 10 quote annuali di pari importo e si applica su un ammontare delle spese non superiore a euro 136.000 moltiplicato per il numero delle unità immobiliari di ciascun edificio.

### 3 – Parti comuni

Viene, inoltre, chiarita la perplessità espressa dall'interpellante circa la possibilità di fruire della detrazione pur in assenza di un effettivo condominio. Sempre nella Circolare n. 7/E del 27 aprile 2018 viene precisato che sia ai fini delle detrazioni per lavori volti alla riduzione del rischio sismico che ai fini della detrazione delle spese per interventi di riqualificazione energetica, per "parti comuni" si intendono quelle riferibili a più unità immobiliari funzionalmente autonome, ossia distintamente accatastate, a prescindere dall'esistenza di una pluralità di proprietari. Nel caso in esame, la condizione soggettiva di unico proprietario, sebbene l'acquisto sia stato effettuato in comproprietà indivisa fra i due coniugi, risulta soddisfatta.

### 4 – Recupero del patrimonio edilizio e non nuova costruzione

Relativamente all'adozione delle misure antisismiche, anche per gli interventi combinati di riduzione del rischio sismico e di riqualificazione energetica, condizione necessaria è che l'intervento si configuri come recupero del patrimonio edilizio e non come nuova costruzione, in linea a quanto evidenziato con risoluzione n. 34 del 27 aprile 2018 delle Entrate. Tale qualificazione delle opere edilizie spetta al Comune (o altro ente territoriale competente in tema di classificazioni urbanistiche) che, in sede di rilascio del titolo amministrativo che autorizza i lavori, asserisce che l'opera consiste in un intervento di conservazione del patrimonio edilizio esistente e non in un intervento di nuova costruzione.

### 5 – Limite di spesa

In riferimento all'applicazione del limite di spesa, come precisato con Circolare n. 7/E del 2018, esso va attribuito a ciascuna delle unità immobiliari componenti l'edificio prima dell'intervento di ristrutturazione, anche nel caso in cui l'unità immobiliare su cui si effettuano i lavori non sia ad uso abitativo (nel nostro caso è un fienile).

Fonte: Professione Geometra

# Notizie in breve

## Contatori acqua in condominio: non serve l'autorizzazione dell'assemblea

*È libera l'installazione dei contatori d'acqua individuali in condominio che anzi deve considerarsi necessaria secondo la legge. La Sentenza del Tribunale di Milano*

Non serve l'autorizzazione dell'assemblea per l'installazione dei contatori individuali d'acqua in condominio. Anzi la stessa deve considerarsi necessaria secondo la normativa vigente. È quanto ha chiarito il Tribunale di Milano con la Sentenza n. 4275/2019 ribadendo un orientamento già statuito nel 2018 (cfr. Sentenza n. 1280/2018).

### La vicenda

Nella vicenda, un condomino conveniva in giudizio il proprio condominio chiedendo che fosse accertata l'invalidità della delibera condominiale relativa all'installazione del contatore individuale per la contabilizzazione dei propri consumi di acqua potabile, perché l'argomento non era stato inserito nell'ordine del giorno di cui alla convocazione. Il condominio contestava tra l'altro ogni fondamento dell'impugnativa e delle domande proposte dall'attore.

### La ripartizione dei consumi d'acqua secondo la Cassazione

Per il Tribunale di Milano le doglianze del condomino sono da respingere. I giudici, infatti, richiamano innanzitutto l'orientamento della Suprema Corte (cfr. Sentenza n. 17557/2014), la quale in relazione al criterio di addebito dei consumi d'acqua ha affermato che "in tema di condominio negli edifici, salva diversa convenzione, la ripartizione delle spese della bolletta dell'acqua, in mancanza di contatori di sottrazione installati in ogni singola unità immobiliare, deve essere effettuata, ai sensi dell'art. 1123, primo comma CC, in base ai valori millesimali, sicché è viziata, per intrinseca irragionevolezza, la delibera assembleare, assunta a maggioranza, che, adottato il diverso criterio di riparto per persona in base al numero di coloro che abitano stabilmente nell'unità immobiliare, esenti dalla contribuzione i condomini i cui appartamenti siano rimasti vuoti nel corso dell'anno". Per cui, i criteri di ripartizione di cui all'art. 1123 CC (per millesimi di proprietà) o il diverso criterio indicato dal regolamento sono applicabili e legittimi solo "in mancanza di contatori di sottrazione installati in ogni singola unità immobiliare".

### La decisione del Tribunale di Milano

Inoltre, spiega il giudice meneghino, "la ripartizione a contatore è imposta dalle norme vigenti, che prevedono, anzi, come obbligatoria l'installazione di contatori individuali, soprattutto per le attività produttive o del terziario".

Il riferimento è alla Legge 36/1994 (sul servizio idrico integrato) nonché al successivo DPCM del 4 marzo 1996 che ha previsto l'obbligo della misurazione dei consumi, richiamando la direttiva comunitaria n. 75/33. Nel suo complesso, tale normativa, sempre al fine di conseguire il risparmio idrico, specifica, poi, che deve essere prevista l'installazione di "contatori differenziati" per le attività produttive e del settore terziario (come nel caso di specie, in considerazione dell'utilizzo dell'unità immobiliare come ristorante). Quindi, sostiene il Tribunale, "l'installazione del contatore, con il conseguente addebito dei costi in base ai consumi effettivi registrati, contestata dall'attore, non solo è del tutto legittima, ma addirittura doverosa alla luce della normativa vigente e, pertanto, non era e non è neppure necessaria alcuna preventiva. Nulla rileva, precisa infine la Sentenza, "che il regolamento contrattuale preveda la suddivisione delle spese per l'acqua in base ai millesimi di proprietà, perché la normativa sopra ricordata è di natura pubblicistica e anche di derivazione comunitaria, onde prevale sulle norme nazionali o locali eventualmente contrastanti e, ovviamente, sui regolamenti condominiali predisposti dai privati, anche se di natura contrattuale".

Nel caso di specie, la delibera non ha introdotto alcun nuovo obbligo di installazione, in quanto solo ricognitiva dell'obbligo normativo di installazione del contatore individuale sopra illustrato. Da qui il rigetto della domanda e la condanna alle spese per il condomino.

Fonte: AGIAI - Associazione Geometri Italiani Amministratori Immobiliari

## Quando l'IMU è a carico dell'inquilino

Nel contratto di locazione può essere posta, legittimamente, la clausola che attribuisce al conduttore (inquilino) l'obbligo di farsi carico di ogni tassa, onere e tributo relativo all'immobile affittato, per tutta la durata del contratto. Una clausola valida anche qualora si ponga a carico del conduttore l'imposta comunale sugli immobili (IMU), esonerando il locatore dagli stessi obblighi tributari. Lo ha stabilito la Corte di Cassazione con la Sentenza n. 6882/2019 che stravolge le regole sul pagamento dell'IMU in caso di locazione immobiliare.

I giudici hanno ritenuto che questo tipo di clausola non rappresenta una violazione delle norme imperative della Costituzione qualora siano concordate tra le parti come componente integrante la misura del canone locativo e non implicino che il tributo debba essere pagato da un soggetto diverso dal contribuente.

Il caso esaminato dai giudici riguardava una locazione commerciale, nel cui contratto era prevista una clausola la quale prevedeva che nel corso dell'intera durata del contratto il conduttore si sarebbe fatto carico di ogni tassa, imposta e onere relativo ai beni locati e al contratto stesso, tenendo conseguentemente manlevato il locatore relativamente agli stessi. La clausola prevedeva, inoltre, che il locatore provvedesse al pagamento delle tasse, imposte e oneri relativi al proprio reddito.

Clausola che era stata impugnata dall'inquilino con la motivazione di essere un soggetto diverso da quello obbligato (il proprietario) al quale veniva accollato l'onere tributario relativo all'ICI e all'IMU, in palese contrasto con il principio costituzionale (articolo 53) del concorso alla spesa pubblica in ragione della capacità contributiva e con l'articolo 79 della Legge 392/1978. Le Sezioni unite della Corte di Cassazione hanno chiarito che, per quanto riguarda le tasse sugli immobili, come IMU e ICI, il patto traslativo non è vietato da specifiche norme, a differenza di altre imposte come il bollo e le imposte dirette. Resta dunque valido quanto stabilito dalla precedente Sentenza n. 6445/1985 secondo la quale questo tipo patto non rappresenta una traslazione dell'obbligo tributario, ma una "mera integrazione" del canone di locazione dovuto.

Fonte: Professione Geometra

# Progettare, installare e gestire camini e stufe a regola d'arte: ne parla Sandro Bani

**R**iecco l'autunno che ci porta all'inverno, riecco il freddo e la necessità di scaldare le nostre case, riecco il rischio di incendi provocati spesso da camini malfunzionanti. È proprio la sicurezza il primo problema che deve affrontare un esperto come te in combustione delle biomasse, legna o pellet che sia?

“Sì, la sicurezza è il problema di maggior impatto perché, secondo i dati dei Vigili del Fuoco, sono circa 300 ogni anno nella sola provincia di Brescia, gli incendi legati alla cattiva installazione o alla cattiva manutenzione di stufe e camini. Purtroppo scontiamo anche in questo settore una diffusa mancanza di professionalità: nonostante il nostro settore sia entrato ufficialmente nell'impiantistica ormai da più di dieci anni e non manchino norme precise e specifiche, ancora lavorano installatori non abilitati, personale senza le necessarie conoscenze, si realizzano impianti mal congegnati, si fanno scelte di risparmio assurde e rischiose con le conseguenze che tutti lamentiamo. Ma non c'è solo il tema della sicurezza, nel nostro settore è di scottante attualità anche la difesa dell'ambiente”.

*Certo, ti riferisci al divieto di accensione dei camini che vige ormai da anni in Lombardia?*

“Non solo. La norma emanata dalla Lombardia, seguita più o meno nelle stesse forme dalle altre regioni della pianura Padana, prende atto dell'inquinamento provocato dalla combustione e cerca di limitare le emissioni di fumi e

**Primi freddi e conseguente riaccensione degli impianti di riscaldamento che per molti bresciani significa tornare ad avere in funzione stufe e camini variamente alimentati a legna, cippato, trucioli e pellet. E non passerà molto tempo prima che sui giornali o in televisione si vedano servizi su case distrutte da incendi provocati al tetto o all'intera abitazione dal mal funzionamento di un camino. Per questa ragione, su una materia che vede i geometri interessati tanto nella fase di progettazione quanto in quella di installazione di questi impianti, abbiamo deciso di porre alcune domande al collega Sandro Bani, esperto in questo settore, apprezzato consulente e Direttore della scuola FUSPA, nata sotto l'egida dell'Associazione Nazionale Fumisti e Spazzacamini (ANFUS) che ha sede a Brescia in via della Cascina Pontevica. Con Bani peraltro il Collegio ha avviato da tempo una proficua collaborazione, sia patrocinando incontri di approfondimento per la Categoria che hanno portato al Tartaglia qualche tempo fa più di 600 geometri, sia definendo una convenzione con la scuola FUSPA per consentire ai colleghi di aggiornare la loro preparazione con corsi a prezzi scontati.**

polveri. In sostanza, tranne che nelle zone di montagna ben delimitate da una mappa regionale, si possono accendere camini solo se si tratta di impianti con un determinato numero di stelle (quest'anno tre). Nel libretto di ogni macchina il costruttore certifica con un numero di stelle, ovvero di scarsità d'emissioni, il camino che ha costruito, dettando anche norme per la corretta installazione. Il problema è che molti camini non hanno le stelle certificate, soprattutto quelli più vecchi, oppure sono stati realizzati alla bell'e meglio senza alcuna valutazione certificata. E tutti questi camini non si possono assolutamente accendere”.

*Ma ha senso una norma come questa?*

“Il senso sta in alcuni dati che

Regione Lombardia ha raccolto. Intendiamoci: per quel che riguarda il bilancio di CO2 il legno è praticamente in pareggio poiché bruciando rilascia in atmosfera una quantità di CO2 praticamente equivalente alla quantità che assorbe dall'atmosfera l'albero durante la sua vita. Il guaio sono però altre emissioni dai camini. E la Regione ha calcolato che oltre il 40% delle polveri sottili emesse in Lombardia sono responsabilità dei processi di combustione del legno (intorno al 20% se si guarda solo alle aree urbane cittadine)”.

*Di fronte a questa situazione certo qualcosa bisogna fare.*

“Ed è questo lo sforzo che la nuova sensibilità ambientale ci impone. Al di là della Legge Regionale, ben oltre il suo enunciato, come esperti del

settore ma pure come cittadini dobbiamo chiederci come possiamo ridurre l'inquinamento, come si minimizzano le emissioni, come possiamo contribuire a salvare il pianeta”.

*Vasto programma...*

“Purtroppo l'atteggiamento di fronte all'allarme ambientale oscilla spesso tra due radicalismi: quello integralista di chi vorrebbe bloccare ogni attività anche la meno invasiva e quello sconfortato di chi ritiene ormai non si possa più far nulla. Noi come associazione crediamo invece che il problema debba essere affrontato per mitigare al meglio il nostro impatto negativo sull'ambiente”.

*E qual è la vostra ricetta?*

“La nostra risposta sono le buone pratiche: si tratta di



una filosofia che vale in tutte le realtà. Applicare con la migliore tecnica sostenibile la migliore azione personale quotidiana. Visti singolarmente possono sembrare atti influenti ma se osserviamo l'insieme sono l'unico modo efficace. Per questo come associazione e come scuola teniamo corsi, facciamo incontri di approfondimento e abbiamo persino stampato un libricino di poche pagine, rivolto ai cittadini, da diffondere il più possibile con i consigli dei fumisti e degli spazzacamini per risparmiare, ridurre l'inquinamento e riscaldarsi in sicurezza".

*Bella iniziativa. Prova a farcene un riassunto.*

"Il concetto centrale è uno solo ed è assai ampio, perché per una combustione del legno che sia sicura e di minor impatto ambientale occorre che le buone pratiche vengano seguite in tutta la filiera, per intenderci dal bosco sino alla stufa o al camino. Di più: occorre che le buone pratiche ispirino tutti i nostri comportamenti. Per farti un esempio: come scuola abbiamo attivato dei corsi on line ai più diversi livelli, per il tecnico come per il cittadino. Ed il solo fatto di seguire una lezione da casa e non nella no-

stra sede, riduce di decine di chili, in termini di minore emissione di CO<sub>2</sub>, per ogni corsa la sua impronta sull'ambiente, il suo apporto inquinante. Va ripensato tutto, è uno sforzo immane che deve coinvolgere tutti".

*Tu dici di partire dal bosco: perché?*

"Perché un bosco non lasciato a se stesso ma ben coltivato è un valore aggiunto per la difesa idrogeologica, favorisce la fruizione degli spazi verdi, stimola un'economia turistica diffusa, dà lavoro ai boscaioli, alle segherie, ma anche a chi gestisce un B&B o una trattoria... Una parte della produzione del bosco è la legna combustibile che deve essere usata solo quando ha perso una buona parte della sua umidità. Tra il 20 e il 50% di umidità abbiamo una differenza di potere calorifico da 4 a 2 kw per ogni kg di legna. Perciò va comprata asciutta o stagionata adeguatamente in un luogo coperto e ventilato."

*Vero, ma proseguiamo lungo la filiera e veniamo a ciò che forse ci tocca più direttamente sul versante professionale. Importante è l'involucro, una casa colabrodo per essere riscaldata richiede una grande quantità di combustibile. E l'impianto per quanto performante non potrà risolvere da solo il problema.*

"Sì il passo successivo è la progettazione dell'impianto. E qui la buona pratica è fissata da precisissime norme Uni, possiamo inoltre usufruire di programmi informatici e algoritmi collaudati per calcoli che non sono né semplici, né rapidi. All'aspetto tecnico più propriamente detto, abbi-

nerci anche l'ascolto del committente perché dobbiamo cercare di costruire e installare l'impianto più adatto all'uso che la famiglia intende farne. Per capirci: non possiamo consigliare un impianto ad accumulo che va a regime dopo decine di ore a chi vuole riscaldare la casa vacanza, perché rischiamo che abbia la temperatura desiderata quando ormai è pronto a tornare a casa alla fine del week end in montagna. Ascoltare chi userà l'impianto è sempre un fattore di grande peso, così come il progettista deve conoscere tutte le più moderne tecnologie realizzate dalle aziende del settore. Oggi ci sono caldaie a legna a condensazione che ottengono oltre il 100% del calore prodotto da un legno che brucia (i caminetti classici di qualche anno fa arrivano a malapena al 60/70%). Queste nuove tecnologie permettono di produrre impianti sempre più performanti che a loro volta richiedono di modificare le tecniche di installazione e di manutenzione passando dalla pulitura a secco a quella a umido".

*Più parli e più ci rendiamo conto della complessità del settore: non si tratta solo di progettare una canna fumaria...*

"No, anche se la canna fumaria resta uno degli elementi essenziali di tutto il sistema. La canna fumaria è il motore del camino, deve tirare al meglio: se tira troppo porta fuori il calore e c'è spreco, se tira troppo poco la combustione non è completa restano elementi incombusti

### Notizie utili da "Le buone pratiche"

ANFUS Associazione Nazionale Fumisti e Spazzacamini Brescia

www.anfus.org

**I produttori.** I produttori sono impegnati nella ricerca tecnologica per migliorare la combustione e ottenere il massimo rendimento dagli apparecchi. L'importante sforzo economico per la ricerca sarà premiato e permetterà di mantenere il fuoco domestico nelle nostre case ma sanno bene che solo se tutti i componenti della filiera parteciperanno alle buone pratiche si raggiungerà l'obiettivo. Perciò sarà fondamentale creare le condizioni di collaborazione fattive con tutti attraverso progetti comuni di informazione e il contributo per la formazione degli operatori del settore.

**I rivenditori.** Il primo contatto del cittadino è con il rivenditore. Per questo ha la grande responsabilità di dare le informazioni corrette che permettano di fare la migliore scelta. Ma il mercato è sempre più complesso, la grande distribuzione e le vendite tramite il web devono altresì chiarire che solo rivolgendosi ad un installatore qualificato si possono raggiungere i minimi requisiti di sicurezza e di efficienza.

**I fumisti.** Il fumista, progettista dell'impianto deve coniugare il risultato estetico con il rendimento, la sicurezza con la riduzione dell'impatto ambientale. Questi temi sono definite in modo preciso dalle leggi e dalle norme che regolano il settore. L'individuazione dell'apparecchio partendo dal fabbisogno energetico al dimensionamento del camino, alla cura degli isolamenti rispetto ai materiali combustibili, alle necessarie prese d'aria, sono alcuni dei temi che il fumista professionista affronta per realizzare un impianto a biomassa legnosa.

**Gli spazzacamini.** La manutenzione è fondamentale per ripristinare le condizioni di progetto e controllare la sicurezza dell'impianto. Lo spazzacamino abilitato è in grado di valutare se l'impianto è sicuro e funzionale. Il controllo periodico è perciò fondamentale. Pochi millimetri di fuliggine possono incendiarsi e produrre danni estremamente importanti. Le leggi e le norme ci danno indicazioni precise sulla periodicità della manutenzione.

viene emesso molto monossido di carbonio (CO) davvero velenoso. Ecco perché va progettata e installata da un esperto, da personale abilitato, in possesso della lettera C del DM 37/08, la Legge sulla sicurezza degli impianti che ha sostituito la 46/90. L'installazione in particolare deve tener conto di calcoli non banali sulla dispersione del calore. Occorre tener conto del materiale e della conducibilità della canna stessa, se liscia o rugosa, delle perdite per le resistenze localizzate come le curve e il comignolo, considerando la temperatura dei fumi minima di 500°C e riuscendo a mantenere la parte a contatto del materiale combustibile a non più di 85°C; mentre in caso di incendio della fuliggine causato dalla cattiva o mancata manutenzione si devono considerare 1000 °C per trenta minuti all'interno della canna fumaria, in questo caso al materiale combustibile non si devono superare i 100°C".

*È fin troppo chiaro che serve un esperto. Ma succede così normalmente?*

"Purtroppo no. Meglio, qui le situazioni per la scelta del camino sono di due tipi. La

prima è quella che si definisce del 'sistema camino'. Cliente e progettista scelgono un sistema completo che arriva in cantiere accompagnato da tutte le istruzioni che un installatore abilitato sa leggere e deve applicare nella messa in opera. In verità però la maggioranza dei camini sono figli del cosiddetto 'camino composito' fatto di pezzi che arrivano dai più diversi fornitori e che l'installatore deve assemblare e mettere in opera assumendosi tutta la responsabilità. In questo caso non ci sono le designazioni del camino completo e tocca a progettista e installatore il non facile compito di calcolare tutte le resistenze, le coibentazioni, le dispersioni... Inutile dire che ci vorrebbe un vero esperto e invece troppo spesso lo fa un installatore neppure abilitato".

*Ecco spiegati i 300 incendi a stagione...*

"Ai nodi costruttivi, di errata progettazione e non corretta installazione vanno poi aggiunte tra le cause di incendio anche la cattiva gestione e la cattiva manutenzione. Della gestione è ovviamente responsabile il cittadino che

non è un esperto, ma deve conoscere almeno alcune regole basilari. Ad esempio deve sapere che il camino non è un inceneritore così come dovrebbe saper accendere al meglio il fuoco, dall'alto e non dal basso per favorire la completa combustione del legno. Infine dovrebbe imparare a regolare l'aria. Una lettura del nostro piccolo vademecum può a questo proposito essere molto utile".

*Per il rischio incendio l'ultimo tassello è la manutenzione...*

"Sì, anche qui da affidare a spazzacamini esperti, specializzati, da mettere in calendario secondo le frequenze consigliate. Il malfunzionamento è infatti spesso figlio d'una cattiva manutenzione, dell'accumulo di fuliggine che eleva in maniera esponenziale i rischi. C'è infine da tener conto d'una responsabilità che vede spesso tirato in ballo il geometra anche se non è progettista del camino e tantomeno installatore".

*Questo è un elemento davvero interessante ed in qualche maniera nuovo: dicci qualcosa di più.*

"Per quanto la responsabilità della DL sia principalmente

legata alla possibilità di permettere l'ingresso in cantiere solo a personale abilitato non è da escludere che la mancanza di controllo tecnico venga vista negativamente dal giudice. Anche per questo motivo come associazione incentiviamo la formazione specifica dei geometri, non solo e non tanto per renderli esperti fumisti e progettisti di impianti, quanto almeno per dare al maggior numero di colleghi possibile quell'infarinatura generale per capire di primo acchito se un lavoro è ben fatto o va verificato".

*Vediamo allora quali proposte formative mette in campo la tua scuola.*  
"Come ti ripeto, l'obiettivo della nostra FUSPA è formare installatori e manutentori di camini, ma pure di fornire un'infarinatura generale ai tecnici. Il corso completo dura 3 anni, tre giorni al mese da febbraio a luglio e rilascia al termine l'attestato di operatore termoidraulico specializzato in fumisteria. Ma ci sono poi un'infinità di possibili percorsi, che si possono adattare alle esigenze di ciascuno, con la frequenza di 2/3 moduli in sede, anche serali, oppure on line. E grazie alla convenzione con il Collegio abbiamo cercato di renderli il più accessibili possibile anche per i costi. Ragioniamo infatti su poche decine di euro a modulo; è per noi un'occasione per diffondere cultura specifica e tecnica e speriamo davvero che siano molti i geometri che vorranno approfittarne". □

Alessandra Pelizzari

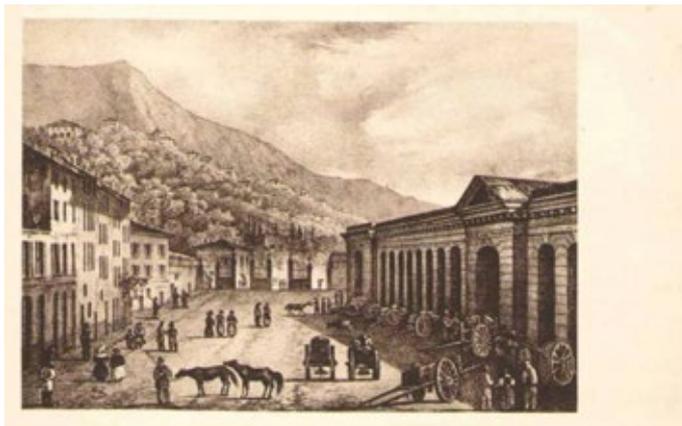
# Il Mercato dei Grani rigenerato per Brescia, i suoi ospiti e i suoi abitanti

**C**enni storici  
Sul lato meridionale di Piazzale Arnaldo, a Brescia, sorge il maestoso edificio in stile neoclassico denominato Mercato dei Grani, costruito a spese della città a partire dal 1820 e concluso nel 1823.

Il progetto iniziale è dell'architetto Angelo Vita con cui hanno collaborato un collega milanese, Giuseppe Antolini e un pittore bresciano, Luigi Basiletti.

L'imponente costruzione, lunga 112 metri e larga 15, è caratterizzata da un lungo porticato modulato da forniche ad arco a tutto sesto con più di venti pilastri in pietra di Botticino; tra questi, i due agli estremi sono chiusi e contengono due fontane. L'ingresso si trova al centro dividendo simmetricamente l'edificio; inoltre, è sormontato da un massiccio frontone con timpano triangolare, nel quale vi era un'epigrafe dedicata agli allora novelli sposi Arciduca Raineri, Viceré del Regno lombardo-veneto e Maria Elisabetta di Savoia. Al suo posto oggi è presente lo stemma cittadino.

Il Mercato dei Grani sorge sull'area dell'antica ortaglia del convento dei monaci cassinesi benedettini di Sant'Eufemia, che occupava l'attuale piazzale, anticamente denominato "Porta Torrelunga", quella orientale della città da cui partiva la strada per Venezia: la porta era caratterizzata da grandi cancelli carrai e due laterali per i pedoni, separati tra loro da pilastri a bugnato. Fu demolita nella seconda metà dell'Ottocento,



mentre i pilastri furono semplicemente smontati e ricostruiti in posizione più arretrata.

La decisione del Municipio di ampliare la contrada di porta Torrelunga per ospitare un nuovo Mercato dei Grani della città, era scaturita dalla volontà di allontanare dal centro il commercio dei prodotti agricoli e del bestiame, che intasavano prima in epoca medievale l'area del Broletto e poi quella di via del Granarolo, posta in un tratto dell'attuale via Dieci

Giornate (Immagini tratte dal progetto per il restauro della professoressa restauratrice Elisa Pedretti e dall'architetto Maurizio Feola. [bresciaavintage.it](http://bresciaavintage.it)).

## Riqualficazione urbana: fondi europei

La programmazione finanziaria dell'Unione Europea per il periodo 2014-2020 ha offerto nuove opportunità per lo sviluppo urbano, quindi si è attuata un tipo di politica che mira anche alla creazione di lavoro in relazione alla riqualficazione ur-

ba, allo sfruttamento sostenibile delle risorse energetiche e allo sviluppo della mobilità sostenibile

Il Mercato dei Grani di Brescia rientra nelle opere che si sono sviluppate in questa tendenza e mostra uno splendido risultato di sinergia tra enti pubblici e privati, applicazioni di innovazioni tecnologiche funzionali alla coesistenza delle normative della

conservazione del bene culturale nonostante la rigenerazione funzionale degli spazi e degli ambienti.

“Attraverso la collaborazione di vari professionisti è stato fatto un approfondito progetto di risanamento conservativo e riuso dell'immobile Mercato dei Grani; la riqualficazione dell'immobile, oltre a necessitare di un delicato intervento di restauro, ha richiesto

interventi di pulizia e demolizione interna, di consolidamento strutturale, di realizzazione di tutti gli impianti, di ripristino e/o rifacimento di tutte le pavimentazioni e di personalizzazione degli spazi sulla base delle esigenze delle future attività. Tutte le opere sono state coordinate dal **geometra Oller Danesi** e realizzate dall'**Immobiliare VAL90 Srl**. In particolar modo l'intervento sulla facciata lapidea del Mercato dei Grani, è stato curato dalla **LABA "Libera Accademia**

**delle Belle Arti**” di Brescia. Dopo un attento studio del degrado dei materiali, di indagini e rilievi nonché di prove sperimentali svolte in situ, è stato redatto un dettagliato progetto d'intervento specificando le tecniche di intervento, le fasi di lavorazione, le caratteristiche dei materiali impiegati. Tutto il progetto di risanamento conservativo, prima di essere attuato, ha dovuto ottenere il parere favorevole da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali di Brescia..”<sup>1</sup>.

In effetti si è mirato a recuperare sì **il patrimonio edilizio preesistente**, ma anche gli **spazi pubblici** come i portici, e lo spazio antistante l'edificio con una logica mirata al benessere dei residenti e il rispetto dell'ambiente, infatti sono stati associati interventi e collaborazioni sia di tipo economico-ambientale che culturale e sociale.

“Il Comune di Brescia, attraverso lo strumento della concessione di valorizzazione a lungo termine prevista dalla Legge per gli immobili di elevato interesse storico e architettonico (ai sensi dell'art. 3 bis del DL n. 351/2001 conv. L. 410/2001 e ss.mm.ii.), ha emanato nel febbraio del 2015 un bando pubblico finalizzato all'individuazione di un operatore privato che, a fronte dell'acquisizione di un temporaneo diritto di superficie oneroso, si facesse carico del restauro dell'intero edificio, della sua conservazione e della promozione di attività di interesse culturale e sociale. E la

riqualificazione del Mercato dei Grani si traduce, per la Città di Brescia, non solo nel restauro e risanamento dell'edificio e dell'imponente facciata che lo caratterizza, ma anche e soprattutto nell'opportunità di poter ridare vita ad un pezzo di città”<sup>2</sup>.

Ma le problematiche di tipo tecnico non erano facili da superare in accordo con la Soprintendenza ai Beni Culturali in quanto sia l'impiantistica elettrica che idrica si è dovuta ricreare in accordo con le strettissime normative di conservazione di un bene culturale anche in fase di ripristino e restauro.

Ad esempio “Come fare a dotare un edificio di quasi 200 anni fa di tutti i comfort necessari al giorno d'oggi? Come intervenire su un immobile storico senza snaturarne le caratteristiche ed anzi preservandone la bellezza architettonica? Gli ostacoli sono diversi e giustamente anche la Soprintendenza vuole dare il suo parere. Le restrizioni sono moltissime, i paletti entro cui si deve mantenere l'intervento sono estremamente stretti. Riuscire a realizzare la ristrutturazione necessaria attingendo ai vecchi metodi costruttivi è fuori discussione, causerebbero troppi danni alle murature che invece devono essere conservate in tutto il loro splendore. Diventa allora necessario pensare fuori dagli schemi, trovare soluzioni funzionali ma alternative che permettano di portare la modernità all'interno del Mer-





cato dei Grani senza però inficiarne la bellezza storica”<sup>3</sup>. Inoltre si è dovuto preparare una tipologia impiantistica disponibile ad adattarsi a future destinazioni o sociali o commerciali non ancora definite del tutto in fase di cantiere.

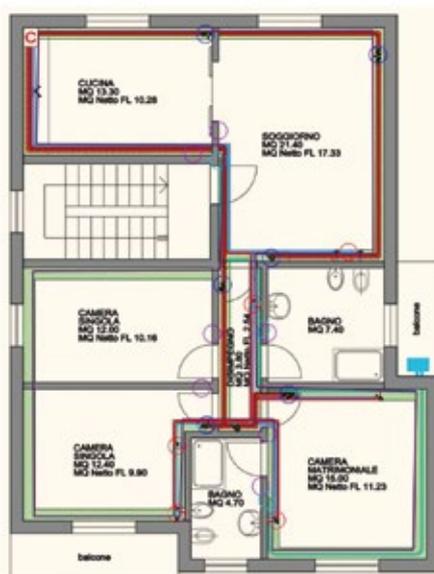
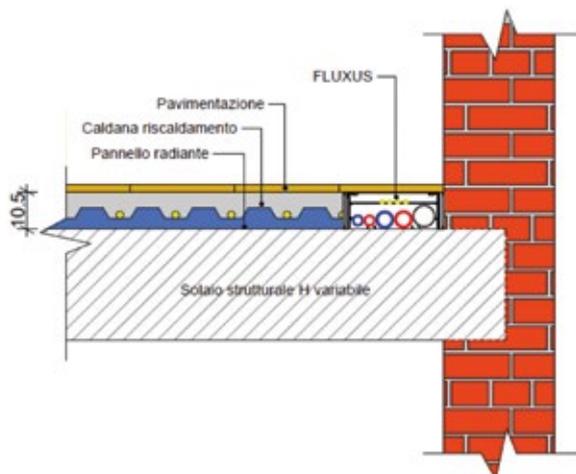
“Oller Danesi riesce in questa impresa, chiedendo l’aiuto di Italia Smart Building e della sua nuova concezione degli impianti. Traghetta il deposito delle granaglie nel nuovo millennio diventa possibile grazie a Fluxus, l’innovativo sistema brevettato per la realizzazione dell’impiantistica. Con il metodo Fluxus tutti gli impianti vengono infatti incorporati dalla struttura dell’immobile poiché sono inseriti in un alloggiamento di alluminio ed acciaio collocato lungo il perimetro interno dei diversi vani. A Fluxus si aggiunge anche un altro pro-

dotto con alla base la stessa filosofia: Columbus, un sistema per mantenere l’intero sistema elettrico esterno da ogni componente in muratura. Nessuna spaccatura e muri integri: la struttura storica dell’edificio viene garantita al 100% e la Soprintendenza concede quindi subito i permessi.

Grazie a questa nuovo sistema di realizzazione degli impianti, poi, i costi di esecuzione sono certi e definiti fin da subito, permettendo agli investitori di pianificare al meglio il loro impegno finanziario in questo progetto”<sup>4</sup>.

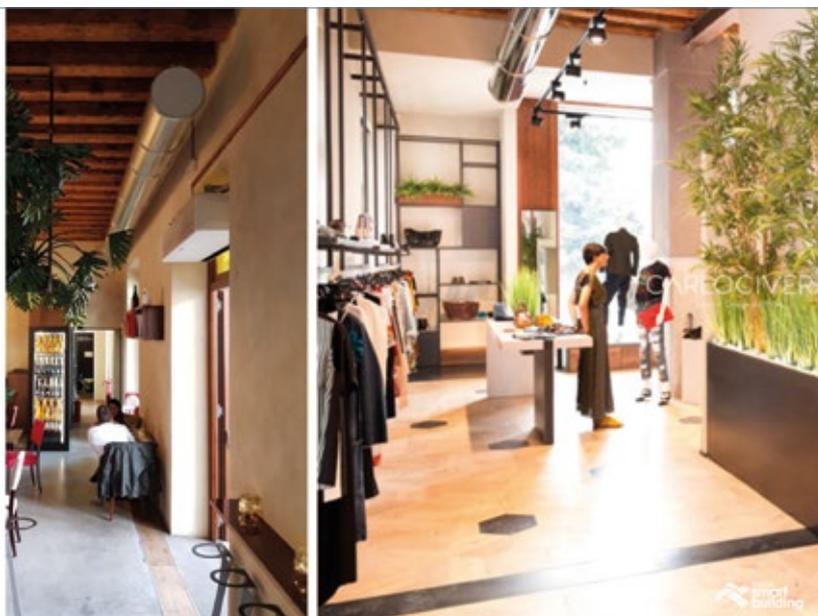
Il progetto risanativo è stato eseguito dalla restauratrice Elisa Pedretti e dall’architetto Maurizio Feola che hanno esteso il cantiere alla dimensione stagistica dell’allora corso di Restauro LABA, oggi purtroppo non più esistente, ampliando e condivi-

**SISTEMA INNOVATIVO AD ENERGIE DISTRIBUITE,**  
 modello di distribuzione impiantistica nel cantiere  
 innovativo Fluxus.



dedo una consoli-  
 data esperienza sul  
 campo con studenti  
 neodiplomati. Nello  
 specifico degli inter-  
 venti lo stato di fatto  
 presentava paramenti  
 lapidei che, dall'ana-  
 lisi visiva condotta, si  
 è potuto constatare  
 sono già stati oggetto  
 di interventi manu-  
 tentivi dei quali non è  
 presente notizia negli  
 archivi di documenta-  
 zione. L'analisi di tale  
 documentazione av-  
 rebbe consentito  
 d'individuare alcune  
 indicazioni sui mate-  
 riali utilizzati in queste

Fluxus e Columbus sono  
 la soluzione migliore a  
 salvaguardia di un  
 edificio storico.  
 Con Fluxus e Columbus  
 nessuna spaccatura e  
 muri integri: la struttura  
 storica dell'edificio viene  
 salvaguardata al 100%  
 con il massimo  
 benessere della  
 soprintendenza.



manutenzioni. Il progetto e in seguito il cantiere sono diventati anche testimonianza dell'applicazione di best practice nell'ambito del restauro in un progetto di ricer-

ca&didattica, atto alla conservazione; ricerca applicata in collaborazione con Istituti di Alta Formazione Artistica, e specialisti in ambiti diversi. Strategie didattiche consoli-

date dalla restauratrice Elisa Pedretti con la quale sono stati restituiti numerosi beni alla cittadinanza. "In questa esperienza abbiamo potuto verificare

quanto il confronto con altre professionalità, richiedendo l'individuazione di processi decisionali condivisi, sia fonte essenziale di crescita della figura professionale del restauratore."

Oltre ad essere poco "invasivo" Fluxus è estremamente modulabile ed adattabile alle esigenze più diverse.

È possibile quindi inserire nell'edificio i moduli contenenti l'impiantistica primaria (pre-assemblata in azienda) e completarla in un secondo momento, in base alle specifiche esigenze dei futuri inquilini.

Fluxus è la soluzione funzionale che permette di portare la modernità senza inficiarne la bellezza storica.



Il primo approccio è consistito nella raccolta sistematica dei dati tecnici in sito.

- Esame obiettivo del degrado
- Scelte d'intervento ragionate e motivate
- La formulazione della relazione tecnica in corso d'opera
- Indicazioni precise e dettagliate delle metodologie e dei materiali utilizzati
- Mappature

Da una prima analisi delle superfici, era possibile notare un avanzato progredire del degrado dei paramenti lapidei, in particolare modo della pietra di Botticino. I paramenti lapidei sembrerebbero essere stati micro sabbiati (inerti forse troppo aggressivi) al fine di rimuovere le croste nere inspessite e i percolamenti dell'ossocloruro di rame.

La sabbiatura ha reso la superficie molto porosa ed essendo i paramenti lapidei esposti agli agenti atmosferici è riscontrabile l'effetto dell'azione dilavante delle acque meteoriche che

A Fluxus viene abbinato Columbus per la realizzazione dell'intero impianto elettrico e di automazione e lo rende flessibile, ispezionabile ed espandibile (che risulta quindi completamente esterno ai muri).

I costi dell'assistenza edile alla posa degli impianti si riduce drasticamente quasi azzerandosi.

Si riducono moltissimo anche i tempi di realizzazione della fase impiantistica.



hanno causato una leggera erosione superficiale e la presenza di piccole venature a rilievo, costituite da minerali più resistenti all'interno della pietra. Inoltre si nota da vicino una modificazione della cromia della pietra (imbianchimento), dovuta all'azione delle acque meteoriche sulla struttura calcitica che ha causato la polverizzazione della superficie con conseguente sbiancamento. Il tutto è stato peggiorato da cambi climatici, precipitazioni atmosferiche e inquinamento (foto 1 e 2).

Questi fattori influiscono diversamente sui vari materiali che compongono il monumento. Sono visibili inoltre fessurazioni di lieve entità (foto 3), erbe infestanti (foto 4), stuccature eseguite con materiali inadeguati (foto 5), residui di colle usate per affissioni, graffiti (foto 6).

Le croste nere del cornicione, sembrerebbero essere state abbassate di tono con una scialbatura, ma non rimosse o pulite. Tali superfici necessitano pertanto di un accurato intervento di pulitura. Le stuccature eseguite durante i precedenti restauri sono decoese e alterate cromaticamente (foto 3, 4, 5 e 6).

La metodologia d'intervento messa a punto è approvata. *La pulitura della pietra è stata realizzata per gradi in quanto il degrado che presentano ha delle difformità. Problemi di coesione e numerose fessurazioni, necessitano di preconsolidamenti dopo una prima fase di pulitura con tensioattivi prima di compiere qualsiasi altra operazione.*



Un primo livello di pulitura ha rimosso essenzialmente i depositi incoerenti (generalmente formati da particolato atmosferico, carbonioso) che si sono accumulati per gravità. Questo tipo di deposito possiede una debole potenzialità patogena, che varia moltissimo in rapporto alla composizione delle sostanze e del materiale su cui si sedi-

mentano. Anche i tempi di aggressione possono essere differenti e dipendono dalla presenza o meno di sostanze attivatrici (perlopiù l'acqua) o catalizzatrici. Alcune pietre si differenziano nell'assorbimento da altre o da alcune breccie. La pulitura verrà eseguita previo l'utilizzo di bisturi e spazzolini di setola, gomme wishab al fine di to-

gliere tracce di sporco e residui facilmente asportabili. Un secondo livello di pulitura prevede la rimozione del particolato atmosferico penetrato in profondità e che si manifesta con macchie, delle croste nere, depositi carboniosi o di sistemi di riscaldamento non adeguati e degli ossalati, mediante ripetuti impacchi di polpa di cellu-



losa imbibita di da carbonato di ammonio o con tensioattivo (tipo new des C.T.S.), con tempi di applicazione variabili in funzione delle esigenze di pulitura; tale operazione potrà essere ripetuta più volte fino al raggiungimento del grado di pulitura desiderato dalla D.L. e nel rispetto delle patine originali. Successivi abbondanti risciacqui con acqua demineralizzata per rimuovere solidificazione. Rimozione delle stuccature che per aspetto e morfologia risultino essere inadeguate, o rimozione di stuccature decoese. Stuccatura delle lacune profonde con strati sovrapposti

di malta, composta da pietra macinata, polvere di marmo e calce idraulica priva di Sali solubili (tipo NHL3). Il secondo strato con stucco composta da polvere di marmo finissima e resina epossidica al 5% adeguatamente pigmentata, tipo **TEMPLUM STUCCO C.T.S.** Ricostruzione di parti mancanti previo ripristino di armatura con barrette in fibra di carbonio e filo di acciaio zincato; ripristino del volume mancante. Rinzafo con malta di calce idraulica naturale pura NHL3 e inerti carbonatici selezionati (tipo **INTOSTORICO TCS**) con aggiunta di resina acrilica al 5%.

Arriccio con malta di calce idraulica naturale pura NHL3 e inerti carbonatici selezionati (tipo **INTOCIVILE 0,8 TCS**) con aggiunta di resina acrilica al 5%. Tonachino di finitura con stucco composta da polvere di marmo finissima e resina epossidica al 5% adeguatamente pigmentata, tipo **TEMPLUM STUCCO C.T.S.** (miscela di inerte+eossidica). La resistenza meccanica e all'abrasione permettono il suo utilizzo in ricostruzioni di parti mancanti. Non contiene Sali, essendo costituito da inerti selezionati, mentre la resina epossidica che costituisce il legante ha proprietà di elevata stabilità

agli agenti atmosferici. Facilmente colorabile per raggiungere al momento dell'impatto l'esatta tonalità della ricostruzione, è reversibile con opportuni solventi. Riordino cromatico delle stuccature ove necessario. Ritocco pittorico delle iscrizioni. Il Mercato dei Grani quindi manifesta nella sua rigenerata veste, l'impegno di carattere sia innovativo che tecnico, culturale, sociale e istituzionale per restituire vitalità ad un ampio spazio e storico edificio della comunità e cittadinanza bresciana (immagine 7).

Si ringrazia per le informazioni condivise il geometra Stefano Santini, la professoressa restauratrice Elisa Pedretti e l'architetto Maurizio Feola.

*Si ringrazia per le informazioni condivise il geometra Stefano Santini, la professoressa restauratrice Elisa Pedretti e l'architetto Maurizio Feola.*

#### Note

- 1 <http://www.mercatodeigrani.it/>
- 2 <http://www.mercatodeigrani.it/>
- 3 <https://italiasmartbuilding.it/realizzazioni/mercato-dei-grani-brescia>
- 4 <https://italiasmartbuilding.it/realizzazioni/mercato-dei-grani-brescia>



Raffaella Annovazzi  
Giuseppe Mori\*

# Termografia in edilizia... e non solo

**U**n po' di teoria  
*/ter-mo-gra-fi-a/  
rilevamento delle  
radiazioni termiche emesse da  
un corpo, realizzato tramite  
sensori che raccolgono la ra-  
diazione e la trasformano in  
segnale elettrico inviato a di-  
positivi che ricostruiscono  
l'immagine*

Cos'è la termografia?  
Come funziona? Perché  
in quale modo ci è utile  
nello svolgimento della  
nostra professione?

Al di là della definizione,  
in questo articolo cerche-  
remo di fare una panora-  
mica sulla metodologia,  
sulla tecnica e sulle effet-  
tive applicazioni di  
questa straordinaria  
"macchina infernale",  
eppure così affascinante.  
Abbiamo già parlato di  
questo tema qualche  
tempo fa, anche in occa-  
sione di vari articoli sulle  
problematiche degli edi-  
fici relative a difetti di isola-  
menti, muffe, corretta posa  
cappotto ecc.; in questo arti-  
colo vorremmo però ampli-  
are il campo, ampliare la  
visuale.

Spesso capita che, parteci-  
pando a corsi di aggiorna-  
mento abilitanti o meno e af-  
finando sempre di più l'uti-  
lizzo della termocamera, si  
"apra un mondo" che, pur non  
potendo in questa sede ana-  
lizzare nel dettaglio, ci piace  
condividere in modo che sia  
possibile specializzarsi  
sempre di più in un campo  
specifico e che ci appassiona.

Prima di parlare della teoria è  
utile ricordare che la diffe-

renza tra una indagine termografica efficace ed una inutile, dipende sicuramente dalle caratteristiche della macchina che può essere più o meno performante (e, ahimè, costosa) ma ancora di più dalla capacità dell'operatore di preparare l'intervento, catturare, leggere e interpretare le immagini.

Questo vuol dire che non è sempre necessario fare un enorme investimento economico per effettuare un buon lavoro, ma è fondamentale capire quale è l'obiettivo che si vuole e che si può raggiungere con gli strumenti e le capacità che abbiamo a disposizione.

La risoluzione del sensore è una delle caratteristiche fondamentali, che consentono già di valutare se una ispezione è fattibile o meno e se può dare il risultato atteso o meno; indica la quantità di pixel che sono contenuti in una immagine e ne determinano la qualità e la leggibilità. Allo stesso modo, la risoluzione determina anche la precisione acquisibile ad una determinata distanza.

La sensibilità termica invece è la più piccola differenza di temperatura che il nostro sensore riesce a distinguere, consentendo così letture accurate.

Queste sono solo alcune delle caratteristiche princi-

pali di una termocamera, caratteristiche che è necessario conoscere per poter fare la "scelta giusta".

## Ma come funziona una termocamera?

Una termocamera NON legge la temperatura, ma rileva, senza contatto, l'intensità della radiazione termica irradiata da un qualsiasi corpo che abbia una temperatura superiore allo zero assoluto (pari a  $-273,15$  °C); a differenza dell'occhio umano, che è sensibile alle onde elettromagnetiche nella banda del visibile, la termocamera è sensibile alle onde elettromagnetiche nella banda della radiazione termica e,

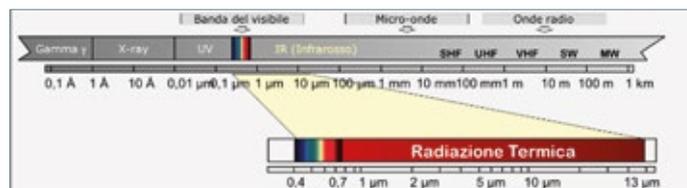


tramite il sensore presente all'interno della macchina, riesce a tradurre l'impulso in immagini.

L'intensità della radiazione termica emessa da un corpo, dipende dalle caratteristiche del corpo stesso e dalla temperatura. La legge di Stefan-Boltzmann indica che l'intensità della radiazione infrarossa dipende dalla quarta potenza della temperatura e dall'emissività dell'oggetto. Ma quando, come e perché possiamo o dobbiamo invece determinare la temperatura di un qualsiasi oggetto? Oppure, in termini più tecnici, analisi qualitativa o analisi quantitativa?

**Termocamere non radiometriche e radiometriche**  
Abbiamo detto che la termocamera non legge la temperatura ma "riceve" le radiazioni termiche e le converte in impulsi elettrici trasformandole in immagini. Le termocamere non radiometriche restituiscono una immagine termica che rappresenta la distribuzione del calore dell'oggetto. Le termocamere radiometriche invece consentono, oltre a restituire una immagine termica che rappresenta la distribuzione del calore dell'oggetto, di calcolare anche la temperatura di ogni pixel contenuto nell'immagine tramite *variabili stabilite dall'operatore*.

Una indagine termografica non sempre necessita di determinare la temperatura di un oggetto; in funzione dell'obiettivo che si vuole raggiun-

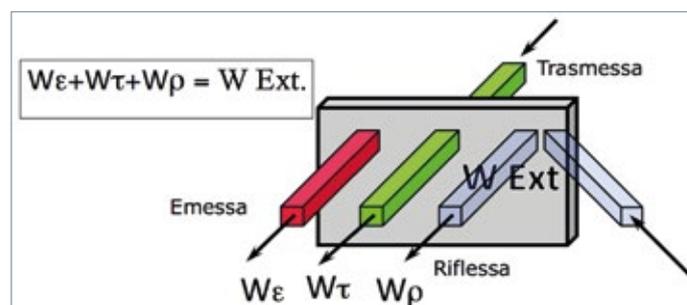


**Legge di Stefan-Boltzmann:**  
ogni corpo alla temperatura  $T$  emette una quantità di energia proporzionale alla quarta potenza della sua temperatura assoluta.

$$Q = \epsilon \cdot \sigma \cdot A \cdot T^4 \cdot t$$

$Q$ : Quantità di energia trasmessa  
 $\epsilon$ : emittanza 0-1 Adimensionale  
 $\sigma$ : costante di Boltzmann  
 $A$ : Superficie del corpo  
 $T$ : Temperatura del corpo  
 $t$ : tempo

$\sigma = 5.67 \cdot 10^{-8} \frac{J}{s \cdot m^2 \cdot K^4}$



gere, determinare una differenza di temperatura è già il risultato atteso; altre volte invece la temperatura è il dato utile per la lettura dell'immagine e la sua interpretazione.

In ogni caso l'operatore ha un ruolo fondamentale e deve conoscere il comportamento delle radiazioni infrarosse e le caratteristiche di oggetti e materiali per poter interpretare correttamente le immagini restituite.

Quando una radiazione esterna – detta radiazione incidente – “investe” un oggetto, in parte viene assorbita e conservata, in parte viene riflessa e in parte viene tra-

smessa attraversando l'oggetto stesso.

Ci troviamo quindi a osservare una “radiazione uscente”  $W_{ext}$  che è la combinazione tra la radiazione emessa dall'oggetto stesso  $W_{\epsilon}$ , e la radiazione riflessa, condizionata da una fonte esterna non dipendente dall'oggetto stesso  $W_{\rho}$ .

La radiazione trasmessa  $W_{\tau}$  nella maggioranza dei casi non è visibile alla termocamera.

Lo schema riportato sopra semplifica quanto detto.

La radiazione uscente è quindi quello che osserviamo con la termocamera e

che dobbiamo saper interpretare in funzione delle proprietà di emissione dell'oggetto che stiamo rilevando depurare da radiazioni esterne che costituiscono un disturbo in quanto non pertinenti con l'oggetto stesso.

**Emissività**  
L'emissività è un parametro fondamentale in termografia: è la capacità di un oggetto di irradiare energia termica, in relazione alla sua temperatura reale; è un numero puro adimensionale, compreso tra 0 e 1, ed è una sorta di “fattore di efficienza”. È determinata principalmente dal tipo di materiale e dalla condizione della superficie.

Un oggetto con  $\epsilon=1$  emette il 100% della propria energia; un corpo di tal genere è un “corpo nero” e non esiste in natura, è un oggetto ideale. In natura esistono solo “corpi grigi” con  $\epsilon < 1$ .

Per fare qualche esempio indicativo, solo per un ordine di grandezza:  
 muratura:  $\epsilon=0,90$   
 pelle umana:  $\epsilon=0,98$   
 alluminio:  $\epsilon=0,10$

Considerazione non scontata è che il colore visibile di un corpo NON influenza la sua emissività sulla lunghezza d'onda dell'infrarosso.

L'energia emessa e l'energia riflessa sono legate dalla formula

$$\epsilon + \rho = 1$$

quindi la capacità di un og-

getto di assorbire l'energia irradiata è proporzionale alla sua capacità di emettere. In pratica, se un oggetto ha buona capacità di irradiare, avrà pure buone capacità di assorbire l'energia.

Se effettuiamo una termografia su un oggetto ad alta emissività la temperatura apparente dell'oggetto sarà prossima a quella reale e poco influenzata dalla radiazione riflessa.

Al contrario, su un oggetto ha bassa emissività la termocamera ci fornisce delle informazioni poco affidabili perché la temperatura apparente dell'oggetto sarà prossima a quella degli oggetti circostanti che riflettono su di esso.

Ecco che allora si introduce un altro parametro di fondamentale importanza per un buon operatore termografico.

**Temperatura apparente riflessa**

La radiazione incidente proveniente dall'ambiente circostante colpisce l'oggetto con un certo angolo di inclinazione ed in parte viene riflessa con una angolazione speculare a quella incidente.

È una radiazione estranea all'oggetto che deve essere depurata dalla rilevazione definitiva.

La corretta valutazione della temperatura riflessa è quindi indispensabile per valutare quanta radiazione l'ambiente circostante emette verso il nostro oggetto, e quanta di questa radiazione arriva alla termocamera.

Emissività del materiale e temperatura riflessa sono parametri che vanno accuratamente misurati ed inseriti nel software della termocamera; la misurazione di questi parametri deve essere eseguita secondo la norma ISO 18434-1.

**Le casistiche**

Se abbiamo capito che la termocamera non è uno strumento che "vede" dentro la materia, la sua capacità di registrarne la temperatura superficiale ci consente però di operare nell'ambito edilizio in modo non distruttivo per comprendere molti fenomeni o rappresentare indirettamente le caratteristiche di ciò che avviene all'interno di un involucro.

Vediamo una rapida carrellata, in modo magari un po'

superficiale, ma utile ad evidenziare appunto i vari ambiti applicativi.

Vale la pena ricordare che ogni tipo di analisi di seguito "raccontata", richiede sempre una precisa impostazione delle ricerca termografica indispensabile ad evitare clamorosi errori di interpretazione.

Possiamo suddividere gli ambiti in alcuni sottogruppi:

- Termico
- Difetti nelle costruzioni
- Analisi strutture
- Impiantistico

E via di seguito con altri che scopriremo nel prossimo articolo

- Industriale
- Ricerche storico-archeologiche e restauri
- Ricerca e soccorso
- Monitoraggio ambientale
- Medico
- Veterinario e zootecnico
- Agricoltura

In questo articolo, già molto impegnativo, iniziamo la carrellata con due esempi applicativi pratici. Nel prossimo numero concluderemo l'analisi di casi applicativi in edilizia.

Allo stesso modo, in seguito, passeremo in rassegna alcune applicazioni della termografia in alcuni degli ambiti sopra delineati.

**Ricerca e analisi dispersioni dell'involucro**

È questo forse l'ambito più di moda in questo tempo in cui, finalmente, ci si è resi conto di come i pessimi involucri costruiti sulla base del boom

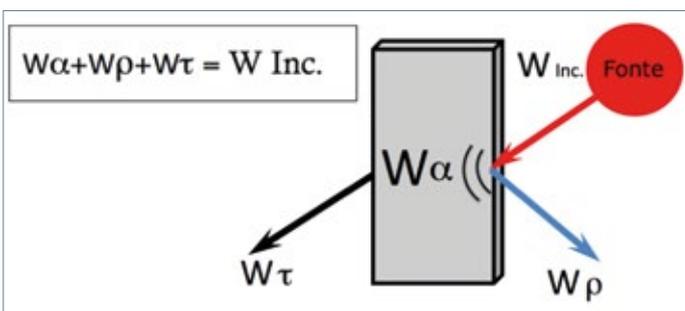
economico ed edilizio a partire degli Sessanta, siano dei veri e propri "colabrodo". Appena puntiamo la termocamera su edifici di quell'epoca ci rendiamo conto di come emergano subito evidenti alcuni elementi strutturali e legati all'impiantistica: cordolo, pilastri, architravi delle finestre ecc. appaiono subito in evidenza per la loro temperatura mediamente superiore rispetto alle strutture di tamponamento. Quasi sempre scopriamo anche le aree in cui, all'interno – tipicamente nel tratto di muro più sottile sottofinestra – sono collocati i radiatori con le loro tubazioni di alimentazione. Ben diverso appare il colpo d'occhi osu edifici riqualificati con cappotto esterno o di recente costruzione.

Se questa analisi fornisce immediatamente l'informazione su quali siano le priorità di intervento in un edificio, dobbiamo però sapere che lo strumento "termografia" non è però in grado di effettuare "calcoli termici" ovvero di sapere quanta energia esce da un involucro nella unità di tempo.

Resta però uno strumento potente per comunicare al committente se l'involucro della sua abitazione merita un intervento di riqualificazione.

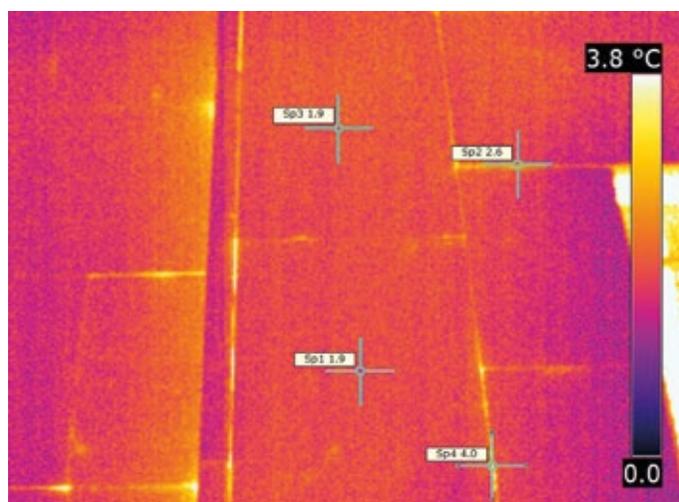
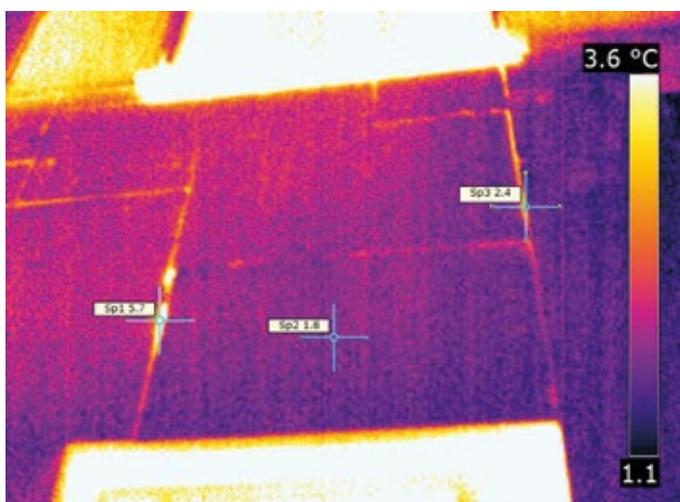
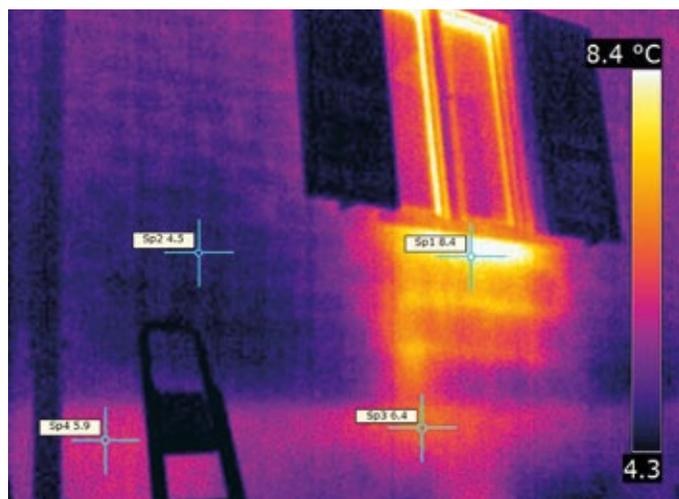
**Difetti nelle coibentazioni e nella costruzione**

E se la termografia ci consente di leggere molte caratteristiche dell'immobile che osserviamo, ci consente anche di individuare molte problematiche che hanno un



Sopra. Classico esempio della dispersione termica attribuibile ad un radiatore sottofinestra nonché al sottostante cordolo in cemento armato.

Sotto. Un esempio di come NON si deve mai posare un cappotto termico con pannelli non sfalsati fra loro, con ampi distacchi fra i pannelli stessi, con lo spigolo del pannello coincidente con lo spigolo del foro apertura ecc. ecc.



“riflesso termico” sull’involucro.

Ad esempio le nuove tecniche di intervento giustamente molto attente alle coibentazioni possono riservarci sorprese sgradevoli se la posa è avvenuta in modo non corretto con “buchi” fra un pannello e l’altro del nostro cappotto o, peggio, la posa dei pannelli (è successo!) avvenuta senza il rispetto delle più elementari regole previste dal Sistema ETAG004 e

dalla recente norma UNI 11716 “Attività professionali non regolamentate – Figure professionali che eseguono la posa dei sistemi composti di isolamento termico per esterno (ETICS) – Requisiti di conoscenza, abilità e competenza”.

Anche la posa di coibentazioni interne con pannelli isolanti posati dietro alla lastre in cartongesso rivelano spesso discontinuità dovute alla mancanza di cura nella

posa, talvolta, all’intervento successivo degli impiantisti che spostano qua e là lo strato isolante dimenticandosi di rimettere le cose a posto lasciando buchi rilevanti che, oltre a disperdere termicamente, possono creare aree soggette a formazione di muffa.

Ma, come abbiamo già osservato, possiamo verificare a posteriori – senza interventi distruttivi – la posa di una determinata tipologia di

blocco, la presenza e/o posizione di pilastri e travi là dove era previsto nel progetto strutturale.

Con una tecnica termografica più complessa possiamo anche capire se siamo in presenza di distacchi di intonaco o di rivestimenti della facciate.

(Fine prima parte)

\*Operatori Termografici certificati II Livello ISO 9712

Andrea Botti

# Alle radici del costruire le murature "a secco"

**L**a costruzione rurale in "pietra a secco" è strettamente legata all'ambiente in cui nasce, ne diviene parte integrante e per questo un tutt'uno imprescindibile con il paesaggio; ha origine da una necessità precisa, dove non c'è posto per l'atto creativo, l'espressione del gusto o il capriccio, per questo è sintesi perfetta tra forma e funzione. Nell'immaginario collettivo, questa tipologia rimanda all'archetipo architettonico della capanna e testimonia, tutt'oggi, la naturale inclinazione dell'uomo nel delimitare uno spazio disponendo una pietra sopra l'altra, a garanzia di una stabilità che, in assenza di legante, dipende dalla forma di ogni singolo concio, dalle sue dimensioni e dal peso proprio del manufatto finito.

Le costruzioni rurali in "pietra a secco" ricordano monumentali testimonianze del passato come le mastabe<sup>1</sup> e le tombe a Tholos<sup>2</sup>, delle quali hanno conservato alcuni caratteri distintivi, apprezzabili nei numerosi esempi di queste "architetture minori" che segnano il territorio di regioni come la Puglia, la Sicilia, l'Abruzzo, la Sardegna e la Liguria, ma anche il paesaggio extraurbano di Grecia, Croazia, Turchia, Spagna, fino all'Africa settentrionale e alle Baleari. Nella maggior parte dei casi si tratta di piccoli fabbricati di cui è quasi sconosciuta l'esistenza, sparsi sui monti e nelle campagne, che spesso hanno rappresentato per pastori e contadini l'unico ri-

paro nei mesi di lavoro e di isolamento. Modeste costruzioni risalenti ad alcune centinaia di anni fa, inadatte alla città e alla sua edilizia civile e religiosa, sorte per rispondere a condizioni di indigenza e lontananza da luoghi di produzione di materiali edilizi tradizionali. Quasi sempre presentano una pianta circolare, con un unico spazio interno (talvolta suddiviso) delimitato da spesse murature in pietra, con poche aperture (solo l'ingresso) per ridurre al minimo eventuali soluzioni di continuità che possano indebolirne il ruolo portante.

La materia litica proviene dalle vicine cave, da massi affioranti, da pietre sparse sul terreno, la cui raccolta, quasi sempre garantita un miglioramento qualitativo del campo e del pascolo. Il pietrame, utilizzato anche per delimitare fondi, confini, singole proprietà, veniva ridotto in forma di ma-

nufatti sommariamente squadriati, posati in modo da ridurre al minimo ogni vuoto e costituire masse murarie il più possibile compatte e omogenee. Queste ultime, talvolta, erano celate da un fitto rivestimento di vegetazione cresciuta nella terra di riempimento delle intercapedini fra due muri affiancati (una sorta di isolante naturale a chilometro zero).

La copertura è per lo più "a falsa cupola", un'antica soluzione impiegata anche nelle tombe a Tholos, che consente di realizzare soffitti voltati con la pietra a secco. Nella maggior parte dei casi la volta è formata da cerchi concentrici di conci sovrapposti, ciascuno posto in leggero aggetto rispetto al precedente in modo da chiudere gradualmente la sommità.



Nella pagina precedente. Vista aerea e antico trullo della Valle d'Itria, Puglia.

In questa pagina, dall'alto in senso orario.. Costruzione a torre del Salento, Puglia. Costruzione in pietra a Giumentina secco nel Parco della Majella, Abruzzo. Costruzione a due piani in Valle, Abruzzo. Costruzione in pietra in provincia di Ragusa, Sicilia.



Fra gli esempi più antichi e più noti vanno segnalate le costruzioni della Valle d'Itria, dove il territorio è segnato da un reticolo di muri che delimitano proprietà e da costruzioni realizzate con la stessa pietra. La tipologia più famosa è quella del trullo

di Alberobello (oggi riconosciuta Patrimonio mondiale dell'umanità dall'UNESCO), nato come riparo temporaneo e divenuto nel corso degli anni abitazione in forma permanente.

Nelle campagne del sud è diffusa anche la tipologia "a torre", costituita da gradoni sovrapposti, collegati mediante scale esterne. Dalla base si giunge alla sommità, dove si trova un piano che costituisce un utile punto di avvistamento e osservazione della proprietà e dei fabbricati circostanti. Analizzando i caratteri costitutivi e le tecniche di posa, sorge spontaneo il collegamento con le antiche mastabe, gli ziggurat e le infinite rappresentazioni fantastiche della torre di Babele.

La Majella, in Abruzzo, è una delle più importanti aree di

diffusione delle “capanne in pietra a secco”, anche in questo caso, la loro edificazione si presenta come prodotto spontaneo di una società agricola nella quale non esisteva specializzazione e dove ognuno era in grado di provvedere ai bisogni primari, compresa la costruzione di un ricovero realizzato con i frammenti rocciosi che emergevano dal terreno dopo ogni aratura. Le funzioni sono sempre state molteplici: riparo dalle intemperie per uomini e animali, deposito per l'attrezzatura, spazio destinato alla lavorazione e alla conservazione di prodotti deteriorabili (formaggio, burro, salumi, fieno, etc.). Per questo le costruzioni sorgevano in zone fresche e ombrose o assolate e asciutte mentre, ancora oggi, l'interno delle strutture più complesse è diviso in spazi distinti.

Nella nostra regione costruzioni simili sono reperibili soprattutto nella provincia di Sondrio, databili fra il XVIII e XIX secolo. Anche in questo caso parliamo di architetture rurali, sorte in adiacenza a castagneti e vigneti, contraddistinte da pianta circolare e forma quasi emisferica, spesso appoggiate su una base destinata a migliorarne la stabilità e dotate di pavimentazione interna in terra battuta o lastricato. Ricovero temporaneo dei contadini, deposito, luogo di lavorazione dei prodotti sono le funzioni che contraddistinguono il “capanno” noto anche

come “casel del lacc”<sup>3</sup> in quanto destinato alla refrigerazione del latte dopo la mungitura per garantire l'asportazione della panna affiorante prima delle successive lavorazioni.

Il fenomeno della mezzadria che, a partire dal XVI secolo, in Puglia e nel Salento, ha prodotto la nascita della costruzione rurale in pietra a secco, si è sviluppato, con le stesse conseguenze, anche

nelle Baleari dove i grandi proprietari terrieri, per aumentare lo sfruttamento della terra, decisero di affidarla ai mezzadri: a loro si deve la costruzione delle prime Barracas a partire dal XVIII secolo.

Sono le antiche costruzioni che caratterizzano il territorio e il paesaggio dell'isola di Minorca. È opinione diffusa che in origine venissero impiegate come ricovero per

animali, deposito o rifugio temporaneo per i produttori di carbone o per coloro che, per diversi giorni, dovevano alimentare il fuoco dei forni per la calce. Pur avendo impieghi del tutto simili alle “capanne in pietra” italiane, le Barracas presentano la sagoma esterna “scalettata”, poichè, secondo lo schema costruttivo adottato, ciascun gradino forniva da supporto sicuro al successivo fino



*Barracasa e muri di delimitazione,  
Minorca, isole Baleari.*

all'imposta della copertura, costituita solitamente da una volta munita di foro in sommità, chiuso da una pietra verticale con doppia funzione: pratica e simbolica.

Nonostante le differenti origini geografiche, le tradizioni e gli usi locali, se messi a confronto, questi "oggetti architettonici" creano l'illusione di esistere da sempre e di essere tutti la stessa cosa, se

poi si considera che ad essi possiamo affiancare manufatti simili, seppur meno diffusi, presenti in Svizzera e Francia, in Scozia e Irlanda, fino alla sperduta isola di Skellig Michael, è possibile sostenere che le motivazioni di analogie, fra costruzioni realizzate in territori così distanti fra loro, siano da ricercare nell'azione dell'uomo dinanzi al manifestarsi di determinate condizioni am-

bientali in particolari situazioni di sopravvivenza.

Con i loro tetti verdi, l'impiego di materiali naturali a chilometro zero e il minimo apporto energetico, documentano l'esistenza di una "global architecture" spontanea, senza archistar, e si offrono oggi, come esempi di una bioedilizia capace, come in tutte le costruzioni rurali, di mostrare "il valore estetico della funzionalità"<sup>4</sup>.

#### Note

1 Termine che indica la forma delle tombe private del Regno Antico egizio (2660-2150 a.C.)

2 Basate su un principio costruttivo che consisteva nel sovrapporre cerchi concentrici di conci, spesso megalitici, costituendo una camera con copertura a pseudo-volta o pseudo-cupola. Il Tholos più celebre è il cosiddetto "tesoro di Atreo" a Micene, XIV-XIII sec. a.C.

3 M. Miosi, *Le capanne con pietra a secco con cupola in aggetto d'Italia*, [www.pierresche.com](http://www.pierresche.com)

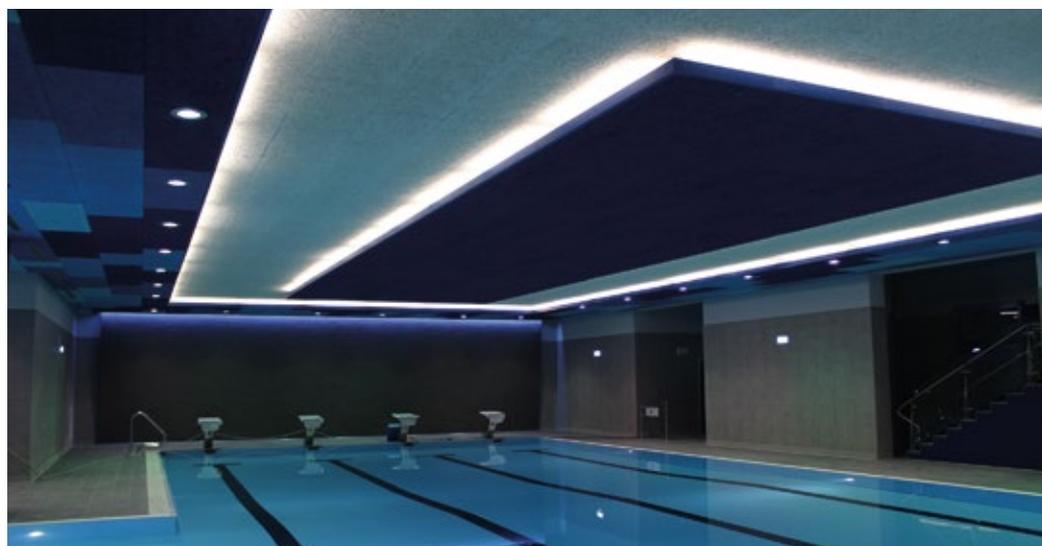
4 B. Zevi, *I dialetti architettonici*, Ed. Newton, Roma, 1996



# Isolanti in lana di legno ed edilizia scolastica: acustica, comfort indoor, sicurezza e sostenibilità

**Q**uando si parla di edilizia scolastica, l'immagine che spesso viene associata è quella di un ambiente affollato di bambini, molto caotico e dal rumore eccessivo. Scuole, palestre e piscine nonostante siano luoghi di aggregazione e per il tempo libero, a causa di una non corretta progettazione, si trasformano spesso in spazi difficili da frequentare. La necessità di garantire un adeguato comfort acustico è di fondamentale importanza perché si tratta di spazi dove la concentrazione dovrebbe essere favorita, sia nel caso sia primario l'apprendimento sia nel caso si svolga sport agonistico.

I pannelli in lana di legno mineralizzata con la loro particolare conformazione superficiale sono infatti naturali assorbitori acustici e fanno sì che il rumore non rimbalzi da una parete all'altra ma venga in parte assorbito e dissipato evitando il fastidioso fenomeno del riverbero. L'attività di ricerca, e la volontà di individuare soluzioni a prestazioni sempre maggiori, ha permesso di mettere a disposizione del progettista un cospicuo database di certificati di assorbimento acustico. La divisione ACOUSTIC | DESIGN è stata così definita perché i pannelli CELENIT, oltre a conferire elevate performance di fonoassorbimento grazie alla texture superficiale, presentano un'elevata versatilità e possibilità di personalizzazione. Con i rivestimenti acustici il pro-



gettista può infatti personalizzare il rivestimento, svincolandosi dai sistemi preimpostati ed esprimere una propria linea di design architettonico all'avanguardia attraverso una progettazione, se pur semplice, ma creativa e personalizzata. Dal tipo di posa alle lavorazioni dei bordi, dalla texture alle diverse colorazioni disponibili,

il progettista ottiene molti spunti creativi per plasmare il proprio progetto architettonico, personalizzando il design interno e valorizzandone le qualità estetiche.

Relativamente alla sicurezza ci sono invece tre importanti aspetti da considerare: il comportamento al fuoco, la resistenza agli impatti e, per

le riqualificazioni, la resistenza allo sfondellamento. La scelta di applicare prodotti fonoassorbenti in Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1, d0 e B-s1, d0, permette stabilità meccanica anche in fase d'incendio, rallentando il processo di combustione: non c'è sviluppo di fumi né di gocce incandescenti; i pannelli possono essere appli-

Nella pagina precedente, dall'alto.

Scuola Zanella Verona (design: Giulia de Appolonia - officina di architettura; photo: Nicolò Galeazzi).

Vittoria Colonna Institute Milano (design: Studio ARX2 architects Giancarlo Noce + Giovanni Piccoli + Angela Natale; photo: Daniele Frigerio).

In questa pagina.

Nella colonna a sinistra.

Raldon School Verona (design: Michael Tribus Architecture; photo: Meraner & Hauser).

Nella colonna a destra.

Istituto primario Montelupo fiorentino (design+photo: Comune di Montelupo Fiorentino).



cati a vista nelle vie di esodo e, qualora necessario, possono garantire la protezione delle strutture anche con sistemi certificati resistenti al fuoco EI60.

Elevata densità, compattezza e resistenza meccanica, sono invece caratteristiche che hanno permesso di certificare le soluzioni antisfondellamento sia su posa con pro-

fili T a vista sia nei casi di applicazioni con struttura nascosta, mantenendo tutte le caratteristiche estetiche e la naturalità dei prodotti della gamma ACOUSTICDESIGN, e aggiungendo il vantaggio della completa ispezionabilità, indispensabile per monitorare l'effettiva sicurezza del solaio nel tempo.

La sicurezza negli ambienti

adibiti ad attività sportive prevede inoltre la verifica della resistenza agli impatti, e i sistemi proposti da CELENIT rientrano nella classe migliore IA, per rivestimenti a parete e soffitto, a seconda della tipologia di struttura. Inoltre in tali ambienti (piscine, palestre, spogliatoi, lavanderie...) può svilupparsi un'alta concentrazione di u-

midità, ed è necessario che il vapore (adeguatamente smaltito dagli impianti di ventilazione, correttamente progettati) non rechi danno ai rivestimenti interni. I pannelli in lana di legno mineralizzata cemento Portland, rientrano nella classe di esposizione C secondo UNI EN 13964, con applicazione in ambienti ad umidità relativa



Il geometra Giorgio Casari collaboratore della nostra rivista, titolare con il figlio Marco della CASARI EDIL-SERVICE, molto conosciuta fra gli studi tecnici e gli addetti ai lavori, ha ricevuto un riconoscimento ufficiale da parte della SIKA per la sua ininterrotta collaborazione come agente, che dura da ben 50 anni.

Congratulandoci con lui ci auguriamo che pur da pensionato continui a restare "al servizio" di quei geometri che ancora si avvalgono delle sue consulenze tecniche.

fino al 95% a temperature fino ai 30° C.

Ad oggi la maggior parte delle realizzazioni effettuate in ambito scolastico, riguarda applicazioni a controsoffitto per aule scolastiche, mense, auditorium e aree comuni come atri e corridoi e applicazioni con pannelli a vista a parete e soffitto per le palestre o le piscine. **In questi ambienti la certezza del risultato acustico è garantita dalle prove effettuate presso i laboratori di acustica dell'Istituto Giordano e al contempo si riesce ad intervenire sulla sicurezza con sistemi antisfondellamento ispezionabili e controsoffitti e contropareti resistenti agli impatti, utilizzando un prodotto dalle prestazioni al fuoco ottime, resistente in ambienti umidi, dalla durabilità illimitata e ideale per il comfort indoor.** La scelta di utilizzare i pannelli in lana di legno assicura infatti la salubrità dell'ambiente interno a prescindere dal luogo in cui vengono in-

stallati; i pannelli CELENIT sono stati testati in laboratorio per valutare l'emissione di Composti Organici Volatili (VOC) secondo la norma UNI EN ISO 16000-9:2006 e rientrano nei limiti della classe A+ (Classificazione secondo il Decreto Francese n. 321/2011 del 23/03/2011 e Arrêté del 19/04/2011, basata sull'emissione dopo 28 giorni), inoltre presentano le certificazioni natureplus e A-NAB-ICEA per la rispondenza agli standard della bioedilizia che tra i vari indicatori considera anche la "non pericolosità per la salute umana".

Ultimo aspetto ma non meno importante è legato alla fatto che grazie al nuovo codice appalti, il GPP (Green Public Procurement) è diventato obbligatorio e per i progettisti che si confrontano con il settore "pubblico" diventa necessario progettare rispettando i CAM criteri ambientali minimi. Si tratta di una norma, il DM 11/01/2017 e successivi ag-



giornamenti, che, sul modello dei protocolli di sostenibilità, impone dei requisiti minimi da rispettare e una sezione specifica di criteri aggiuntivi, i cosiddetti "criteri premianti". Nel Decreto si fa specifico riferimento agli aspetti sopra descritti: il comfort termo-igrometrico, il comfort acustico, le emissioni dei materiali, la disassemblabilità, ci sono criteri specifici dei componenti edilizi (ad esempio controsoffitti, isolanti termici ed acustici, pitture e vernici) e ci sono i criteri premianti quali ad esempio la scelta di materiali costituiti da materie prime rinnovabili. Sia negli interventi di isolamento dell'involucro (divisione BUILDING|CON-

STRUCTION), sia per quanto riguarda l'applicazione di rivestimenti fonoassorbenti, le novità introdotte con i CAM, permettono agli isolanti in lana di legno di trovare largo impiego. Grazie al suo costante impegno per la sostenibilità ambientale, CELENIT non si è trovata impreparata nel dover far fronte alle richieste dei progettisti e mette a disposizione nell'area download del sito manuali tecnici e certificati e fornisce un servizio di assistenza tecnica direttamente ai progettisti. Per saperne di più o per avere informazioni su altri casi specifici, contattateci: Agenzia Casari Edilservice Tel. 030 2131471 info@casariedilservice.it



Franco Robecchi

## Botticino: un paese, un vino, un marmo

**B**otticino è un noto paese vicino a Brescia, caratterizzato dalla curiosa, duplice denominazione: Botticino Mattina e Botticino Sera. È una nota zona di produzione di un buon vino che porta il suo stesso nome. Ma la sua fama maggiore la deve al marmo, che ha reso celebre nel mondo il nome di un marginale abitato di 10.000 abitanti. Alla radice naturale stanno i colli marmiferi che hanno fornito materiale per una smisurata quantità di edifici, elementi architettonici decorativi, monumenti e sculture. L'immenso giacimento si stende da Brescia lungo la linea pedemontana che corre verso est, giun-

gendo a Vobarno e Sabbio Chiese. La pietra è costituita da carbonato di calcio, molto puro. Il carbonato è in gran parte derivante dall'accumulo, per sedimentazione in ambiente marino e lagunare, di scheletri o conchiglie di piccoli esseri viventi. Il loro deposito avvenne durante il secondo centinaio di milioni di anni, dall'oggi, concludendosi una sessantina di milioni di anni fa. Nell'ultima fase, circa 90 milioni di anni fa, si ebbe, per la spinta del continente africano, il corrugamento degli strati della crosta che portò alla formazione delle Alpi. Come ultima componente delle stesse, una trentina di milioni di anni fa, si deposita-

rono sulla porzione più meridionale onde di crosta terrestre costituite dai fondali accumulatisi precedentemente, costituiti dai citati depositi organici. Si formarono così le Prealpi e le Dolomiti, cariche di presenze organiche, spesso riscontrabili anche in forme integre di fossili, soprattutto conchiglie. Il Botticino ha un'ottima resistenza meccanica, di circa 1.500 kg al centimetro quadro per la compressione, una buona resistenza agli agenti atmosferici e un'ottima lavorabilità e lucidabilità, anche a fini scultorei. La facile reperibilità di questo materiale nell'area bresciana, cui si aggiunge una pietra più scadente e infar-

cita di componenti meno nobili, chiamata Medolo (dal vocabolo medievale usato per indicare una cava: *medolum*), ha portato all'impiego diffuso e prevalente dei materiali lapidei nella costruzione della città, sino dall'epoca romana, tanto che si è parlato di "Brescia città di pietra".

Le tecniche di estrazione rimasero immutate per secoli, basandosi sul distacco di blocchi di pietra dalla parete grazie alla forzatura dilatatrice di fessure naturali. La divaricazione era anche attuata, con un procedimento già in uso presso gli antichi Egizi, tramite la sorprendente forza esercitata dalla dilatazione del legno a causa



Grandi vedute del fascino del paesaggio delle cave di marmo di Botticino.



dell'assorbimento di acqua. Cunei di legno, infilati e battuti nelle fessure, erano bagnati a più riprese così che il loro rigonfiamento provocasse la rottura della pietra e il distacco di massi. Una tipica operazione antica e durata per millenni, pericolosa e imponente, era quella del trascinarsi a valle dei massi, in assenza di strade che giungessero sino alle impervie aree di estrazione. Si trattava della cosiddetta lizzatura, che consisteva nell'organizzazione della discesa del macigno, lungo pendii anche ripidi, per scivolamento. Il masso era legato e posto su una sorta di slitta (lizza) in legno, che scivolava su un fondo preparato, con l'appianamento di pietre a pavimento spesso rivestite con assi di legno o apprestato con traversine di legno insaponato poste a intervalli regolari. Complessi e pericolosi sistemi di imbrigliamento regolavano la velocità di discesa, perché non si giungesse all'altro sistema, più primitivo e devastante: l'abbrivio, che consisteva nello spingere il masso in caduta libera lungo il pendio. Nei percorsi pianeggianti, e sino a non molti decenni fa, era frequente il trasporto dei massi, verso i laboratori, tramite un carro trainato anche da molte coppie di buoi. Un bel modello scultoreo di questi traini, così come della lizzatura, è esposto nel piccolo ma prezioso e intelligente Museo del marmo, che si trova in Botticino. Il lavoro di coltivazione della cava, sempre

molto complesso nelle strategie di intervento, tese al massimo sfruttamento delle risorse del sito, della qualità e dell'integrità della pietra, non ebbe variazioni sino alla fine dell'Ottocento, quando ampie porzioni della parete di marmo (bancate) iniziarono ad essere staccate tramite l'inserimento nel corpo della roccia di cariche esplosive, inizialmente molto devastanti. In seguito fu introdotto il taglio della grande fetta di marmo con filo d'acciaio elicoidale, in seguito prodotto con l'inserimento di fili diamantati, rivestiti cioè di schegge del durissimo diamante industriale, capaci, con un continuo sfregamento, di tagliare il marmo con relativa facilità. Solo molto tardivo fu il collegamento delle cave all'energia elettrica, che poté far scorrere a velocità molto maggiore i fili di taglio. L'apparire sul cantiere di escavazione di mezzi cingolati o di elevatori su grandi ruote, nonché delle grandi gru a cerniera fissa e braccio sporgente, governato da cavi, le gru a Derrick, hanno modificato e semplificato il lavoro di estrazione, che vedeva anche esaurirsi la pratica della lizzatura, grazie alla costruzione di strade che giungevano sul piano di cava, percorribili da massicci autocarri che oggi possono trasportare anche i pesantissimi massi. Le prime strade che giungevano alle cave di Botticino furono costruite solo nel secondo dopoguerra. Se dalle pendici della fascia

collinare si estraeva il marmo era a Rezzato che esso veniva fatto convergere per la lavorazione. Qui si trovavano i laboratori e qui si trovava l'innesto con la principale rete stradale e ferroviaria, essenziale per la diffusione nazionale e internazionale del Botticino. Da secoli vi si formarono le professionalità di quelli che, nel dialetto bresciano, erano chiamati *picapréde*, "batti-petra", gli scalpellini, da sempre collocati in uno spazio virtuoso fra artigianato e autentica arte. È noto che, oltre le grandi stagioni antiche l'abilità personale degli scalpellini raggiunse i più alti livelli nell'epoca delle cattedrali gotiche, quando gli artigiani della pietra erano i progett-



*Nella pagina precedente.*

*La grande operazione della lizzatura in un bel plastico del Museo del Marmo di Botticino. Incisione ottocentesca raffigurante il faticoso e pericoloso trasporto dei massi dalla cava ai laboratori.*

*In questa pagina. Il trasporto con coppie di buoi del pesantissimo masso di marmo. Scultura del Museo del Marmo di Botticino.*

tisti delle porzioni di edificio loro assegnate. Fu dalle corporazioni di scalpellini, che lavoravano sotto tettoie, dette "logge", nella forma di "liberi muratori" della corporazione che prese avvio la Massoneria, dei liberi muratori, delle logge massoniche, dei simboli del compasso, ecc. L'identificazione di Rezzato con il marmo ebbe persino una ricaduta linguistica in ambito locale, secondo la quale, per indicare la soluzione a chi si dimostrasse insoddisfatto di qualche persona, in genere la moglie, si diceva: "Alùra va a fàtela fa a Resàt", allora vai a fartela fare a Rezzato. Rodolfo Vantini, che fu uno dei massimi interpreti delle potenzialità del Botticino, volle istituire,

nel 1839, una scuola per i lavoratori-artigiani del marmo, che ancora oggi è attiva con il nome di "Scuola delle Arti e della Formazione Professionale Rodolfo Vantini". Del Vantini è anche il bel cimitero di Rezzato.

La lavorazione del marmo in Rezzato coinvolse la nascita, la vita e l'addestramento di numerosi scultori bresciani che, limitandoci agli ultimi tre secoli annoverano i nomi della famiglia dei Calegari, attivi in Brescia per oltre un secolo e mezzo, a partire dalla metà del Seicento, di Giovanni Battista Lombardi, raffinatissimo scultore nato proprio in Rezzato nel 1822, dell'artigiano maestro scultore, grande imitatore di stili del passato, Pietro Faitini,

anch'egli nato a Rezzato, nel 1833, che, anche con il figlio Raffaele, nel suo laboratorio di vicolo Filatoio in Rezzato, produsse innumerevoli opere di alta scultura, nota anche in ambito internazionale. Nel suo laboratorio furono istruiti nell'apprendistato scultori della successiva generazione come Luigi Contratti, Domenico Ghidoni, autori di numerosi monumenti Bresciani, nonché il grande salodiano (S. Felice del Benaco) Angelo Zanelli, magnifico autore del fregio dell'Altare della Patria, nel Vittoriano di Roma. Proprio questo immenso monumento narra un apice della fama del Botticino, che, anche per pressione politica del bresciano e alto politico

Giuseppe Zanardelli, fu impiegato per l'intera costruzione. Furono 40.000 i metri cubi di marmo bresciano impiegati, una montagna di 108.000 tonnellate, e alla loro estrazione, lavorazione, trasporto e posa provvidero imprese, cavaatori e scalpellini bresciani. Nel grande monumento fu inserito l'immenso fregio dell'Altare della Patria, realizzato sostanzialmente nel secondo decennio del '900 dal bresciano Angelo Zanelli. L'imponente fregio, lungo un centinaio di metri e alto circa sei metri, è una splendida opera bresciana nel cuore della capitale: bresciano il marmo, bresciano lo scultore. La statua centrale della Dea Roma è un capolavoro che simboleggia tutto il Vittoriano. Fu ricavata da un enorme masso di Botticino alto 5,65 metri, del peso di 94 tonnellate. Per i grandi palazzi romani la ditta Gaffuri inviò, nel primo decennio del Novecento, anche un altro enorme masso di 60 metri cubi (162 tonnellate) per la scultura, della giustizia tra forza e legge, di Enrico Quattrini, che campeggia sul portale d'ingresso del Palazzo di Giustizia, detto il Palazzaccio. Anche varie porzioni interne del palazzo furono realizzate in Botticino.

L'utilizzo del Botticino era ampiamente rinomato nel mondo. Con il marmo di Botticino furono costruiti, ad esempio, la Casa Bianca di Washington, dove si era usato il marmo italiano anche per la sede della Banca del





Nella pagina precedente, da sinistra in senso orario.

Il masso di marmo segato a mano in una rara incisione ottocentesca.

Le carte intestate della "Caffuri", una delle più importanti ditte, di origine ottocentesca, per la lavorazione del marmo in Rezzato.

Una recente incisione del compianto Girolamo Tregambe per la celebrazione del centenario del Vittoriano: Roma, l'Italia e Botticino uniti.

In questa pagina, dall'alto in senso orario.

La più nota scultura dell'Altare della Patria: l'imponente figura in Botticino che rappresenta Roma. E ciò perché l'Italia, si canta nell'inno, "Schiava di Roma Iddio la credè".

Lo splendido fregio dell'Altare della Patria in fase di lavorazione. L'autore, il bresciano Angelo Zanelli, è il primo a destra delle quattro persone appoggiate alla scultura.

Il trasporto del masso di marmo con la lizzatura e il traino con buoi in un bassorilievo marmoreo.

Presidente, con le sue quattro succursali, il palazzo della Banca di Detroit, l'immensa stazione ferroviaria di New York, il Grand Central Terminal, del primo decennio del '900. L'elenco era nutrito, soprattutto si ricordava l'uso del Botticino per il grande museo oceanogra-

fico di Montecarlo, per il maestoso *memorial* delle Regina Vittoria ad Allahbad, in India, per la Banca Commerciale di Milano, dell'architetto Luca Beltrami, il Parlamento di Vienna, per altre importanti opere a Buenos Aires, Londra, Il Cairo, Alessandria d'Egitto, L'Avana, ecc. Proprio in patria il Botticino

trovò qualche critico, come ingegneri dell'area del marmo di Carrara o come l'architetto Marcello Piacentini, che riteneva troppo bianco il Botticino per Roma, cui era più consono il dorato Travertino. Ma ormai il marmo era diventato un totem per i Bresciani e per la sua difesa si schierarono l'in-

gegnere Egidio Dabbeni e il geologo Arturo Cozzaglio, fra gli anni Venti e Trenta, si schierarono appassionatamente in vari articoli giornalistici per la difesa del bianco marmo di casa, sia sotto il profilo tecnico-costruttivo, sia per quanto riguardava i pregi estetici.

□



# Novità di Legge

a cura della geometra Vivien Zinesi

Finalità della rubrica è di contribuire all'informazione sull'emanazione di Leggi, Decreti, Deliberazioni e circolari pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica e sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

I lettori della rivista che sono interessati ad approfondire i contenuti delle norme sopra elencate potranno consultare gli organi ufficiali (GU e BURL) presso il Collegio dei Geometri.

## - NORMATIVA NAZIONALE -

### APPALTI E CONTRATTI PUBBLICI

**DL Sblocca cantieri, conversione in Legge (L 14/06/2019, n. 55 – GU 17/06/2019, n. 140)**

Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge 18 aprile 2019, n. 32, recante disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici.

### FISCO E PREVIDENZA

**Agevolazioni intervento demolizione e ricostruzione con volumetria inferiore**

**(Interp. Ag. Entrate 27/06/2019, n. 210)**

Fruizione delle agevolazioni per riqualificazione energetica degli edifici e per interventi di recupero del patrimonio edilizio in caso di demolizione e ricostruzione dell'immobile con volumetria inferiore rispetto a quello preesistente – Articolo 1, commi da 344 a 349, della Legge n. 296 del 2006 e 16-bis del TUIR.

**Decreto Crescita, conversione in Legge (L 28/06/2019, n. 58 – GU Suppl. Ord. 29/06/2019, n. 26)**

Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge 30 aprile 2019, n. 34, recante misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi.

## - NORMATIVA UNI E CEI -

### SISTEMA EDILIZIO E TECNOLOGICO

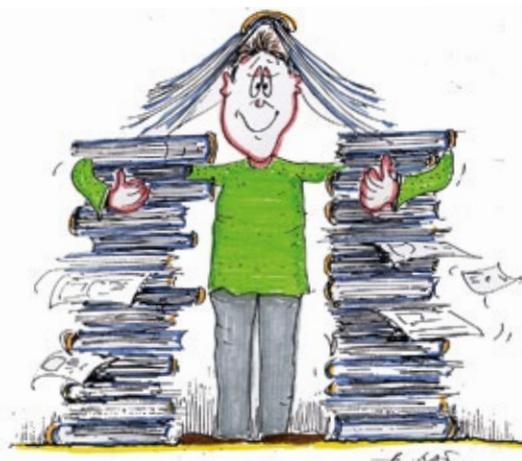
**Rappresentazione grafica**

**UNI EN ISO 8560 13/06/2019 EN**

**Disegnatecnici – Disegni di costruzione – Rappresentazione di dimensioni, linee e griglie modulari**

La norma definisce le regole per la rappresentazione di dimensioni, linee e griglie modulari sui disegni di costruzione. Il modulo base M è di 100 mm (ISO 1006). In generale, le dimensioni modulari sono da utilizzarsi su disegni di progetto, ma possono anche essere aggiunti ai disegni di produzione per la fabbricazione, orientamento e posizione.

## Il mondo di B. Bat.



**gli amici libri**

# Aggiornamento Albo

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 23 maggio 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>
4659	Masserdotti William	408 Pearl st. Fayetteville (Stati Uniti d'America) EE	Brescia (BS) 02/11/1974

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 23 luglio 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
4130	Isonni Gabriele Giovanni	Via Dante 30 Ossimo (BS)	Ossimo (BS) 06/06/1968	DECESSO

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 9 settembre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
5428	Torchiani Emiliano	Via Mazzini 4 Cumignano Naviglio (CR)	Orzinuovi (BS) 13/01/1975	TRASFERIMENTO

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 6 settembre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
2277	Modugno Virginio	Via G. Marconi 63 Villa Carcina (BS)	Villa Carcina (BS) 07/06/1936	DECESSO

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 12 settembre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
2367	Bonomelli Giovanni Battista	Via Roma 15 Cevo (BS)	Valsavio (BS) 08/10/1950	DECESSO

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 13 settembre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
3634	Albini Adriano	Via Passo Del Sempione 12 Brescia (BS)	Cellatica (BS) 08/07/1954	DECESSO

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 16 settembre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
5832	Spandre Diego	Via San Gerolamo 26 Pisogne (BS)	Lovere (BG) 20/05/1984	DIMISSIONI

## Cancellazione dall'Albo con decorrenza 21 ottobre 2019

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Residenza</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Motivo</i>
2045	Arpini Livio	Via S. Antonio 87 Montichiari (BS)	Montichiari (BS) 17/04/1949	DIMISSIONI
6036	Begni Stefano	Via Piave 2 Chiari (BS)	Chiari (BS) 07/03/1981	DIMISSIONI
5973	Castellini Andrea	Via I Maggio 27 Prevalle (BS)	Gavardo (BS) 07/01/1985	DIMISSIONI
5688	Gasparini Alberto	Via Valverde 51 Bedizzole (BS)	Brescia (BS) 30/08/1976	DIMISSIONI
5499	Gelmini Marco	Via Marconi , 40 Gussago (BS)	Brescia (BS) 19/04/1980	DIMISSIONI
4932	Ghirardini Veronica	Via Panoramica 33/A Botticino (BS)	Gardone V.T. (BS) 08/09/1979	DIMISSIONI
2838	Orizio Angelo	Via X Giornate 30 Concesio (BS)	Capriolo (BS) 07/07/1952	DIMISSIONI
6521	Sartorelli Pierangela	Via Astolfo Lunardi 65 Manerbio (BS)	Manerbio (BS) 30/01/1987	DIMISSIONI
6041	Tertisio Marco	Via Luigi Boccherini 13 Castelmella (BS)	Brescia (BS) 16/01/1988	DIMISSIONI





## CENSIMENTO GENERALE DEGLI ISCRITTI E DELLE QUALIFICHE PROFESSIONALI

### DATI COLLEGIO (compilazione obbligatoria)

**N° Iscrizione Albo**

**Collegio di:**

### DATI GENERALI (compilazione obbligatoria)

Cognome:

Nome:

Sesso:

Codice Fiscale:

Partita I.V.A.:

Comune (o Stato Estero) di nascita:

Prov.:

il:

**Titolo abilitante alla libera professione (segnare con una "X"):**

Diploma Geometra

Anno:

Laurea Triennale in:

Anno:

Laurea specialistica in:

Anno:

Iscritto ad altro albo

Albo:

**Indirizzo PEC (Posta Elettronica Certificata):**

L'indirizzo P.E.C. verrà successivamente comunicato ad Infocamere per la pubblicazione sul sito www.inipec.it. (Decreto del 19/03/13 pubblicato in G.U. n°83 del 09/04/13)

### ASSICURAZIONE PROFESSIONALE OBBLIGATORIA (compilazione obbligatoria DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 7 agosto 2012, n. 137)

**N° POLIZZA:**

**COMPAGNIA ASSICURATIVA:**

**DATA SCADENZA POLIZZA:**

### RESIDENZA

Indirizzo:

Località:

CAP:

Prov.:

Telefono:

Fax:

### STUDIO

Indirizzo:

Località:

CAP:

Prov.:

Telefono:

Fax:

### RECAPITI AGGIUNTIVI

Telefono Cellulare:

**Il numero di cellulare, previo consenso, potrà essere reso pubblico dal Collegio tramite elenchi cartacei od informatici (segnare con una "X"):**

Acconsento

Non Acconsento

Indirizzo E-mail:

**L'indirizzo e-mail, previo consenso, potrà essere reso pubblico dal Collegio tramite elenchi cartacei od informatici (segnare con una "X"):**

Acconsento

Non Acconsento

Sito Internet:

### PER L'INVIO DELLA CORRISPONDENZA UTILIZZARE INDIRIZZO (segnare con una "X"):

STUDIO

RESIDENZA



**CENSIMENTO GENERALE DEGLI ISCRITTI E DELLE QUALIFICHE PROFESSIONALI  
EVENTUALI SPECIALIZZAZIONI DI LEGGE CONSEGUITE CON SPECIFICO CORSO**

**PREVENZIONE INCENDI - LEGGE 818/84 s.m.i.**

Codice:  Data delibera:

**SICUREZZA CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI (ex 494)**

Anno conseguimento:

**SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO (626)**

Anno conseguimento:

**CERTIFICAZIONE ENERGETICA**

N° iscrizione:  Anno:  Regione (1):

(1) Segnalare la Regione di appartenenza dell'Ente Certificatore che ha rilasciato la certificazione

**TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA**

Anno specializzazione:  Regione (2):

(2) Segnalare la Regione che ha pubblicato gli elenchi secondo la Legge 447 del 1995 art.2

**SPECIALIZZAZIONI VOLONTARIE, CONSEGUITE ATTRAVERSO CORSI DI FORMAZIONE O ESPERIENZE LAVORATIVE (segnare con una "X")**

TECNICO SETTORE EDILIZIA (PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI)

TECNICO SETTORE CONTABILITA' PUBBLICA E PRIVATA

TECNICO CATASTALE

TECNICO TOPOGRAFO

TECNICO VALUTATORE

TECNICO IN AGRICOLTURA

PERITO ASSICURATIVO

CONSULENTE DEL GIUDICE (CTU-CTP)

AMMINISTRATORE CONDOMINIALE

TECNICO ESPERTO IN MATERIE AMBIENTALI

MEDIATORE/CONCILIATORE

**CERTIFICATORE/CONSULENTE:**

AMBIENTE

PAESAGGIO

ENERGIA

ACUSTICA

RIFIUTI

FONTI ALTERNATIVE

FORESTALI

TURISTICO-AMBIENTALI

ALTRO (SPECIFICARE):

**ALTRE ATTIVITA':**

DIPENDENTE PUBBLICO PART TIME (legge 662/96) Datore di lavoro:

DIPENDENTE PUBBLICO TEMPO PIENO Datore di lavoro:

DIPENDENTE PRIVATO Datore di lavoro:

IMPRENDITORE EDILE

ARTIGIANO

COMMERCIANTE

ALTRO (SPECIFICARE):

**NOTE:**

Adempimento al Regolamento (UE) 2016/679: Ai sensi dell'art. 13 del "Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali" 2016/679 si informa che il trattamento dei dati personali forniti, saranno utilizzati soltanto dal Collegio Nazionale Geometri e Geometri Laureati e dai Collegi provinciali d'Italia e non verranno ceduti ad altri. Gli iscritti avranno in ogni momento il diritto di poter avere notizia dei dati che li riguardano e che sono in nostro possesso, di chiederne la cancellazione, la correzione e l'aggiornamento.

Il Geom. \_\_\_\_\_

n° iscrizione all'albo: \_\_\_\_\_

del Collegio Prov. di: \_\_\_\_\_

garantisce che i dati personali che vengono forniti al COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI BRESCIA attraverso la compilazione di questa scheda sono corretti, veritieri ed aggiornati.



