

IL SEPRIO

Periodico d'informazione e di tecnica del Collegio dei Geometri
e Geometri Laureati della Provincia di Varese

Direzione e Amministrazione: Via San Michele, 2/b - 21100 VARESE
Tel.: 0332.232.122 - Fax: 0332.232.341 - www.geometri.va.it

**FONTI RINNOVABILI E
BIOMASSA**

**RIGENERAZIONE
URBANA**

**TOPOGRAFI E
CARTOGRAFI IN
GIAPPONE**

**INVARIANZA
IDRAULICA**



Ottobre-Dicembre
Seprio 4-2019

COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI VARESE

SEDE E AMMINISTRAZIONE

VIA SAN MICHELE, 2/B
21100 VARESE
TEL.: 0332.232.122 - FAX.: 0332.232.341

WEB:
EMAIL: collegio@geometri.va.it
PEC: collegio.varese@geopec.it



SMARTCOLLEGIOVARESE

USA IL CODICE **QR**
ENTRA NEL PORTALE WEB DEL COLLEGIO CON 1 CLICK



SEGRETERIA

Orari di apertura al pubblico:
lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.00 e dalle 14,45
alle 18.15
sabato chiuso

CONTATTI

Per comunicazioni durante gli orari di chiusura
della segreteria sono attivi 24 ore su 24
il servizio fax: 0332.232341
oppure indirizzi email :
sede@collegio.geometri.va.it
PEC : collegio.varese@geopec.it

WEB

www.geometri.va.it

APPUNTAMENTI

PRESIDENTE
geometra CLAUDIA CARAVATI
mercoledì pomeriggio*

SEGRETARIO
geometra FAUSTO ALBERTI
mercoledì pomeriggio*

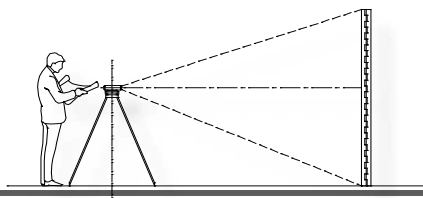
TESORIERE
geometra PATRIZIO CRUGNOLA
mercoledì pomeriggio*

DELEGATI CASSA NAZIONALE
PREVIDENZA e ASSISTENZA GEOMETRI
CIPAG
geometra FAUSTO ALBERTI
geometra GIORGIO GUSSONI
mercoledì pomeriggio*

* previo appuntamento con la
Segreteria del Collegio

IL SEPRIO

Periodico d'informazione e di tecnica del Collegio dei Geometri
e Geometri Laureati della Provincia di Varese



INDICE

08

**DISPOSIZIONI INERENTI LA COPERTURA DA
FONTI RINNOVABILI E L'USO DELLA BIOMASSA
IN REGIONE LOMBARDIA**

di Lorenza Magnani

16

**LA NORMATIVA LOMBARDA SULLA RIGENERAZIONE
URBANA FINALIZZATA AD UNO SVILUPPO SOSTENIBILE**

di Antonio Chierichetti

28

TOPOGRAFI E CARTOGRAFI NELLA STORIA DEL GIAPPONE

di Johann Martin Lun

36

INVARIANZA IDRAULICA

di Cristiano Nericcio

42

**FENG SHUI
INVERNO**

di Luca Cappellari

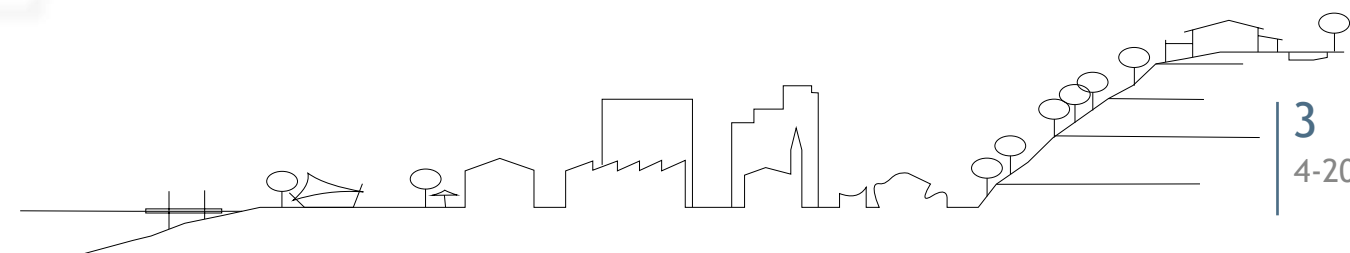
52

NO COMMENT!

di Attilio Selvini

56

MOVIMENTO ALBI
dalla Segreteria



il geometra "custode del territorio"



Geometra Claudia Caravati

PRESIDENTE
*del Collegio dei Geometri e
Geometri Laureati della Provincia
di Varese*

"Fa sempre comodo conoscere un geometra, nella vita !!!".

Così mi raccontava essere stato salutato un nostro collega da una cliente, la signora Elisabetta, dopo averle consegnato la copia della rognosa pratica di successione, intestata al cognato, e presentata telematicamente. Nella semplicità dell'espressione, vi è tutta la schiettezza della considerazione della gente per una figura che, a dispetto di tutto, riesce a resistere pur nelle difficoltà, non solo economiche, che la nostra società sta attraversando. Ed è con questo feedback ricevuto dal collega che mi sono avviata al 45° Congresso Nazionale Geometri, organizzato da CNG e Cassa a Bologna negli ultimi giorni di Novembre.

Nelle molte riflessioni che ogni iscritto avrà fatto o starà facendo sulla professione, credo che nessuno si sia potuto sottrarre dal porsi la domanda su chi siamo oggi e su chi dovremo essere domani. Domande alle quali dovrebbe essere più semplice rispondere, grazie ad un quadro ampio e dettagliato che doveva essere fornito dal Congresso Nazionale.

Le modalità del 45° Congresso Nazionale sono state inusuali ma non per questo potenzialmente meno efficaci. Chi ha organizzato l'evento ha affidato l'incarico ad un'agenzia specializzata in comunicazione che, mutuando metodi come workshop partecipati, brainstorming, storytelling, ha disposto incontri e tavoli tematici con l'intento di far emergere proposte dai partecipanti che avrebbero dovuto integrare ed ampliare gli indirizzi tracciati dal CNG nella relazione programmatica. Le tematiche

erano molteplici e abbracciavano la gran parte degli ambiti nei quali ci cimentiamo nei nostri studi: cantieristica e sicurezza, ctu e mediazione, valutazioni immobiliari e due diligence, antincendio, salubrità degli edifici, ambiente e territorio, catasto, topografia, amministrazione di condominio, agricoltura, progettazione, oltre che quattro tavoli di più ampio respiro quali Mercato ed innovazione, professione: progettiamo il domani, orientamento scolastico, evoluzione normativa ed opportunità.

Dall'analisi dei risultati illustrata dal responsabile dell'agenzia, presentati nella plenaria dell'ultimo giorno, sono però emerse non molte idee e, soprattutto, quelle che sono state esposte sono la ripetizione di ciò che ormai ci diciamo da anni.

L'importanza della formazione di qualità e di una crescita professionale, la necessità di un percorso di laurea specialistica professionalizzante ed abilitante, la ricerca di fare rete con altri professionisti per affrontare un mercato del lavoro in continua trasformazione, sono le tre principali richieste elaborate dai tavoli. Tre concetti sacrosanti e condivisibili, ormai assodati e sui quali la politica di categoria spinge da anni con risultati che faticano ad arrivare.

Una critica di stimolo per i giovani iscritti: il tavolo tematico e gli incontri propedeutici non hanno regalato il vento di freschezza che l'entusiasmo di un giovane porta con sé. Le proposte scaturite hanno ricalcato quanto già emerso in molti altri incontri, perdendo un'occasione che speriamo possa essere riproposta. Mi rifiuto di pensare che i nostri ragazzi non siano stati capaci di elaborare idee innovative, che peschino nella loro familiarità con le nuove tecnologie e nell'uso dei social, che guardino con folle curiosità a come potrebbe svilupparsi in futuro la professione. Propendo, con indulgenza verso di loro, a credere che forse dovevamo offrirgli un percorso meglio organizzato, che li portasse ad elaborare con maggior tempo e maggiori mezzi messi a loro disposizione quelle idee che possano rappresentare la scintilla che aiuti a rimettere in moto il motore della politica di categoria.

Per quanto riguarda formazione di qualità e necessità di fare rete ne abbiamo discusso in tanti incontri con molti altri presidenti di collegio e con i vertici nazionali della categoria, tutti sono concordi che la qualità vada perseguita e che i network siano utili ma non è ancora uscita una visione strategica univoca del CNG che ne incentivi e faciliti il raggiungimento di questi due obiettivi.

Sul terzo concetto, il progetto di laurea, il CNG può agire solo con opera di convincimento su chi potrebbe svilupparli. L'On. Malpezzi, intervenuta al Congresso, come già aveva fatto all'evento Valore Geometra di qualche anno fa a Roma, ha ricordato le proposte di legge presentate nella precedente legislatura e nuovamente presentate in questa legislatura anche da parte di altri onorevoli di diversi schieramenti politici. L'On. Colla, geometra di professione, ha anch'esso appoggiato la proposta e si è impegnato a

caldeggiare le ragioni della nostra categoria.

Nel percorso di laurea il CNG può e deve sostenere i corsi di laurea che sono partiti o stanno partendo e deve dare pieno supporto ai rettori che credono nella figura del Geometra. Su questo aspetto sono stati di grande incisività gli interventi del Prof. Fratino del Politecnico di Bari e del Prof. D'Andrea de La Sapienza di Roma che hanno insistito sull'importanza di formare un tecnico laureato Geometra, con proprie competenze, che non si sovrapponga con altri professionisti e che mantenga il nome "Geometra" nel titolo, quale valore che si lega a questa figura e ne delinea immediatamente caratteristiche e rapporto storico con famiglie e imprese.

William Shakespeare diceva che una rosa profuma con il medesimo odore anche se chiamata con altro nome, ma il drammaturgo inglese è vissuto tra la fine del 1500 e l'inizio del 1600, in un'epoca dove l'immediatezza della comprensione e la fruibilità veloce di un servizio erano concetti sconosciuti. Difendere il nostro storico radicamento sul territorio passa anche dal mantenimento del nostro nome, magari anche unito al C.A.T.

E' un concetto, quello della tradizione, caro anche a Brunello Cucinelli, imprenditore, stilista italiano e geometra, e lo ha fortemente ribadito in un messaggio video che è stato proiettato durante il congresso. Pescando nei suoi ricordi ha delineato la figura del geometra, con un retaggio romantico ma genuino, definendolo "custode del territorio". Mi è parsa subito una definizione bella, da raccogliere e riportare a tutti gli iscritti. Una definizione che ci dà grande responsabilità, che si riferisce alla nostra storia ma che ci obbliga ad essere al passo con i tempi. La nostra professione ha attraversato le generazioni italiane degli ultimi novanta anni, adattandosi ai mutamenti della società. Da agrimensori siamo diventati protagonisti della ricostruzione del dopoguerra, dal boom economico degli anni '60 fino agli anni '80 abbiamo contribuito a far crescere imprese e famiglie, dal '90 fino alla crisi del 2010 abbiamo seguito le rivoluzioni dovute ad Internet ed una sempre più semplice mobilità di merci e persone, nella crisi economica, che pur ci ha toccato pesantemente, abbiamo assistito istituzioni e cittadini nelle molte declinazioni di una ripresa lenta che non aiuta il nostro Paese a riprendere a pieno la sua storica centralità nel contesto europeo, ora siamo chiamati ad interagire con le nuove tecnologie e con la globalizzazione con le sue opportunità ed anche le sue storture. Certo, il nostro ruolo di geometri non è stato sempre facile, non abbiamo sempre fatto scelte giuste, abbiamo fatto qualche errore, ma abbiamo un patrimonio di credibilità che non possiamo e dobbiamo dissipare, in modo che anche le nuove generazioni possano dire, con la stessa convinzione della signora Elisabetta, "Fa sempre comodo conoscere un geometra, nella vita !!!".



Regione Lombardia con la D.G.R. 18 novembre 2019 - n. XI/2480 “Disposizioni per l’efficienza energetica degli edifici: nuovi criteri per la copertura degli obblighi relativi alle fonti rinnovabili e per il riconoscimento delle serre bioclimatiche come volumi tecnici” ha recentemente aggiornato le disposizioni relative alla copertura dei fabbisogni con fonti rinnovabili e all’utilizzo della biomassa.

Si riassumono nel seguito gli obblighi attualmente vigenti relativi alla copertura del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili. Gli interventi che determinano l’obbligatorietà del ricorso alle fonti rinnovabili sono i seguenti:

- nuova costruzione;
- demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria;
- ristrutturazione rilevante di edifici con superficie utile sia superiore a 1.000 m² ovvero ristrutturazione integrale degli elementi edilizi che costituiscono l’involucro;
- ristrutturazione importante di primo livello, ovvero un intervento che interessa più del 50 % della superficie disperdente lorda dell’edificio e comprende contemporaneamente la ristrutturazione dell’impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva intesa come modifica sostanziale dei sottosistemi di emissione, distribuzione e generazione presenti.

Gli obblighi di copertura da fonti rinnovabili prevedono:

- a) copertura tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili del 50% del fabbisogno di energia primaria per l’acqua calda sanitaria;
- b) copertura tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili del 50% della somma dei fabbisogni di energia primaria per l’acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva;
- c) installazione, sopra o all’interno o nelle relative pertinenze dell’edificio, di impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza elettrica, misurata in kW, calcolata secondo la formula: $(1/50) \cdot S$ dove S è la superficie in pianta dell’edificio al livello del terreno.

Disposizioni inerenti la copertura da fonti rinnovabili e l'uso della biomassa in Regione Lombardia

Ing. Lorenza Magnani

PhD, Ingegnere, Professore a contratto Università di Pavia.

Per gli edifici pubblici gli obblighi di cui sopra sono incrementati del 10%, mentre gli obblighi di cui alla lettera a) e b) non si applicano qualora l'edificio sia allacciato ad una rete di teleriscaldamento che ne copra l'intero fabbisogno di calore per il riscaldamento degli ambienti e la fornitura di acqua calda sanitaria.

L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili debba essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica ex-legge 10 ed è obbligatorio ottenere un indice di prestazione energetica globale totale dell'edificio EP_{gl,tot} che risulti inferiore al valore limite calcolato con l'utilizzo dell'edificio di riferimento EP_{gl,tot} limite sulla base della seguente relazione

$$EP_{gl,tot} \leq EP_{gl,tot\ limite} \left[\frac{1}{2} + \frac{\frac{\%_{effettiva}}{\%_{obbligo}} + \frac{P_{effettiva}}{P_{obbligo}}}{4} \right]$$

Per esempio se si ottempera agli obblighi di cui alle lettere a e b e non però a quanto previsto al punto c l'EP_{gl,tot} deve essere il 25 % in meno dell'EP_{gl,tot} limite.

A tal proposito la Regione riconosce come casi di impossibilità tecnica la presenza di vincoli derivanti dal Piano di Governo del Territorio del Comune, costi di investimento eccessivi in rapporto all'energia producibile a causa del contesto in cui è inserito l'edificio oppure destinazione della copertura dell'edificio a terrazzo o a giardino pensile. In tali casi è possibile, in alternativa alla riduzione dell'indice di prestazione energetica di cui sopra, ottemperare all'obbligo di copertura del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili presso un altro edificio, pubblico o privato purché situato in Lombardia. In questo caso è chiaramente necessario il consenso del proprietario dell'edificio e indicare in relazione tecnica e



nell'attestato di prestazione energetica i dati relativi all'impianto e all'edificio ospitante. In ogni caso i pannelli solari termici o fotovoltaici non possono essere installati su aree agricole o aree destinate a verde pubblico o privato.

Inoltre, in ottemperanza a quanto previsto dalla D.G.R. 7095 del 2017 “Nuove misure per il miglioramento della qualità dell’aria in attuazione del Piano regionale degli interventi per la qualità dell’aria (PRIA) e dell’Accordo di programma di Bacino Padano 2017”, negli interventi di ristrutturazione degli edifici per i quali sia obbligatorio assicurare il raggiungimento degli obblighi di copertura precedentemente esposti, non possano essere installati impianti di combustione a biomassa, ad eccezione della zona classificata come C2 ai sensi della D.G.R. n. 2605/11 ovvero la fascia

alpina in quanto meno esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura.

Si ricorda inoltre che la delibera 7095 dispone il divieto di installazione di generatori di calore alimentati da biomassa legnosa con prestazioni emissive inferiori a quelle individuate nella “Tabella 1. Classificazione ambientale dei generatori di calore”, dell'allegato 2 alla D.G.R. 5656 del 2016 per le seguenti classi di appartenenza:

- “tre stelle”, per i generatori installati dall’1/10/2018;
- “quattro stelle”, per i generatori installati dall’1/1/2020.

Classe 4 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	30	70	160	1250	77
Camini chiusi, inserti a legna	30	70	160	1250	77
Stufe a legna	30	70	160	1250	77
Cucine a legna	30	70	160	1250	77
Stufe ad accumulo	30	70	160	1000	77
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	20	35	160	250	87
Caldaie	20	10	150	200	87
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	15	10	130	100	91
PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento					



Classe 3 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	40	100	200	1500	75
Camini chiusi, inserti a legna	40	100	200	1500	75
Stufe a legna	40	100	200	1500	75
Cucine a legna	40	100	200	1500	75
Stufe ad accumulo	40	100	200	1250	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	30	50	200	364	85
Caldaie	30	15	150	364	85
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	20	15	145	250	90
PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento					
Classe 2 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	75	150	200	2000	75
Camini chiusi, inserti a legna	75	150	200	2000	75
Stufe a legna	75	150	200	2000	75
Cucine a legna	75	150	200	2000	75
Stufe ad accumulo	75	150	200	2000	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	50	80	200	500	85
Caldaie	60	30	200	500	80
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	40	20	200	300	90
PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento					

Stralcio della Tabella 1 dell’Allegato 2 della D.G.R. 5656/2016.



Inoltre i generatori di calore alimentati da biomassa legnosa possono essere mantenuti in esercizio se aventi emissioni non inferiori a quelle per le seguenti classi di appartenenza:

- “due stelle”, per i generatori che saranno in esercizio dall’1/10/2018;
- “tre stelle”, per i generatori che saranno in esercizio dall’1/1/2020.

Inoltre dal 1/10/2018, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, sia consentito solo l’utilizzo di pellet che rispetti le condizioni previste dall’Allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d), parte V del decreto legislativo n. 152/2006, e che sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da parte di un Organismo di certificazione accreditato, da comprovare mediante la conservazione obbligatoria della documentazione pertinente da parte dell’utilizzatore.



© Shutterstock

Regione Lombardia ha recentemente approvato la propria legge per la semplificazione e l'incentivazione degli interventi di rigenerazione urbana e territoriale nonché di recupero del patrimonio edilizio esistente. Si tratta della L.R. 26 novembre 2019, n.18 pubblicata nel bollettino ufficiale il 29 novembre 2019. E' una legge di grande interesse in ragione dei rilevanti effetti che potrebbe determinare. Apre potenzialità che si potranno meglio delineare nei prossimi mesi, soprattutto alla luce delle modalità attuative che i Comuni adotteranno a livello amministrativo. La L.R. 18 ha modificato numerose disposizioni preesistenti e richiede quindi un'attenta opera di coordinamento e di interpretazione sulle diverse problematiche tecniche e giuridiche che inevitabilmente emergeranno in sede di prima applicazione sia a livello progettuale che di prassi amministrativa, da parte degli enti pubblici locali e degli operatori immobiliari. Sono comunque fatti salvi gli effetti prodotti dalle disposizioni abrogate o modificate dalla predetta nuova legge, nonché gli atti adottati sulla base delle stesse.

La L.R. 18 è funzionale all'obiettivo della Regione di perseguire, in un contesto di perdurante crisi, una prospettiva non di decrescita bensì di sviluppo sostenibile. La primaria finalità della legge è la promozione degli interventi di rigenerazione urbana e territoriale riguardanti ambiti, aree o singoli edifici, condizioni essenziali per consentire davvero anche una riduzione del consumo di suolo. Tale riduzione può essere un obiettivo realisticamente perseguibile solo se, nel contempo, si indirizza lo sviluppo e la crescita su ambiti di rigenerazione, rendendoli appetibili per investimenti importanti grazie ad una normativa adeguata.

Oltre a consentire uno sviluppo economico sostenibile la normativa introdotta dalla L.R. 18 finalizza gli interventi di rigenerazione verso un miglioramento della qualità funzionale ed ambientale dei territori. Si tratta di una legge che non ha quindi soltanto obiettivi urbanistici ma anche socioeconomici mediante lo sviluppo di una filiera industriale integrata dalla fase di progettazione a quella di realizzazione e gestione dell'intervento. Vi è infatti una stretta connessione tra rigenerazione urbana e sistema economico come, ad esempio, la rivitalizzazione di un tessuto commerciale più equilibrato. Una rete distributiva in gran parte ormai condizionata dalle scelte che vengono operate dai Comuni nei

prima parte

La Normativa lombarda sulla rigenerazione urbana finalizzata ad uno sviluppo sostenibile

Avv.^{to}

Antonio Chierichetti

*Avvocato amministrativista
Docente al Politecnico di Milano*



propri P.G.T., specialmente nei centri storici ma non solo. Una rete del commercio, soprattutto quello di vicinato e artigianale di servizio, che la L.R. 18 intende promuovere anche grazie a premialità connesse al riuso di aree o edifici dismessi o degradati.

La L.R. 18 interviene in particolare a modificare, in più punti e per l'ennesima volta, la rimaneggiata e per certi versi ormai superata L.R. 12/2005 sul governo del territorio nonché la più recente L.R. 31/2014 sulla riduzione del consumo di suolo e la L.R. 6/2010. La rigenerazione urbana e territoriale viene collegata strettamente, attraverso la L.R. 18, al tema della riduzione del consumo di suolo. Sarebbe stato più opportuno affrontare direttamente il tema di una radicale riforma della legge urbanistica regionale, concepita e approvata diversi anni prima della crisi, in un contesto economico completamente diverso dall'attuale. Lo stesso consiglio regionale lombardo ha affermato a novembre un ordine del giorno, con la delibera n.756/2019, che vi sono numerosi motivi i quali ormai rendono "improcrastinabile" una nuova legge di governo del territorio stante il fatto che lo schema di programmazione urbanistica e territoriale prefigurato dalla L.R. 12 mostra evidenti limiti soprattutto riguardo ai documenti facenti parte del P.G.T..

In primo luogo la L.R. 18 formula i distinti concetti legali di rigenerazione urbana e di rigenerazione territoriale. La "rigenerazione urbana" viene definita come l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che possono includere la sostituzione, il riuso, la riqualificazione dell'ambiente costruito e la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso il recupero delle aree degradate, sottoutilizzate o anche dismesse, nonché attraverso la realizzazione e gestione di attrezzature, infrastrutture, spazi verdi e servizi e il recupero o il potenziamento di quelli

esistenti, in un'ottica di sostenibilità e di resilienza ambientale e sociale, di innovazione tecnologica e di incremento della biodiversità dell'ambiente urbano. La "rigenerazione territoriale" viene invece qualificata come l'insieme coordinato di azioni, generalmente con ricadute sovralocali, finalizzate alla risoluzione di situazioni di degrado urbanistico, infrastrutturale, ambientale, paesaggistico o sociale che mira in particolare a salvaguardare e ripristinare il suolo e le sue funzioni ecosistemiche e a migliorare la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio, nonché dei manufatti agrari rurali tradizionali, per prevenire conseguenze negative per la salute umana, gli ecosistemi e le risorse naturali.



La L.R. 18 affida alla Regione la promozione della pianificazione coordinata tra più comuni, volta alla condivisione delle politiche territoriali e infrastrutturali e definisce "piani associati" gli atti di pianificazione sviluppati tra più comuni. In applicazione di quanto disposto dal Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), il piano associato rappresenta, secondo tale legge, lo strumento efficace per conseguire un uso razionale del suolo, la realizzazione di efficienti sistemi insediativi e di razionali sistemi di servizi, elevati livelli di tutela e valorizzazione delle aree agricole, naturali e di valore paesaggistico, nonché per prevedere le forme di perequazione territoriale.

Ai Comuni la L.R. 18 demanda di provvedere nel Documento di Piano del P.G.T., insieme alle altre funzioni, alla individuazione degli ambiti dove avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale. Deve il P.G.T. al riguardo, per tali ambiti di rigenerazione, prevedere specifiche modalità di intervento, adeguate misure di incentivazione anche allo scopo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, la reintegrazione funzionale entro il sistema urbano e l'incremento delle prestazioni ambientali, ecologiche, paesaggistiche, energetiche, sismiche

nonché l'implementazione dell'efficienza e della sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente. Oltre a tali ambiti di rigenerazione il documento di piano del P.G.T. è inoltre chiamato a individuare anche le aree da destinare ad attività produttive e logistiche da localizzare prioritariamente nelle aree suddette.

Le incombenze per il Comune pianificatore non finiscono qui. Sempre ai fini della promozione degli interventi di rigenerazione, infatti, il Comune, fino all'adeguamento del P.G.T. di cui all'articolo 5, comma 3, della L.R. 31/2014 (sulla riduzione del consumo di suolo), l'individuazione - anche tramite azioni partecipative di consultazione preventiva delle comunità e degli eventuali operatori privati interessati dalla realizzazione degli interventi - dei suddetti ambiti di rigenerazione è effettuata entro sei mesi dall'approvazione della L.R. 18 con una delibera del consiglio comunale, alla quale la legge attribuisce particolare rilevanza anche per l'eventuale accesso alla concessione di premialità e finanziamenti regionali di settore. La suddetta delibera consiliare, per gli ambiti individuati, nel rispetto della disciplina prevista dal P.G.T. per gli stessi: a) individua azioni volte alla semplificazione e accelerazione dei procedimenti amministrativi di competenza, alla riduzione dei costi, al supporto tecnico amministrativo; b) incentiva gli interventi di rigenerazione urbana di elevata qualità ambientale, prevedendo, tra l'altro, la valorizzazione e lo sviluppo di infrastrutture verdi multifunzionali; c) prevede gli usi temporanei consentiti prima e durante il processo di rigenerazione degli ambiti individuati; d) prevede lo sviluppo della redazione di studi di fattibilità urbanistica ed economico-finanziaria.

Anche il Piano delle Regole del P.G.T. è interessato da alcune necessarie integrazioni previste dalla L.R. 18. Si tratta della necessita di individuare e quantificare, a mezzo di specifico elaborato denominato Carta del Consumo di Suolo, la superficie agricola, ivi compreso il grado di utilizzo agricolo dei



suoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche, le aree dismesse, contaminate, soggette a interventi di bonifica ambientale e bonificate, degradate, inutilizzate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana. L'approvazione della Carta del Consumo di Suolo costituisce presupposto necessario e vincolante per la realizzazione di interventi edificatori, sia pubblici sia privati, sia residenziali, sia di servizi sia di attività produttive, comportanti, anche solo parzialmente, consumo di suolo. Inoltre, il Piano delle Regole del P.G.T. deve individuare, all'interno del perimetro dei distretti del commercio, gli ambiti nei quali il comune definisce delle premialità finalizzate all'insediamento di attività commerciali di vicinato e artigianali di servizio, al fine di promuovere progetti di rigenerazione del tessuto urbano e commerciale mediante il riuso di aree o edifici dismessi o anche degradati in ambito urbano.

La problematica disciplina della perequazione e della compensazione urbanistiche della L.R. 12/2005, per altro non scevra di varie criticità, viene integrata dalla normativa della L.R. 18 sulla rigenerazione. Al riguardo i Comuni, anche in accordo con altri enti territoriali, possono prevedere, in relazione alle specifiche competenze e nel rispetto dei vincoli di destinazione previsti dalla normativa vigente, forme di perequazione territoriale intercomunale, anche attraverso la

costituzione di un fondo finanziato con risorse proprie o con quote degli oneri di urbanizzazione e altre risorse conseguenti alla realizzazione degli interventi concordati. A tal fine definiscono, d'intesa tra loro, le attività, le modalità di finanziamento e ogni altro adempimento che ciascun ente partecipante si impegna a realizzare, con l'indicazione dei relativi tempi e modalità di coordinamento.

La L.R. 18 stabilisce che i diritti edificatori attribuiti a titolo di perequazione e di compensazione (nonché, per i comuni sopra i 5.000 abitanti, quelli

attribuiti ai sensi del comma 5 dell'articolo 11 della L.R. 12 così come modificato) sono commerciabili e vengono collocati privilegiando gli ambiti di rigenerazione urbana. E' confermato che i Comuni istituiscono il registro delle cessioni dei diritti edificatori. Ora, la Città metropolitana di Milano e le province possono istituire i rispettivi registri delle cessioni dei diritti edificatori per l'applicazione della perequazione con caratteri ed effetti sovracomunali. E' altresì stabilito che i Comuni, le province e la Città metropolitana di Milano individuano nei propri strumenti di pianificazione le aree destinate alla creazione di parchi anche sovracomunali. Al fine di favorirne la realizzazione, i comuni possono attribuire a tali aree un incremento massimo del 20 per cento degli indici di edificabilità, da perequare entro tre anni dall'individuazione delle aree nel P.G.T., prioritariamente negli ambiti di rigenerazione urbana.

Viene modificata anche la disciplina dell'incentivazione urbanistica di cui al quinto comma dell'articolo 11 della L.R. 12. Di fatti, per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente l'indice di edificabilità massimo previsto dal P.G.T. è incrementato fino al 20 per cento, sulla base di criteri definiti dalla Giunta regionale che attribuisce ai Comuni la facoltà di modulare tale incremento ove perseguano una o più delle dodici finalità elencate sempre dalla L.R. 18. Esse sono costituite, in breve, dalla realizzazione di servizi abitativi pubblici e sociali; aumento della sicurezza delle costruzioni per il rischio sismico ed esondazioni; demolizione o delocalizzazione di edifici in aree a rischio idraulico e idrogeologico; riqualificazione ambientale paesaggistica; tutela e restauro di immobili d'interesse storicoartistico; demolizione di opere edilizie incongrue; realizzazione di interventi destinati alla mobilità collettiva; conferimento di rifiuti da demolizione selettiva; bonifica di edifici e suoli contaminati; chiusura di vani aperti per la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio; applicazione di sistemi integrati di sicurezza e di processi di gestione dei rischi dei cantieri; eliminazione delle barriere architettoniche. Da notare che gli eventuali incentivi volumetrici definiti dal P.G.T. per gli



interventi di cui sopra non sono cumulabili con quelli previsti dal suddetto nuovo quinto comma dell'articolo 11 della LR 12.

I suddetti interventi sul patrimonio edilizio esistente possono essere realizzati, per certi aspetti, anche in deroga allo strumento urbanistico. Esattamente possono essere in deroga all'altezza massima prevista nei P.G.T.,

nel limite del 20 per cento, nonché alle norme quantitative, morfologiche, sulle tipologie di intervento, sulle distanze previste dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e adottati e ai regolamenti edilizi, fatte salve le norme statali e quelle sui requisiti igienico-sanitari. I Comuni possono escludere aree o singoli immobili dall'applicazione di tutte o di alcune le suddette disposizioni con motivata delibera consiliare in relazione ad esigenze di tutela paesaggistica. I Comuni con delibera consiliare possono escludere aree o singoli immobili dall'applicazione del nuovo comma 5 dell'articolo 11 della L.R. 12, nei casi non coerenti con le finalità di rigenerazione urbana. Sono comunque esclusi dai benefici di cui al comma 5 gli interventi riguardanti le grandi strutture di vendita. I volumi necessari per consentire la realizzazione degli interventi edilizi e l'installazione degli impianti finalizzati all'efficientamento energetico, al benessere abitativo, o anche all'aumento della sicurezza delle costruzioni relativamente al rischio sismico sul patrimonio edilizio esistente, non sono computati ai fini del calcolo delle altezze minime dei locali previste dai regolamenti comunali, ferme restando le vigenti previsioni igienico-sanitarie poste a tutela della salubrità e sicurezza degli ambienti; in alternativa, per le medesime finalità, è consentita la deroga all'altezza massima prevista nei P.G.T., nel limite del dieci per cento. Se gli interventi suddetti

sono in contrasto con disposizioni contenute in piani territoriali di enti sovracomunali, l'efficacia del titolo abilitativo è subordinata all'assunzione di una delibera derogatoria del piano territoriale da parte dell'organo dell'ente sovracomunale competente alla sua approvazione.

In tema di cooperazione per lo sviluppo degli ambiti di rigenerazione

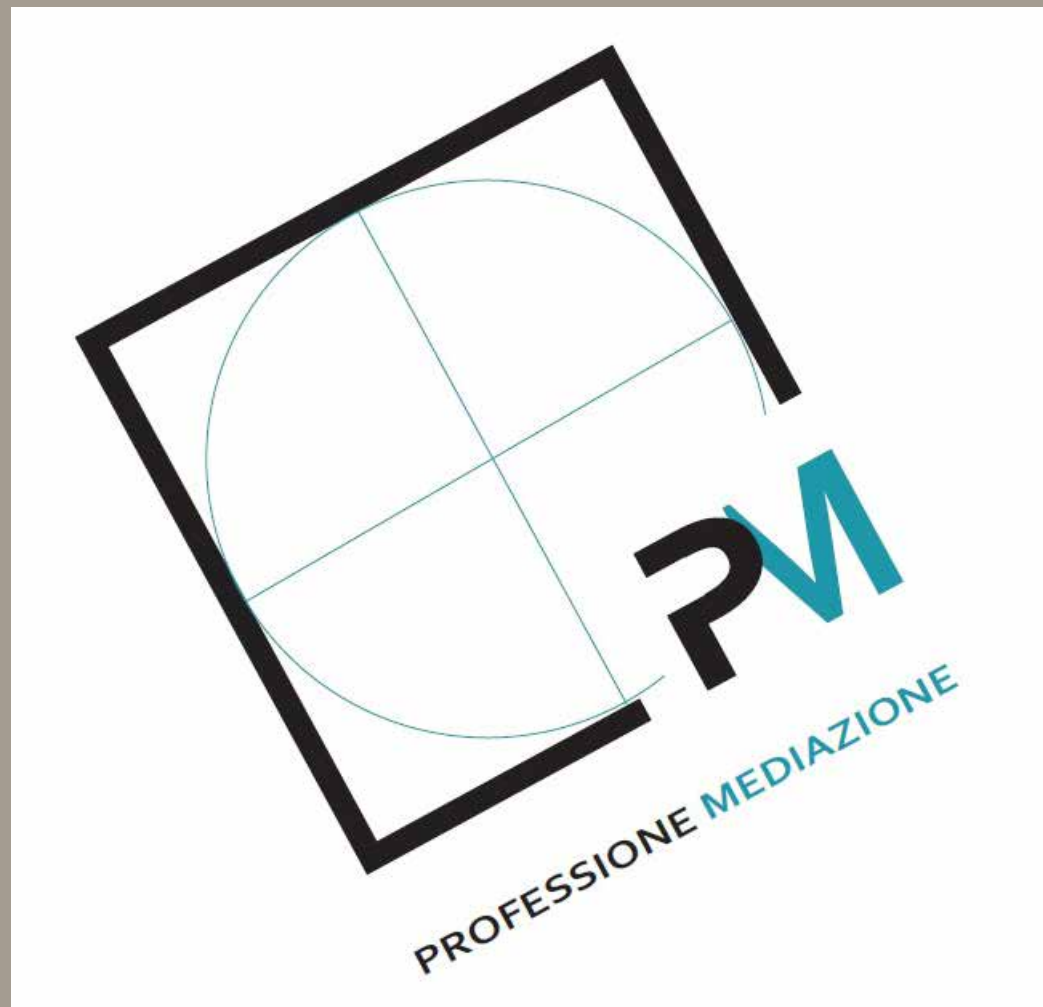
urbana la L.R.18 prevede che la Regione, gli enti di cui all'allegato A1 della L.R. 30/2006 e i Comuni possono concludere appositi accordi per lo sviluppo degli ambiti di rigenerazione urbana, ai sensi dell'articolo 5, comma 6, del Codice dei contratti pubblici in relazione alle aree di cui sono titolari di diritti di proprietà o altri diritti reali, con società partecipate dalla Regione operanti nel settore e con specifica esperienza nell'ambito di progetti di rigenerazione urbana, con possibilità, per le stesse società, di operare anche mediante gli strumenti di partenariato pubblico-privato, ove ricorrano le condizioni previste dalla normativa di riferimento in materia di affidamenti.

Anche la disciplina dei Programmi Integrati di Intervento viene ampiamente modificata dalla L.R. 18 attraverso l'integrale sostituzione degli articoli 87 e 88 della L.R. 12/2005. Tra i loro possibili elementi caratterizzanti viene infatti inserita anche la rigenerazione urbana anche mediante la bonifica dei suoli contaminati. In particolare viene ora previsto che, relativamente ad aree di notevole estensione territoriale, ovvero di particolare rilevanza in rapporto al contesto di riferimento e per gli obiettivi di rigenerazione urbana perseguiti, i P.I.I. possono essere caratterizzati da modalità di progressiva attuazione degli interventi per stralci funzionali o mediante successivi atti di pianificazione attuativa di secondo livello e di maggiore dettaglio, nell'ambito dei quali devono essere quantificati gli oneri di urbanizzazione o anche le opere di urbanizzazione e i servizi da realizzare, nonché le relative garanzie, purché l'attuazione parziale sia coerente con l'intera area oggetto di P.I.I.. Innovativa è la norma che - confermato che il P.I.I. si attua su aree anche non contigue tra loro, in tutto o in parte edificate o da destinare a nuova edificazione, ivi comprese quelle intercluse o interessate da vincoli espropriativi decaduti - prevede che il P.I.I. si attua con applicazione dell'indifferenziazione delle destinazioni d'uso di cui al nuovo articolo 51 della L.R. 12 tra quelle assegnate dallo strumento urbanistico all'ambito di intervento, senza applicazione di alcuna parametrizzazione percentuale.

continua su prossimo numero



ORGANISMO DI MEDIAZIONE - GEOM. VARESE PROFESSIONE MEDIAZIONE



- **Sede Varese** – c/o Collegio Geometri e GL di Varese - Via San Michele Arcangelo n.2/b – 21100 Varese - sede centrale.
- **Sede di Busto Arsizio** - Viale Giotto n. 11 - Busto Arsizio – VA
- **Sede di Lodi** - Via Massimo D'azeglio n. 20 - Lodi



Topografi e Cartografi nella Storia del Giappone

Geometra

Johann Martin Lun

TPG Topografi Associati
Trentino – Alto Adige



A fine settembre 2019 mi sono recato a Tsukuba, in Giappone, dove mi sono incontrato con l'ing. Masaru Kaidzu per parlare con lui di “*taiko kenchi*”, rilievi catastali effettuati da topografi giapponesi dal 1583 al 1598. Masaru Kaidzu ha lavorato per trent'anni al GSI, Geographical Survey Institute, quale direttore del Centro di Ricerca per la geografia e le dinamiche della Crosta Terrestre. Attualmente rappresenta la JFS, Japan Federation of Surveyors, nella Commissione 7 della FIG, Federazione Internazionale Geometri, riguardante il Catasto. A Tsukuba si trova un museo scientifico del GSI per la cartografia e topografia, aperto nel giugno 1996, sicuramente unico del suo genere al mondo. Tsukuba è una cittadina sita a circa 60 km a nordest della Capitale Tokyo. Durante il Congresso FIG del 2010 a Sidney in Australia avevo partecipato a una cena nella casa privata di un geometra australiano e qui ho conosciuto dei geometri giapponesi che mi hanno donato documentazione catastale del loro paese. Dato che non so leggere il *kanji*, volevo chiedere a Masaru di tradurmi alcune scritte di uno schizzo catastale che presumibilmente viene da Shimoda, una cittadina della prefettura di Shizuoka. In alto a destra c'è scritto “gruppo 13, numero 896, Kamijou - Shimoda”. Nella barra nera la scritta è “argine Hyakkenzutumi” e in basso a sinistra la scritta dice, “sei campi, la cui area totale è di 1 tan, 7 Se, 15 bu e 8 rin. Se guardiamo il rettangolo in basso, la scritta a sinistra indica, 8 ken e 3 shaku (=15,45 m), quella sotto 17 ken, 4 shaku e 2 sun (=32,18 m). A destra nulla, sopra a sinistra troviamo 8 Ken, 4 shaku e 2 sun, sopra a destra 7 ken e 9 sun, sommate dovrebbero corrispondere a 28,81 m. Per noi queste misure sono piuttosto complicate.



La storia del Giappone è molto complessa. Nel sedicesimo secolo molte erano le battaglie per il potere tra i vari clan. Tre personaggi sono famosi per aver unificato il paese. Il primo è *Oda Nobunaga*, il secondo *Toyotomi Hideyoshi*, il terzo *Tokugawa Ieyasu*. *Oda Nobunaga* (1534-1582) era un *daimyo* della provincia di *Owari*, *Toyotomi* e *Tokugawa* erano suoi generali. I *daimyo*, nel sistema feudale giapponese, erano proprietari terrieri con eserciti propri che potremmo definire principati. *Toyotomi Hideyoshi* (1536-1598), pur essendo di umili origini, era uno stratega nato che fece una rapida carriera militare e divenne uno dei più fidati generali di *Nobunaga*. Alla morte di *Nobunaga*, *Toyotomi Hideyoshi*, assunse il potere e ordinò l'esecuzione di rilievi catastali per tutto il paese. Questi furono eseguiti dal 1583 al 1598 e completati poco prima della sua morte. Il titolo di *taiko* gli fu conferito dall'imperatore *Go-Yozei* nel 1591. I rilievi da lui ordinati sono noti in Giappone come *taiko kenchi* (*kenchi*=rilievo topografico). Dopo la morte di *Toyotomi*, *Tokugawa Ieyasu* (1542-1616) continuò la lotta per unificare il Giappone. Il 21 ottobre 1600 a Sekigahara, una piccola cittadina tra *Kyoto* e *Nagoya*, oggi provincia di *Gifu*, si combattè la battaglia decisiva. In quel giorno si scontrarono due eserciti che contavano oltre centocinquantamila Samurai. Vinse *Ieyasu Tokugawa* battendo sul campo *Ishida Mitsuhide*. Questa battaglia, famosa per il Giappone, come lo è *Waterloo* per l'Europa,

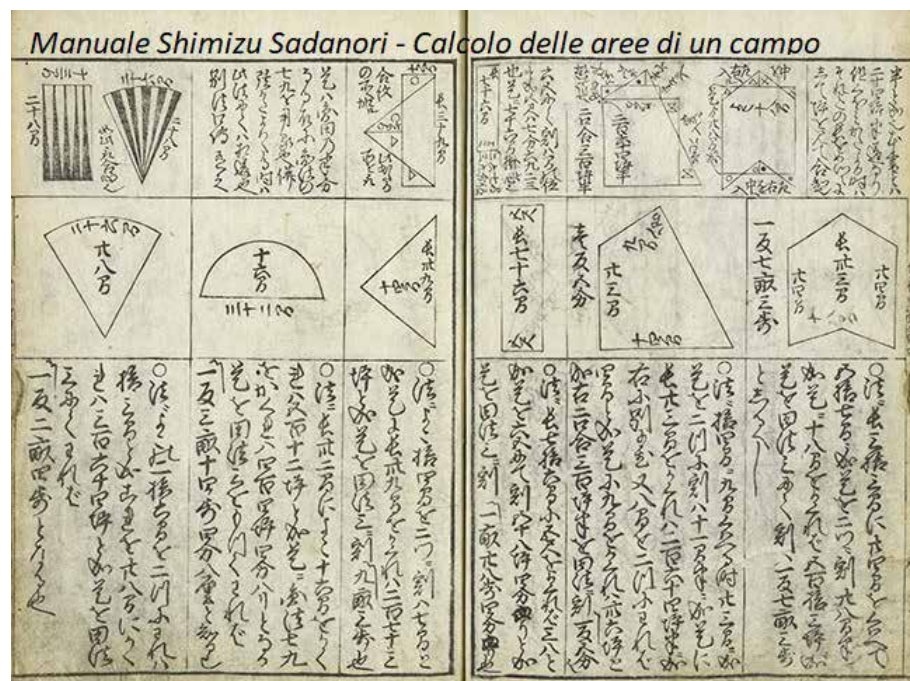


portò finalmente la pace nel paese che durò oltre 250 anni. Nel 1603 *Ieyasu* assunse il titolo di *shogun* e il clan dei *Tokugawa* governò il Giappone fino al 1867.

I topografi, che eseguirono il "*taiko kenchi*", erano quasi tutti della classe dei Samurai. Il sistema di tassazione del periodo Edo in Giappone era basato principalmente sulla misura dei campi di riso. I villaggi erano tassati come unità. Si trattava di misurare tutti i campi di un intero villaggio con misure ortogonali e di calcolare poi le aree delle particelle. Le unità usate erano i *bu*, i *dan* ed i *cho* che sono di origine cinesi. Nella matematica *Wasan* un quadrato con ogni lato lungo sei *shaku* aveva un'area di un *bu*. In uso erano anche un *dan* uguale a 360 *bu* ed un *cho* uguale a dieci *dan*. Un quadrato dai lati di 60 *ken* pari a 360 *shaku* era uguale ad un *cho*. Se poi nel sistema metrico uno *shaku* fa 30,3 cm, vediamo che uno *shaku* è uguale alla lunghezza di un piede. Oltre all'area si tenne anche conto di quanto riso si possa raccogliere per ogni *bu*. Nel sistema chiamato *kokudaka* per ogni villaggio furono creati dei registri contenenti le particelle e la rendita di queste, espresse in *koku*. Un *koku* è la quantità di riso consumata da una persona in un anno intero, corrispondente a un volume di circa 180,4 litri.

Il Giappone nella sua storia millenaria ha subito molte influenze dalla vicina Cina. I primi monaci provenienti dalla Cina non portarono solo le

religioni orientali ma anche le scienze dell'impero cinese. I primi europei ad arrivare in Giappone furono i portoghesi nel 1542, seguiti dagli spagnoli e con essi, arrivarono anche i missionari cattolici, tra questi anche i gesuiti. Questi fondarono delle scuole ove oltre la religione furono insegnate anche scienze in uso allora in Europa. Quando nel 1614 i giapponesi si accorsero che i missionari cattolici diffondevano in Giappone il credo della superiorità



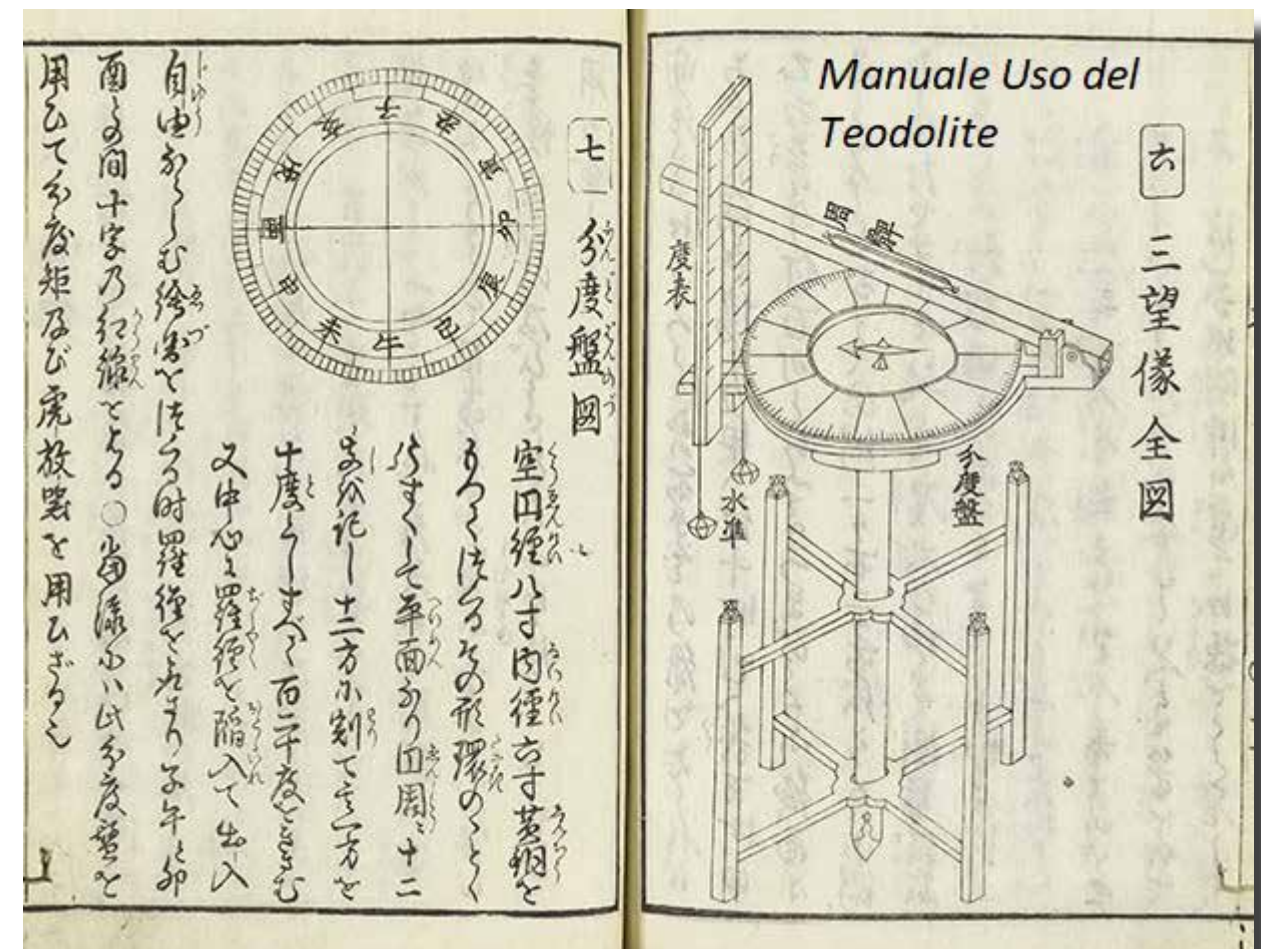


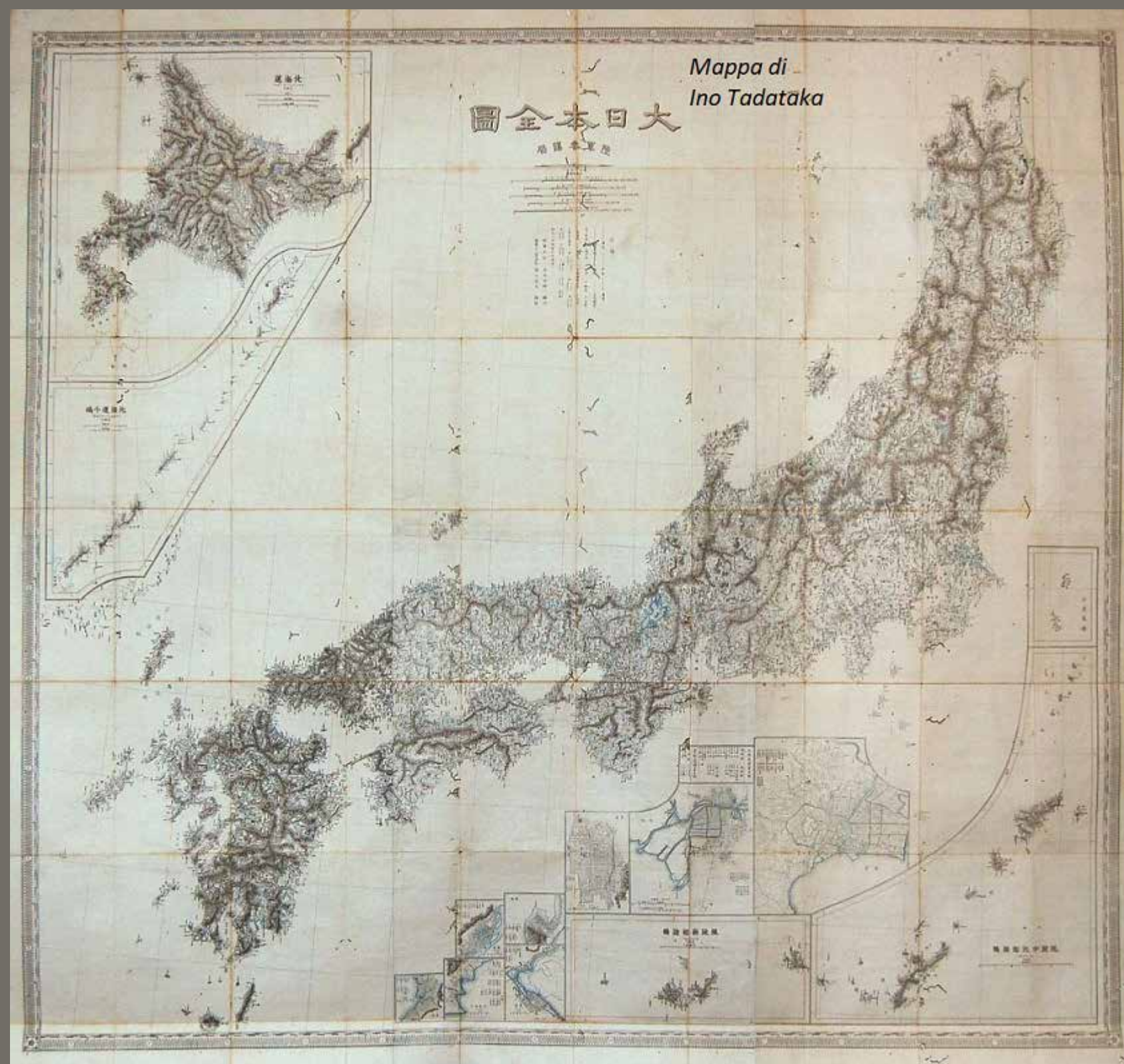
The Science Museum of Map and Survey, Tsukuba

del papa di Roma rispetto allo *shogun* e all'imperatore del Sol Levante, i missionari furono cacciati dal paese. Nel 1638 furono cacciati anche gli altri europei ad eccezione degli olandesi. Con gli olandesi giunsero nel paese anche strumenti topografici in uso in Olanda. Già nel diciassettesimo secolo topografi giapponesi fondarono istituti per geometri, dove erano in uso anche poligonale e tavoletta pretoriana. Il più importante era l'Istituto Shimizu fondato da *Shimizu Sadanori* (1645-1717).

La prima mappa esistente del Giappone dovrebbe essere la mappa del mondo fatta nel 1602 dal gesuita *Matteo Ricci* (1552-1610), nato a Macerata il 6 ottobre 1552, per *Wanli* (1563-1620), imperatore della Cina. Questa giunse in Giappone e stimolò *Ishikawa Ryusen* a creare una mappa dei laghi, delle montagne e delle terre del Giappone che fu pubblicata nel 1691, copia della quale si può ammirare nel Rijksmuseum di Amsterdam. La mappa influenzò molto i cartografi europei dell'epoca. Ma il cartografo più famoso è senza dubbio *Ino Tadataka* (1745-1818) che iniziò i rilievi a Ezo (oggi Hokkaido) nel 1800. I lavori furono terminati nel 1821, tre anni dopo la sua morte. La sua mappa del Giappone basata sui suoi rilievi consiste di ben 225 fogli.

Nel Museo di Cartografia e Topografia si può ammirare il lavoro dei geometri giapponesi dal passato fino ai giorni d'oggi. A Tsukuba esiste anche una Stazione VLBI costruita nel 1998 gestita da *Kokudo Chirin*, l'Autorità giapponese per l'Informazione Geospaziale. In Italia si può trovare una Stazione VLBI al Centro di Geodesia Spaziale (CDS) di Matera gestita dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Con il VLBI (Very Long Baseline Interferometry) si possono misurare gli spostamenti delle placche tettoniche del pianeta, ovvero dei continenti. Ad esempio la stazione VLBI di Fort Davis negli Stati Uniti dista da quella di Wettzell in Baviera circa 9.164 km. Per comprendere l'accuratezza bisogna dire che, misurando con il VLBI la distanza tra queste due stazioni, si riscontra un errore di più o meno 6 cm. La topografia, la cartografia e la geodesia sono delle scienze affascinanti. Quale geometra sono fiero di fare parte di questa grande famiglia di tecnici.





INVARIANZA IDRAULICA

Dott. Geol. Cristiano Nericcio

*geologo libero professionista
Ordine Geologi Lombardia*



Il regolamento regionale in materia d'invarianza del Novembre 2017 (entrato in vigore nel Maggio del 2018) e aggiornato nell'Aprile 2019, ha portato un certo scompiglio nel mondo progettuale dell'edilizia. Tale regolamento che si occupa esclusivamente della gestione delle acque meteoriche, prevede la realizzazione di un volume di laminazione da installare preventivamente allo scarico nel recettore finale (sottosuolo, corpo idrico superficiale, fognatura).

Suddetto volume di laminazione è proporzionato in funzione sia dell'estensione e qualità (impermeabili o semi-permeabili) della superficie scolante sia della categoria attribuita al comune in cui si sta operando; si sono infatti individuate 3 classi, A, B, C, alta, media e bassa criticità idraulica, nelle quali il dimensionamento minimo prevede rispettivamente l'installazione di 8 - 5 e 4 mc di laminazione ogni 100 mq scolanti. Il volume di laminazione richiesto può essere raggiunto tramite serbatoi interrati, vasche a cielo aperto, trincee infiltranti e/o sovradimensionamento dei tradizionali pozzi disperdenti, rispettando il principio che in 48 ore tali sistemi siano vuoti e pronti ad accogliere un nuovo evento meteorico. Nel caso di scarico in fognatura e/o corpo idrico superficiale, oltre alle necessarie autorizzazioni è d'obbligo rilasciare una portata limitata a 10 o 20 l/s per ettaro scolante in funzione della categoria di pericolosità idraulica attribuita al comune in cui si sta operando.

I termini di applicazione in alcuni casi risultano quanto meno confusi, in linea generale un intervento che prevede un'impermeabilizzazione superiore ai 300 mq (tra coperture dei tetti, vialetti, piazzali di manovra, ecc.) a prescindere dalla impermeabilità o semi - permeabilità delle superfici, è soggetto in toto ai termini di applicazione del vigente regolamento regionale, mentre un intervento al di sotto dei 300 mq, in linea generale, non è soggetto all'applicazione della normativa purchè però s'infiltrino nel sottosuolo le acque meteoriche (pozzi perdenti, sub irrigazione ecc.) e si compili l'apposita modulistica, nella fattispecie modulo D (modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica) ed E (asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del regolamento).

Questa prassi che ormai si sta diffondendo si scontra in realtà con alcuni commi di seguito riassunti che escludono dall'applicazione del regolamento sia le opere di pavimentazione e di finitura di spazi esterni, anche per le aree di sosta di estensione inferiore di 150 mq sia le opere pertinenziali che comportino la realizzazione di un volume inferiore al 20 per cento del volume dell'edificio principale, con estensione inferiore di 150 mq.

Sono escluse dall'applicazione del regolamento le piscine e la ristrutturazione edilizia,, solo se consiste nella demolizione totale, almeno fino alla quota più bassa del piano campagna posto in aderenza all'edificio, e ricostruzione senza aumento della superficie coperta. Tornando al discorso dei moduli suddetti, essi devono essere compilati anche nel caso di un progetto completo, il modulo E in accompagnamento alla perizia, mentre il modulo D a fine lavori, con tanto di ricevuta della trasmissione dello stesso all'apposito indirizzo PEC della Regione Lombardia, pena l'impossibilità di ottenere l'agibilità delle strutture.

Il regolamento regionale nasce con lo scopo di far valere il principio secondo il quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non dovrebbero essere maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione; tutto ciò con lo scopo di ridurre sia il degrado qualitativo delle acque sia i fenomeni di allagamento urbano favorendo lo sviluppo di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (sistema di gestione delle acque meteoriche urbane, costituito da un insieme di strategie, tecnologie e buone pratiche volte a ridurre i fenomeni di allagamento urbano, a contenere gli apporti di acque meteoriche ai corpi idrici ricettori mediante il controllo alla sorgente delle acque meteoriche e a ridurre il degrado qualitativo delle acque).

La necessità di applicare un tale regolamento regionale è subordinata anche alla ormai palese incapacità di previsione delle reali portate d'acqua e/o reflui che interessano i copri idrici superficiali o le reti urbane a causa dei nuovi regimi delle precipitazioni che rendono i codici di calcolo attualmente in uso degli strumenti spuntati.

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DEFUSSO MEDIO PONDERALE	MODALITÀ DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI (articolo 7)	
				Aree A, B	Aree C
0	Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi	≤ 0,03 ha (≤ 300 mq)	qualsiasi	Requisiti minimi articolo 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale bassa	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 mq a ≤ 1.000 mq)	≤ 0,4	Requisiti minimi articolo 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale media	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 a ≤ 1.000 mq)	> 0,4	Metodo delle sole piogge (vedi articolo 11 e allegato G)	Requisiti minimi articolo 12 comma 2
		da > 0,1 a ≤ 1 ha (da > 1.000 a ≤ 10.000 mq)	qualsiasi		
		da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	≤ 0,4		
3	Impermeabilizzazione potenziale alta	da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤100.000 mq)	> 0,4	Procedura dettagliata (vedi articolo 11 e allegato G)	
		> 10 ha (> 100.000 mq)	qualsiasi		

I coefficienti di deflusso previsti in normativa sono 3, 1 per le superfici impermeabili, 0,3 per le superfici permeabili, 0,7 per le superfici semi permeabili (non ammesse schede tecniche di autobloccanti drenanti al 100%).

Articolo 12 comma 1 :

1. Per gli interventi aventi superficie interessata dall'intervento minore o uguale a 300 mq, ovunque ubicati nel territorio regionale, il requisito minimo richiesto consiste in alternativa:
- a) nell'adozione di un sistema di scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, in questo caso non è necessario redigere il progetto di invarianza idraulica ferme restando la compilazione e trasmissione del modulo di cui all'allegato D e la dichiarazione, con specifico atto, del progettista, attestante l'applicazione della casistica (modulo E);
 - b) nell'adozione del requisito minimo indicato al comma 2, per le aree C a bassa criticità idraulica di cui all'articolo 7 (volume di laminazione di 4 mc ogni mq d'impermeabilizzazione) ...;

2. Nel caso di interventi classificati ad impermeabilizzazione potenziale bassa, indipendentemente dalla criticità dell'ambito territoriale in cui ricadono, e nel caso di interventi classificati ad impermeabilizzazione potenziale media o alta e ricadenti nell'ambito territoriale di bassa criticità, il requisito minimo da soddisfare consiste nella realizzazione di uno o più invasi di laminazione, comunque configurati, dimensionati adottando i seguenti valori parametrici del volume minimo dell'invaso, o del complesso degli invasi, di laminazione:

- a) per le aree A ad alta criticità idraulica : 800 mc per ettaro di superficie scolante impermeabile
- b) per le aree B a media criticità idraulica : 500 mc per ettaro di superficie scolante impermeabile
- c) per le aree C a bassa criticità idraulica : 400 mc per ettaro di superficie scolante impermeabile.



Arch. Luca Cappellari

Consulente ed insegnante
Chue Style Feng Shui



IL FENG SHUI e L'INVERNO

Il “tempo” per il Feng Shui risulta essere un fattore fondamentale.

Partendo dal presupposto della ricerca dell'equilibrio tra ambiente e persona, il Feng Shui non può esimersi dal prendere in considerazione il trascorrere del tempo: degli anni, dei mesi, dei giorni e persino delle ore.

Se come obiettivo si ha la ricerca di uno spazio armonico e ben bilanciato, con cui integrarsi, interagire, o più semplicemente trarne il massimo dei benefici possibili; certamente si deve valutare anche l'aspetto temporale.

In una buona progettazione Feng Shui, sia che si parli di un'abitazione, di un luogo di lavoro o di uno spazio all'aperto (parco, giardino, giardino pubblico, piazza, ecc...), è basilare prestare attenzione al fattore “tempo”.

Ogni stagione è caratterizzata da un proprio clima, da fenomeni metereologici e da condizioni ambientali che la contraddistinguono.

Nel Feng Shui gli aspetti legati al trascorrere del tempo sono rappresentati da differenze energetiche (dalle cinque energie: acqua 水, legno 木, fuoco 火, terra 土 metallo 金) le quali a loro volta trovano riscontro nelle stagioni.

All'interno di un anno, ma anche di un mese o di un giorno avremo momenti energeticamente con qualità differenti od addirittura opposte più yin o più yang.

Di seguito ci addentreremo nelle caratteristiche della stagione invernale legata all'energia **ACQUA**.

Nello specifico, nel calendario lunare cinese l'attuale stagione invernale è rappresentata dai mesi di novembre (亥 cinghiale), dicembre (子 topo), gennaio (丑 bufalo), essa individua un periodo prevalentemente di energia acqua. Infatti, l'inverno ha questo elemento energetico predominante.

L'inverno è anche il periodo dell'apice dell'energia yin. Questa situazione indica che si avranno condizioni più favorevoli all'introspezione, al riposo, all'inattività, al buio, alla quiete, al freddo.



A livello geografico, osservando l'ambiente naturale, rappresentato nel Tao

l'acqua è situata a nord; indicazione questa, con la quale bisognerà rapportarsi nel momento in cui si procederà alla progettazione Feng Shui di uno spazio costruito, sia interno sia esterno.

L'acqua possiede forti qualità di "vita" che incoraggiano e nutrono il flusso del "Chi".

L'acqua è l'elemento del nutrimento e della comunicazione.

Da sempre, vicino all'acqua, gli esseri umani hanno trovato la prosperità delle terre bagnate; la propria ricchezza, manifesta nell'agricoltura e nelle coltivazioni.

L'acqua che scorre è fonte e portatrice di vita, di energia benevola. Contrariamente se l'acqua è troppo lenta, o stagnante, allora è considerata fonte di "sha"; energia malata.

L'Acqua è Yin se scorre per terra, come quella del fiume o del lago, acqua tranquilla, in quiete; è la rugiada del mattino.

L'acqua è Yang se proviene dall'alto e scende a terra, come l'acqua della pioggia o delle cascate; può essere devastante come la tempesta.

In una progettazione di tipo Feng Shui lo scopo è quello di comprendere l'ambiente con tutte le sue peculiarità e, rispettandone l'armonia e l'equilibrio tra le energie presenti, sostenere, stimolare, incoraggiare, trarne beneficio per la persona che vive od utilizza detto spazio.

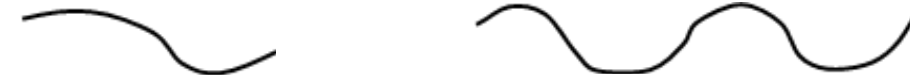
Risulta quindi fondamentale conoscere come introdurre, bilanciare, nutrire o scaricare un'energia!

Per introdurre un'energia si possono utilizzare forme o colori, questo permette con lievi interventi di imbiancatura o di design di poter inserire in un ambiente l'energia desiderata.

I colori associati all'energia acqua sono:



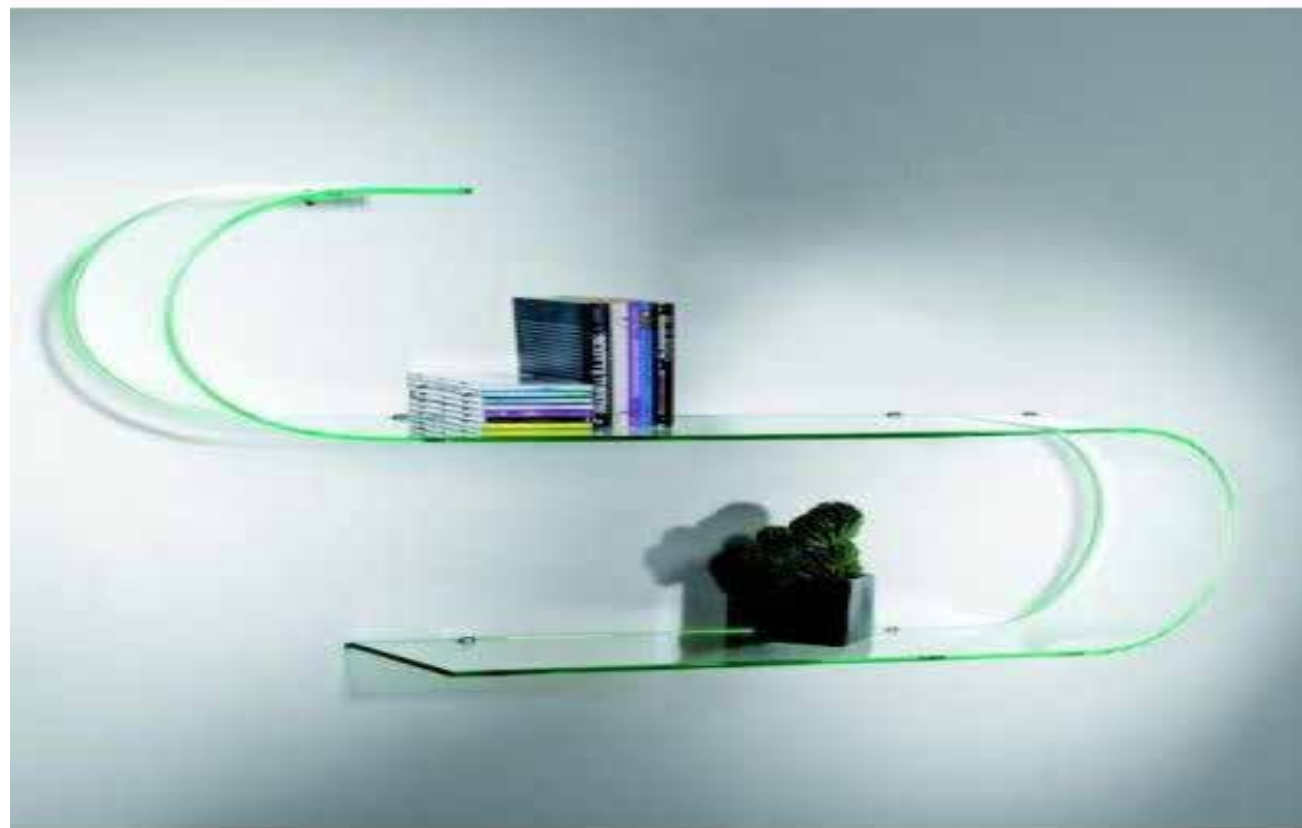
Le forme associate all'energia acqua sono:



L'acqua simboleggia la trasparenza (il vetro è un elemento d'energia acqua) ma anche il riflesso, lo specchiarsi. Elementi molto utili per introdurre in uno spazio questa energia sono gli specchi.



Si possono quindi utilizzare oggetti ed arredi che richiamano questo tipo di energia.

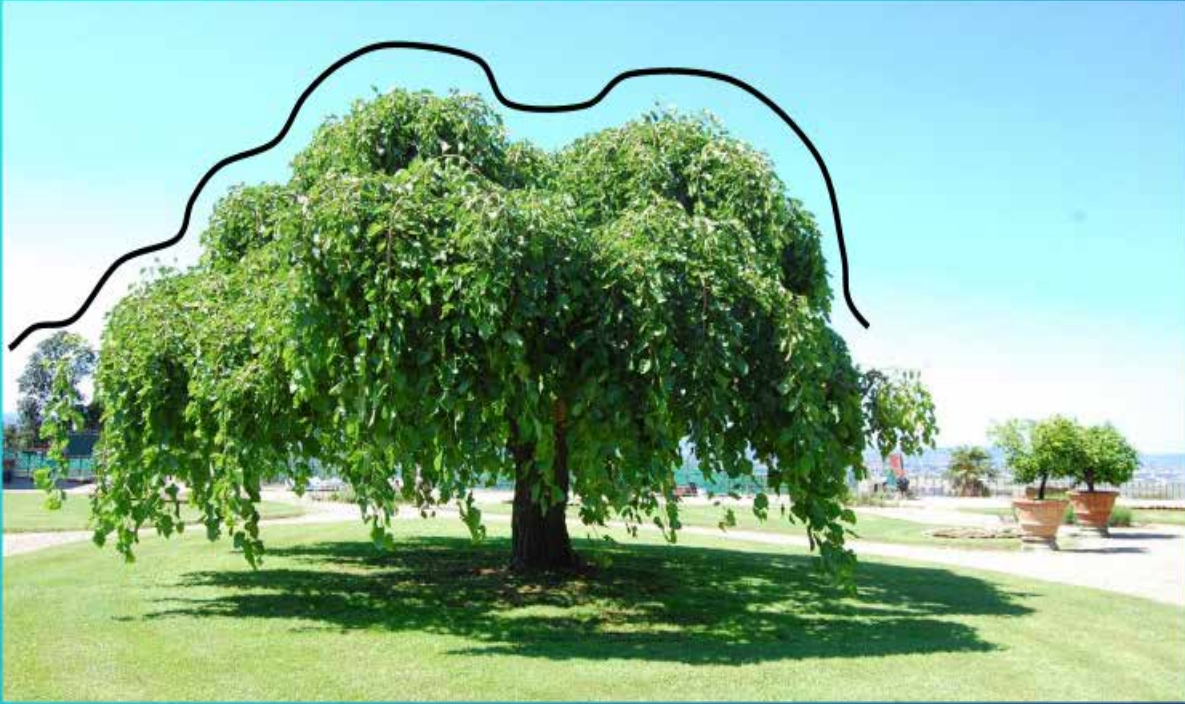


In una visione più “macro”, che si sposta dall’ambiente interno a quello esterno, che sia naturale od antropizzato, edifici o elementi naturali rappresentano questo tipo di energia:

LA FORMA ACQUA IN NATURA



LA FORMA ACQUA IN NATURA



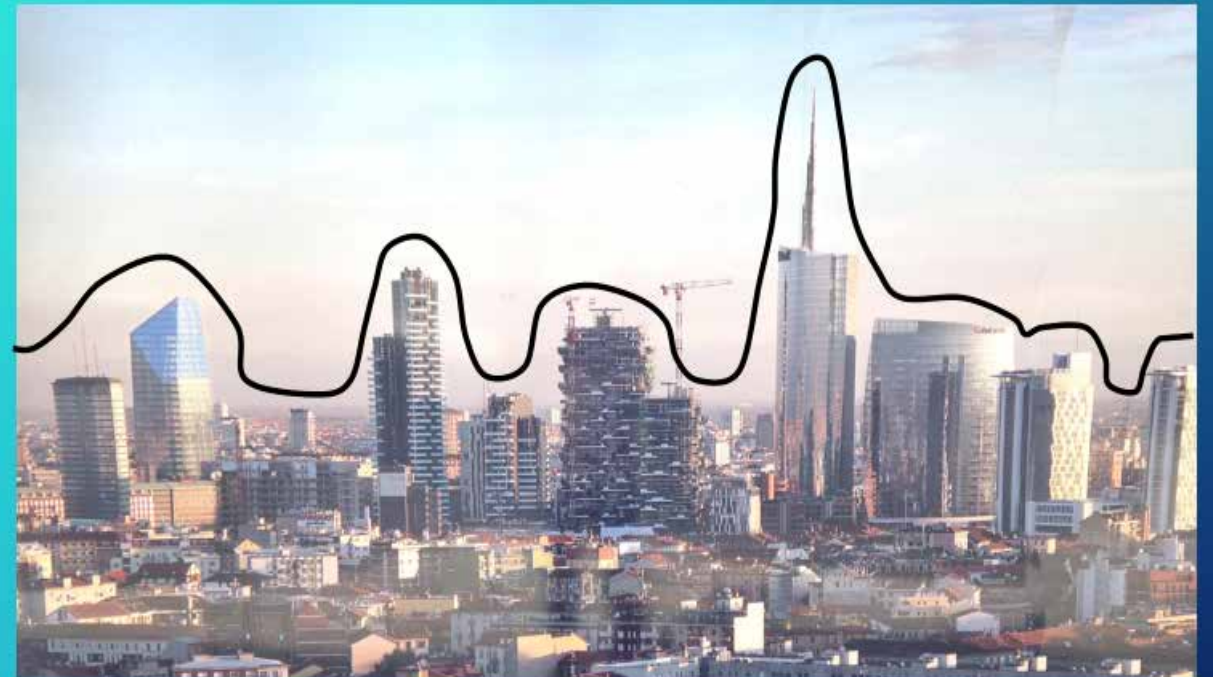
LA FORMA ACQUA NELL'AMBIENTE COSTRUITO



LA FORMA ACQUA IN NATURA



LA FORMA ACQUA NELL'AMBIENTE COSTRUITO



LA FORMA ACQUA NELL'AMBIENTE COSTRUITO



Per bilanciare, nutrire o scaricare un'energia invece bisognerà far riferimento ai cicli (di nutrimento o di controllo) tra le cinque energie (acqua 水, legno 木, fuoco 火, terra 土 metallo 金), argomenti trattati nei corsi di formazione.

Come avviene in ogni ciclo, anche per quanto riguarda quello delle cinque energie, l'acqua della stagione invernale, lascerà il posto all'energia successiva, quella del legno, in primavera.

Nell'attesa auguro che da oggi possiate guardare con nuovi occhi ciò che ci circonda!





Credo di far piacere al MIUR utilizzando per il titolo di questa breve notarella la lingua inglese, dallo stesso Ministero tanto caldeggiata soprattutto per il suo uso nelle nostre Università.

La sinteticità di tale titolo ben si addice all'espressione del mio parere sulla seconda prova scritta, fornita quest'anno agli Istituti che ospitano gli esami di abilitazione per geometri. Secondo la tradizione, pur non scritta, tale prova riguardava sinora topografia, estimo o la loro miscela. Stavolta il geniale estensore ha voluto mescolare un tantino di geometria cartesiana alle elementari costruzioni, non mancando all'appuntamento ormai abituale con le sviste. Come indicare infatti la richiesta di "calcolo" delle quote dei vertici della particella se non con tale sostantivo, quando tali quote sono già fornite dal tema stesso?

Nulla voglio dire sulla richiesta dei disegni e dei "particolari", trattandosi di opere da muratore e da fabbro ferraio, e nemmeno su quella della redazione del "computo metrico", pura perdita di tempo, visto che sono "more solito" proibiti mezzi di calcolo programmabili e stampanti, per contro sicuramente usati nella pratica professionale.

Buona e valutabile con un "otto" (o se volete con un "ventiquattro") la prima prova, ben lontana da stupidaggini così come accaduto nel passato.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA LIBERA PROFESSIONE**

Albo: GEOMETRA e GEOMETRA LAUREATO

Prima prova scritta o scritto-grafica

In un lotto di terreno pianeggiante di mt. 28,5 x 32,3 in zona di completamento con $I_f = 0,8$ mc/mq si intende costruire una casa bifamiliare con caratteristiche di tipo rurale, su due livelli.

L'abitazione dovrà presentare delle forme tradizionali.

Definire il progetto di massima comprendente i seguenti elaborati in scala:

- piante scala 1:100;
- almeno due prospetti scala 1:100;
- una sezione nella quale si evidenzino anche le caratteristiche tecnologiche e costruttive scala 1:100 (eventuali dettagli scala 1:20);
- planimetria delle sistemazioni esterne in scala opportuna.

Tempo massimo per lo svolgimento della prova: ore 8.

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA LIBERA PROFESSIONE**

Albo: GEOMETRA e GEOMETRA LAUREATO

Seconda prova scritta o scritto-grafica

La particella pentagonale ABCDE necessita di una recinzione continua e cancello di ingresso a due ante centrato sul lato AB. Sono note le coordinate plano altimetriche dei vertici della particella rispetto ad un sistema di assi cartesiani ortogonali:

VERTICI	ASCISSE	ORDINATE	QUOTE ALTIMETRICHE
A	258,75 m.	208,80 m.	115,37 m.
B	388,60 m.	75,40 m.	109,28 m.
C	210,20 m.	-65,45 m.	99,01 m.
D	50,35 m.	36,25 m.	105,69 m.
E	73,10 m.	148,70 m.	110,28 m.

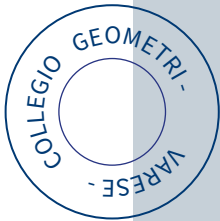
Il candidato dopo aver calcolato le distanze e le quote dei vertici ABCDE, rappresenti lo sviluppo del lotto di terreno.

Successivamente progetti la recinzione costituita genericamente da un muretto con sovrastante rete metallica, disegnandone lo sviluppo planimetrico, il profilo ed i particolari costruttivi, in scala appropriata, della sezione trasversale e del cancello di ingresso. Delle opere previste esegua il computo metrico.



Tempo massimo per lo svolgimento della prova: ore 8.
Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

AGGIORNAMENTO
ALBO PROFESSIONALE



ALBO PROFESSIONALE

CANCELLATI

consiglio 24 ottobre 2019

Cognome	Nome	Luogo Nascita	Data Nascita	Indirizzo	Comune	Prov	Num Iscriz.
MORETTI	FULVIO	REGHENA (PN)	31/01/1948	VIA CAMPO DEI FIORI	LONATE CEPPINO	VA	1763
FIORINO	SALVATORE	TRAPANI	27/11/1951	VIA SAN MICHELE 35	VARESE	VA	1551
FABRIS	MARCO	GALLARATE	5/24/1975	VIA COLOMBO 32	SUMIRAGO	VA	3021
GENNARO	DANIELE	BUSTO ARSIZIO	12/10/1955	VIA MARCONI 42/A	FAGNANO OLONA	VA	1806
FACCHIN	GIUSEPPE ROMEO	CARTURA (PD)	16/09/1952	VIA PIRANDELLO 65	TRAVEDONA MONATE	VA	2431
CARBONE	MICHELE	VARESE	24/09/1978	VIA MONFORTE 29	SOLBIATE ARNO	VA	3425
GARDONI	ALESSIO	VARESE	29/11/1973	VIA SAN BIAGIO 12	CITTIGLIO	VA	3418
ALTAFINI	PASQUALE	CAVARIA CON PREMEZZO	06/11/1961	VIA SAN ROCCO 38	GALLARATE	VA	1930
MENCHISE	LUIGI	GENZANO DI LUCANIA (PZ)	12/11/1950	VIA DELLA FONTANA 23	CARNAGO	VA	1692
BAGORDA	DONATELLO	LUINO	12/08/1979	VIA BATTAGLIA DI SAN MARTINO 53	CUVEGLIO	VA	3599
PIANAZZA	RENATO	RANCIO VALCUVIA	03/10/1958	VIA MAZZINI snc	RANCIO VALCUVIA	VA	2399
NOTA	GIUSEPPE	STIGLIANO (MT)	20/04/1968	VIA SCIPIONE RONCHETTI 393	CAVARIA CON PREMEZZO	VA	3362

Il Presidente geometra Claudia Caravati comunica che alla data del 26.11.2019 il totale dei geometri iscritti è di n. 1438 di cui 206 donne geometra.
Totale praticanti con tirocinio in corso alla data del 26.11.2019 n. 86

consiglio 26 novembre 2019

Cognome	Nome	Luogo Nascita	Data Nascita	Indirizzo	Comune	Prov	Num Iscriz.
TUZIO	ALESSANDRO	LEGNANO	24/10/1993	VIA MAGENTA 49	CANEGRATE	MI	3939
BINDA	PAOLO	VARESE	08/10/1972	VIA FOGAZZARO 1	CARAVATE	VA	3419
PAPI	ALBERTO	FABRIANO	28/06/1950	VIA GALEAZZO ALESSI 21/A	INDUNO OLONA	VA	1405
POZZI	MASSIMO	VARESE	18/09/1986	VIA MONTE GRAPPA 16	VARANO BORGHI	VA	3338
CANDILORO	NATALE	MILANO	23/04/1947	VIA ISONZO 11bis	TRADATE	VA	1256
PISANO	DEBORA	VARESE	09/07/1990	VIA FIUME 14/B	DAVERIO	VA	3808
PIZZI	MATTEO	TRADATE	26/09/1996	VIA LIGHIERI 17	SARONNO	VA	4002
FAPPANI	RINALDO	MILANO	12/07/1947	VIA VESPRI SICILIANI 76	BUSTO ARSIZIO	VA	2407
CRUGNOLA	GIUSEPPE	VARESE	27/12/1962	PIAZZA EMILIO BOSSI 3	VARESE	VA	1999
MONTI	PAOLO	MILANO	25/09/1963	VIA ROMA 79	CITTIGLIO	VA	2260
MASSARENTE	CHRISTIAN	BUSTO ARSIZIO	15/09/1986	VIA DEL FABBRO 66	SAMARATE	VA	3611
MORONI	GIUSEPPE	BUSTO ARSIZIO	19/08/1953	VIA DEL GAGGIOLO 31	SAMARATE	VA	1730

ISCRITTI

consiglio 24 ottobre 2019

Cognome	Nome	Luogo Nascita	Data Nascita	Indirizzo	Comune	Prov	Num Iscriz.
TALAMONA	STEFANO	VARESE	15/11/1990	VIA DELLA CALCINESSA 36	VARESE	VA	4006

consiglio 26 novembre 2019

Cognome	Nome	Luogo Nascita	Data Nascita	Indirizzo	Comune	Prov	Num Iscriz.
nessuno							

58

il sepio 4-2019

59

il sepio 4-2019

consiglio 26 novembre 2019

Cognome	Nome	Data Nascita	Luogo Nascita	Prov Nascita	Titolo Prof	Cognome Prof	Nome Prof	Prov Prof
POSSONI	STEFANO	29/06/1994	BUSTO ARSIZIO	VA	GEOMETRA	STEFANAZZI	PAOLO	VA
MORRONE	LORENZO	07/02/1999	VARESE	VA	GEOMETRA	COLOMBO	MARCO	VA
ESPOSTO	DANIEL	08/10/1996	VARESE	VA	GEOMETRA	GARIBOLDI	GIOELE	VA
DE MARCO	GIADA	12/01/1998	LEGNANO	MI	GEOMETRA	CAVALLERO	DANILO	VA
MULLARAJ	JONA	05/05/1985	TIRANA	EE	GEOMETRA	BUCCINNA'	DOMENICO	VA

COLLEGIO GEOMETRI - VARESE

IL SEPRIO

IL SEPRIO - INFO
PERIODICOD’INFORMAZIONEEDITECNICADEL COLLEGIODEI
GEOMETRIE GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI VARESE

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE
Via San Michele, 2/B
21100 VARESE
TEL.:0332.232.122 – FAX.:0332.232.341
WWW.GEOMETRI.VA.IT – COLLEGIO@GEOMETRI.VA.IT
PEC: COLLEGIO.VARESE@GEOPEC.IT

AUTORIZZAZIONE DEL TRIBUNALE DI VARESE
N. 673 DEL 13-09-1994

DIRETTORE RESPONSABILE
GEOMETRA LUCA BINI

SEGRETERIA DI REDAZIONE
SEGRETERIADEL COLLEGIODEI GEOMETRIE GEOMETRI
LAUREATI DELLA PROVINCIA DI VARESE

COMITATO DI REDAZIONE
GEOMETRA LUCIA CARDANI
CONSIGLIERE REFERENTE
GEOMETRA DAVIDE MARTIGNONI
CONSIGLIERE

GRAFICA EDITING ED IMPAGINAZIONE
GEOMETRA LUCIA CARDANI

GLI ARTICOLI INVIATI PER LA PUBBLICAZIONE SONO SOTTOPOSTI ALL’ESAME DEL COMITATO DI REDAZIONE. LE OPINIONI, EVENTUALMENTE ESPRESSE IN ESSI, RISPECCHIANO ESCLUSIVAMENTE IL PENSIERO DELL’AUTORE, NON IMPEGNANDO DI CONSEGUENZA LA RESPONSABILITÀ DEL COMITATO DI REDAZIONE. E’ CONSENTITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE.

IL SEPRIO È DISTRIBUITO GRATUITAMENTE AGLI ISCRITTI ALL’ALBO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DI VARESE, AL CNG, ALLA CIPAG, AI COLLEGI DEI GEOMETRI D’ITALIA, AI CONSIGLIERI DEI COLLEGI DEI GEOMETRI, ALL’AGENZIA DEL TERRITORIO DELLA LOMBARDIA, AGLI ORDINI PROFESSIONALI TECNICI DELLA PROVINCIA DI VARESE, ALLA PROVINCIA DI VARESE, ALLE COMUNITÀ MONTANE, AGLI ISTITUTI TECNICI PER GEOMETRI DELLA PROVINCIA DI VARESE, ALLA CAMERA DI COMMERCIO DI VARESE, AI VIGILI DEL FUOCO DI VARESE, ALLA REGIONE LOMBARDIA, ASSOCIAZIONE COMMERCianti DI VARESE, AI PRATICANTI GEOMETRI, BANCHE ED ASSICURAZIONI, DITTE DEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI, ECC., PER

UNA DISTRIBUZIONE DI CIRCA 2700 INDIRIZZI.

PUBBLICITÀ
PER LA PUBBLICITÀ RIVOLGERSI ALLA SEGRETERIA DEL COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAURATI DELLA PROVINCIA DI VARESE

Via San Michele, 2/B
21100 VARESE
TEL.:0332.232.122 – FAX.:0332.232.341
WWW.GEOMETRI.VA.IT – COLLEGIO@GEOMETRI.VA.IT

TARIFFE PUBBLICITARIE
RIVOLGERSI ALLA REDAZIONE DE “IL SEPRIO” O PRESSO LA SEGRETERIA DEL COLLEGIO.

SE INTERESSATI POTRETE PRENDERE APPUNTAMENTO CON LA REDAZIONE, CONTATTANDO LA SEGRETERIA DEL COLLEGIO, PER CONCORDARE IMPAGINAZIONE, GRAFICA, ECC., OVVERO PARTICOLARI SPECIFICHE PER LA PROMOZIONE DI PRODOTTI E/O SERVIZI.

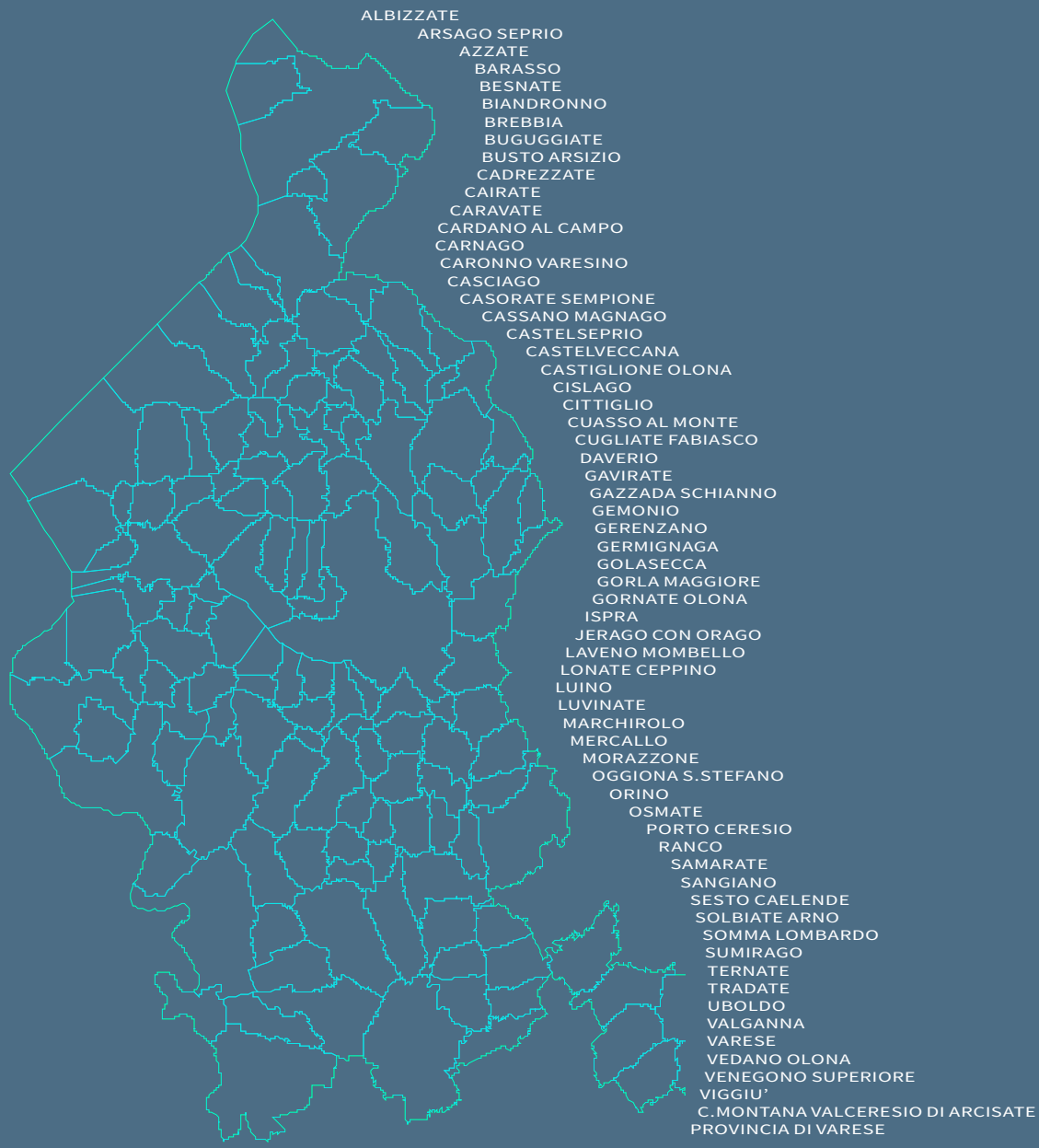
LE CONVENZIONI PER I PRATICANTI

GLI ISCRITTI CHE VOGLIONO SVOLGERE TIROCINIO NELLE SEDI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI VARESE, POSSONO CHIEDERE INFORMAZIONI SULLE SINGOLE CONVENZIONI A:

SEGRETERIA DEL COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI VARESE
VIA SAN MICHELE, 2/B - 21100 VARESE - - TEL.:0332.232.122 – FAX.:0332.232.341

WWW.GEOMETRI.VA.IT – COLLEGIO@GEOMETRI.VA.IT - PEC:COLLEGIO.VARESE@GEOPEC.IT

ENTI IN CONVENZIONE



le cose più belle della vita non si trovano sotto l'albero ma nelle persone che ti
stanno vicino nei momenti speciali
buon natale
e felice anno nuovo

