

GEOCENTRO

MAGAZINE

BIMESTRALE DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI

BENI CULTURALI

Disegno di legge
sulla qualità
architettonica
Cosa cambia

DOSSIER

CasaClima,
un sistema
vincente per
certificare
il risparmio
energetico

ESTERO

Friburgo, la prima
città verde d'Europa

IL PUNTO DI VISTA

Il ruolo del geometra
nel nuovo millennio
Intervista a
Stig Enemark

PROGETTI

Da Mario Cucinella
un progetto innovativo
per la Sede unica
del Comune di Bologna

*L'arte è il porsi in opera
della verità e della bellezza'*
Martin Heidegger

**DIRETTORE
RESPONSABILE**

Franco Mazzoccoli

COMITATO

Fausto Amadasi
Carmelo Garofalo
Bruno Razza

Mauro Cappello
Stig Enemark
Norbert Lantschner
Pierluigi Maffei
Marco Simonotti

**COORDINAMENTO
REDAZIONE**

GMPRgroup - Claudio Giannasi
Tel. 051 2913901
geocentro.redazione@gmpr.it

A.D. e IMPAGINAZIONE

Filippo Stecconi
Francesca Bossini
www.spaziolandau.it
Con la collaborazione di
Fabrizio Alvisi

EDITORE

Fondazione Geometri Italiani
Via Barberini, 68
00187 Roma
Tel. 06 42744180
Fax: 06 42005441
Segreteria: Adriana Meco

**PER QUESTO NUMERO
SI RINGRAZIA**

Leonardo Baldassari
Gianfranco Bertoli
Giuseppe Foresto
Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà
Giulio Sica
Mariangela Scotti

STAMPA

Rubbettino
Industrie grafiche ed editoriali

Carta interni:
riciclata Cyclus Print gr.115
www.polyedra.com

**RESPONSABILE
TRATTAMENTO DATI**

Franco Mazzoccoli

PUBBLICITÀ

Plusservice Srl
Tel. 051 2913911
geocentroadv@plusservice.it

COPYRIGHT

È vietata la riproduzione, anche parziale, di articoli, fotografie e disegni senza la preventiva autorizzazione.

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 250 del 29 maggio 2003



IN COPERTINA

**Da Mario Cucinella
un progetto
innovativo
per la Sede unica
del Comune
di Bologna**

*Ospiterà i diversi servizi municipali
prima dislocati in una ventina di sedi
sparse nella città dove operavano
complessivamente circa 1.300 addetti.*
(Foto di copertina: Daniele Domenicali)

PROGETTI a pag. 30

6 INTERVENTI

Saluto del Ministro Bondi

Geocentro Magazine
Una nuova sfida
per il futuro della categoria
di Fausto Savoldi

CIPAG e CNG
uniti per lo sviluppo della professione
di Fausto Amadasi

10 AVVENIMENTI

Ecopolis a Roma
La comunità internazionale
alla ricerca della città sostenibile

MADE expo 2009. I mondi
del progetto e del costruire
si incontrano alla Fiera di Milano



7



10



16



20

22

16 RESTAURO

Assisi, un progetto per recuperare
gli antichi registri catastali
del convento di S. Francesco
di Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà

20 AMBIENTE E TERRITORIO

Salemi, un'idea del Sindaco Sgarbi
lancia il recupero delle case
distrutte dal terremoto

22 IL PUNTO DI VISTA

Sviluppo sostenibile. Il ruolo
del geometra nel nuovo millennio
Intervista a Stig Enemark

26 BENI CULTURALI

Disegno di legge
sulla qualità architettonica
Cosa cambia

36 CITTÀ

'Ecosistema urbano'
Legambiente misura la qualità
ambientale delle città italiane

38 OSSERVATORIO

Milano Expo 2015
Attesi 29 milioni di visitatori
Un'opportunità da non perdere

40 ESTERO

Friburgo, la prima
città verde d'Europa

44 APPROFONDIMENTI

Mercato immobiliare
Criteri e metodologia di lavoro
per valutazioni eque
di Marco Simonotti

48 SOCIETÀ E COSTUME

Dall'incontro fra innovazione
ed 'etica del navigare'
il nuovo yacht a zero emissioni
Intervista a Norberto Ferretti



26



36



40



38



48



56



68



72

56 DOSSIER

CasaClima, un sistema vincente
per certificare il risparmio energetico
Intervista a Norbert Lantschner
di Gianfranco Bertoli

60 TECNOLOGIE E MATERIALI

Componenti dell'involucro
edilizio. I serramenti esterni
e il risparmio energetico
di Leonardo Baldassari

64 FORMAZIONE

La qualificazione energetica
degli edifici. Sei lezioni
per saperne di più
di Mauro Cappello

68 AZIENDE

fischer, il valore della formazione
e l'impegno per la cultura
Intervista a Steffen Zügel

72 NORME E LEGGI

Certificazione energetica
Nuova normativa ed effetti
su atti trasferimento immobili
di Giulio Sica

76 PREVIDENZA

Investire in previdenza?
di Fausto Amadasi

80 FISCO E FINANZA

Studi di settore. Conoscerli
per impiegarli correttamente
di Giuseppe Foresto

86 MULTIMEDIA

Internet veloce e senza fili:
nuove opportunità di sviluppo
Ma l'Italia è in ritardo

96 REDAZIONALI

L'innovazione nella gestione
dello studio tecnico
Software: Solarius - PV
Progettazione impianti
solari fotovoltaici

98 COMUNICAZIONE

117 proposte progettuali
per il nuovo logo del CNG

52 NEWS

92 MEDIATECA

Auguri Geocentro Magazine



Sandro Bondi

È con piacere che saluto questo primo numero di Geocentro Magazine, la nuova rivista edita dalla Fondazione Geometri Italiani che raccoglie, rinnovandola profondamente, nell'immagine e, soprattutto, nei contenuti, l'eredità delle storiche pubblicazioni della categoria.

Sfogliandola ho avuto modo di apprezzarne l'approccio, come si dice, a 360 gradi e una scelta dei temi che conferma l'apertura e l'impegno di una categoria dinamica e attenta alle problematiche del territorio nei suoi diversi aspetti.

Vi si può scorgere, inoltre, una sensibilità verso le opere dell'architettura e il loro rapporto, non sempre risolto, con il contesto urbano e con l'ambiente. Un tema sul quale ci siamo impegnati a fondo con il Disegno di legge sulla Qualità architettonica approvato dal Consiglio dei Ministri e per il quale auspichiamo un rapido iter di approvazione da parte del Parlamento.

E proprio in un momento così importante per la tutela del patrimonio architettonico italiano e per il futuro delle nostre città mi pare particolarmente significativo questo contributo editoriale che viene dai geometri, una professione da sempre al servizio della società italiana.

I migliori auguri di 'buona navigazione' a Geocentro Magazine

Sandro Bondi
Ministro per i Beni e le Attività Culturali

Geocentro Magazine Una nuova sfida per il futuro della categoria

di Fausto Savoldi

(Presidente del Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati e della Fondazione dei Geometri Italiani)



Fausto Savoldi

Dopo il buon tirocinio degli scorsi anni la Fondazione Geometri Italiani affronta questa nuova sfida editoriale rivolta ad oltre 100.000 geometri iscritti agli Albi, a tutti i settori tecnici degli uffici della pubblica amministrazione ed a chiunque utilizzi ed abbia utilizzato le numerose prestazioni professionali della nostra categoria.

Un progetto editoriale ambizioso che i due partner della Fondazione (Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati e Cassa Italiana di Previdenza ed Assistenza Geometri Liberi Professionisti) intendono far rientrare nel più vasto programma di accompagnamento della categoria nella sua fase di trasformazione in una compagine di tecnici, con formazione specialistica, al servizio di un mondo e di un mercato in cambiamento. Uno strumento di informazione e formazione nel quale possano riconoscersi i colleghi di tradizionale formazione ed i giovani iscritti, figli di un sistema scolastico impoveritosi, nell'ultimo ventennio, nella capacità

di trasferire conoscenze operative e professionalizzanti.

Geocentro Magazine si avvale degli auspici provenienti da alcune particolari e fortunate coincidenze: l'insediamento di un rinnovato Consiglio Nazionale di categoria, un nuovo vertice alla guida della Cassa di Previdenza, una nuova e prestigiosa sede del Consiglio Nazionale in Piazza Colonna, nel cuore politico e decisionale di Roma, un nuovo governo del Paese uscito dalla competizione elettorale dell'aprile 2008 intenzionato e con la forza parlamentare e politica per effettuare riforme non ulteriormente rinviabili. Coinidenze tutte che impongono alla categoria dei geometri ed ai suoi dirigenti di non perdere la straordinaria occasione di identificare e preparare il proprio futuro operativo ed il proprio ruolo nella società e nel mercato dei servizi professionali.

Ed è proprio sulla necessità di riforme che vuole concentrarsi la nostra attenzione.

Non si tratta soltanto di invocare riforme normative, che per i geometri sostanzialmente consistono in una radicale riscrittura del regolamento professionale del 1929, quanto di indirizzare la categoria verso una nuova missione che vede la tutela del territorio e dell'ambiente quale obiettivo primario per garantirne una corretta rappresentazione (topografica), una scientifica valutazione (estimo) ed un uso sostenibile (edilizia). Una radicale trasformazione della cultura tecnica del professionista che queste pagine si prefiggono di attivare con la sistematica conoscenza dei problemi e l'analisi dei mezzi e dei metodi per la loro soluzione.

Siamo perfettamente coscienti che non si tratta di un compito da poco e che necessariamente dovranno essere coinvolte anche altre categorie di tecnici che non vogliamo considerare concorrenti ma piuttosto alleate, ma non ci spaventano le difficoltà, piuttosto ci preoccupa il disinteresse e l'indifferenza che questa nostra rivista intende debellare.

Geocentro Magazine che, quindi, intende parlare ad una categoria attenta agli eventi culturali, agli aspetti tecnici, alle soluzioni tecnologiche che devono essere trasferite, spiegate ed a volte imposte alla grande e diffusa schiera dei committenti pubblici e privati. Ad una professione che trasferisce la "dottrina" ai propri committenti con i quali si confronta, opera scelte, individua soluzioni e strategie.

Non si ha la pretesa di creare un mezzo di comunicazione immediato ed operativo, questo è un compito riservato alla tecnologia informatica di uso ormai quotidiano, quanto di costruire una cornice ed un riferimento nel quale ogni professionista si possa riconoscere quale parte consapevolmente interessata. Un "distintivo" quindi che esalti la qualità delle prestazioni intellettuali del professionista e del tecnico dipendente con una particolare attenzione ai temi dell'ambiente, della sicurezza, del risparmio di energia, della protezione dall'inquinamento ed in una parola, della qualità della vita.

Ci proponiamo con queste pagine di suscitare interesse, di esaltare le eccellenze che all'interno della categoria sono numerose e spesso sconosciute, di attivare i nostri dirigenti (ben più di 1.000 professionisti) al grande compito della formazione dei giovani ed all'aggiornamento di chi, da anni, opera nel mercato, di rafforzare il legame che unisce i geometri italiani alle numerose organizzazioni internazionali alle quali partecipiamo e che abbiamo contribuito a creare. Geocentro Magazine si propone, inoltre, come uno straordinario mezzo di aggregazione posto sul tavolo dei nostri studi professionali, negli uffici tecnici delle aziende e delle amministrazioni locali, negli studi delle categorie professionali concorrenti e di quelle alleate e, non ultimo, nelle stanze del potere politico al quale ci



La nuova sede del Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati in Piazza Colonna, a Roma

rivolgiamo quotidianamente per segnalare le difficoltà che ostacolano il nostro operare.

Tra l'altro i geometri gestiscono una propria struttura previdenziale che si sta rivelando affidabile e sicura ma può continuare a rimanere tale a condizione che la professione mantenga ed incrementi i propri settori operativi ed in sostanza che sia garantita la redditività del nostro lavoro. Obiettivo questo che è raggiungibile solo incrementando la qualità della prestazione professionale: Geocentro Magazine vuole costituire un aiuto costante e puntuale.

Questa nostra professione, con le sue conoscenze, con il suo attaccamento al dovere, con la sua radicata conoscenza del territorio e dell'uomo, con le sue capacità polivalenti e la sua struttura organizzativa ci è invidiata non solo da molti Paesi europei ma da tutto il mondo ed in particolare dai Paesi emergenti.

Con queste pagine ci proponiamo di non disperdere la nostra storia e la tradizione millenaria del nostro lavoro ma anzi di contribuire alla nascita di un rinnovato futuro professionale basato sulla conoscenza, ed alla crescita di una categoria qualificata e competitiva.



Fausto Amadasi

CIPAG e CNG uniti per lo sviluppo della professione

*di Fausto Amadasi
(Presidente Cassa Italiana Previdenza
ed Assistenza Geometri liberi professionisti)*

Chiudere una testata, perché?

E' una domanda che ci siamo rivolta in tanti con il timore di dare risposte scontate. Risposte legate all'opportunità di razionalizzare i costi, di offrire un prodotto diverso e più attuale, risposte che certamente non sono in grado di soddisfare il legittimo disappunto di chi per anni ha lavorato per dare lustro al notiziario "Geometri" della Cassa Italiana di Previdenza ed assistenza: ricordo per tutti l'ormai mitico direttore responsabile Pino Caterini ma anche tutti i componenti il comitato di redazione nonché coloro, e non sono pochi, i quali si erano affezionati a quella pubblicazione che riusciva in poche pagine a condensare tutta l'attività svolta dalla Cassa.

Quello che ha spinto la Cassa verso questa scelta in realtà è solo la grande voglia di far finalmente parlare una lingua unica alla categoria, di superare l'ambizione di avere un palcoscenico riservato e decidere di diventare comprimari per la realizzazione di un'opera più completa ed incisiva.

Il Consiglio Nazionale dei Geometri e Geometri Laureati e la Cassa di Previdenza non sono, come spesso accade nella realtà di altre categorie professionali, organismi separati e,

a volte, non in grado di condividere scelte e finalità.

Se invece siamo convinti che l'obiettivo della sostenibilità della Cassa è legato alla sostenibilità della professione, se l'attività svolta dai Collegi per la Cassa è un supporto prezioso ed insostituibile per i nostri iscritti invidiato da tutti, se i problemi della formazione, delle competenze, delle riforme della scuola e della professione sono problemi comuni che la previdenza deve fare propri e sui quali portare tutto il sostegno che le deriva dalla propria forza economica, perché non dare un segnale vero di unità parlando con una sola voce?

Questo, naturalmente, senza invasioni di campo e nel rispetto reciproco dei ruoli, con la consapevolezza che i tempi non sono facili per chi vive solo di professione, che i problemi che ci troviamo ad affrontare ogni giorno sono problemi nuovi, complessi e spesso artificiosi; ma se vogliamo uscire da questa pesante crisi che attanaglia il Paese e le professioni in particolare dobbiamo prendere atto che non esiste la "professione creativa", che bisogna recuperare i valori fondamentali della preparazione, della capacità di innovarsi e di esplorare nuove strade e, infine, di saper fare sistema con le altre professioni.

Ecopolis a Roma La comunità internazionale alla ricerca della città sostenibile



Con il 2009 l'Italia si prepara a tornare protagonista nella discussione sui temi della progettazione urbana sostenibile. Sarà infatti la città di Roma a ospitare, dall'1 al 3 aprile, Ecopolis, un grande evento internazionale dedicato al tema della città, dell'ambiente urbano e della sostenibilità promosso da Camera di Commercio di Roma e Fiera Roma.

Il mondo ha raggiunto in questi anni un traguardo invisibile ma significativo: per la prima volta nella storia dell'uomo più della metà della popolazione vive in aree urbane e si calcola che nel 2030 quasi cinque miliardi di persone vivranno nelle città. L'ambiente urbano diventa dunque, indiscutibilmente, l'ambiente di vita dell'uomo e le città assumono il ruolo di veri e propri laboratori per l'esercizio della sostenibilità. Ogni metropoli sta sperimentando nuovi modi per gestire i beni collettivi e le questioni di pubblico interesse come il risparmio idrico, la gestione dei rifiuti, la salubrità dell'aria. E sempre di più cresce la consapevolezza che solo dalla condivisione delle conoscenze e dallo scambio di esperienze può prendere avvio un nuovo corso e una strategia condivisa per preservare e migliorare la qualità della vita favorendo uno sviluppo armonico.

Un evento B2B

È da questi principi che nasce Ecopolis, evento Business to Business e 'summit' con un ampio spazio espositivo e conferenze di taglio internazionale. Un momento di confronto che vuole diventare al tempo stesso il punto di riferimento per amministratori pubblici, 'decision maker' e aziende innovative

che intendono presentare esperienze, tecnologie e progetti per costruire contesti urbani realmente sostenibili.

Se è vero che una delle scommesse più avvincenti per i progettisti del futuro sarà quella di ri-disegnare l'habitat urbano a partire da problematiche quali la mobilità, il recupero dei materiali, la riduzione delle emissioni inquinanti e più in generale il rispetto dell'ambiente, ora più che mai sono necessari momenti di incontro e dibattito. Occasioni che - ed è proprio lo spirito di Ecopolis - svolgano una funzione di volano per passare immediatamente dalle idee al fare concreto, sfruttando tutte le sinergie tra i vari soggetti coinvolti.

Al proposito Ecopolis, che si rivolge anche ad architetti, geometri ed ingegneri quotidianamente chiamati a confrontarsi con le innovazioni negli ambiti del progettare e dello sviluppo urbano, sarà un'interessante occasione per avere ampia visibilità sulle soluzioni e le 'best green practices' in atto in numerose parti del mondo sulle tematiche del risparmio energetico, della bioedilizia e delle tecnologie d'avanguardia utilizzate nella progettazione di palazzi, edifici e abitazioni a impatto zero.

Le aree tematiche

I lavori delle tre giornate romane, infatti, ruoteranno intorno alle sette 'aree critiche' individuate nella Dichiarazione delle Città verdi firmata in occasione della Giornata mondiale dell'Ambiente dell'Unep (San Francisco, 2005) e su cui si giocherà lo sviluppo dell'umanità: energia, riduzione dei rifiuti, pianificazione urbana, natura urbana, trasporti, salute ambientale, acqua.



Un padiglione della Fiera di Roma

Partendo da queste tematiche saranno suddivise anche le migliori soluzioni proposte dalle aziende, visionabili all'interno di un'area espositiva di 20.000 mq e organizzata in tre padiglioni. Trasversale sarà invece l'area della *governance*, decisiva se si pensa al ruolo della Pianificazione Strategica delle grandi Aree Metropolitane.

Gli eventi

Durante la manifestazione si svolgeranno cinque convegni internazionali, ai quali prenderanno parte illustri speakers che presenteranno studi condotti da prestigiosi enti di ricerca e Università. L'apertura sarà affidata ad una tavola rotonda alla quale interverranno Sindaci di città italiane e internazionali che abbiano avviato significativi percorsi tesi a migliorare la qualità della vita nei contesti urbani che governano.

Ecopolis intende dunque rinnovare il dibattito sulla 'città ideale' di oggi e di domani e si prepara a diventare il punto di riferimento, in Italia come all'estero, per i responsabili della tutela ambientale e della qualità della vita delle persone che vivono nelle grandi città, presentando esperienze, tecnologie e progetti per realizzare contesti urbani realmente sostenibili. Permettendo quindi di fare networking e di migliorare la capacità di gestione, traendo vantaggio dal trasferimento e dalla messa in comune di competenze e percorsi innovativi.

Dove: la cornice romana

A fare da cornice all'evento sarà la città di Roma, che convive con le molte stratificazioni collegate alla sua storia e che sta

affrontando la sfida della contemporaneità comune alle altre metropoli. Roma, oggi alla ricerca di un nuovo Rinascimento che integri la discussione sulla sostenibilità con metodi partecipativi e innovativi in grado di assicurare, per il futuro, città socialmente responsabili, forti economicamente, eque dal punto di vista sociale, sostenibili e architettonicamente avanzate. Ed Ecopolis punta a rappresentare la città sostenibile e armonica, il nuovo ideale di ambiente urbano che affronta la sfida ambientale tenendo conto di quei valori, quegli eventi, quella topografia e quell'esperienza che costituiscono e caratterizzano ciascun ambiente urbano. La 'città ideale' dunque, lungi dall'essere la città dell'utopia, diventa la 'città sostenibile': raggiungibile attraverso il dialogo e la cooperazione.

I convegni di Ecopolis

01 APRILE 2009

Ore 10.00 - 11.00

Cerimonia di apertura con la presentazione del Rapporto annuale sull'ambiente urbano del Sistema delle Agenzie per l'Ambiente ISPRA/ARPA/APPA

Ore 11.00 - 12.30

Governance Talk: il governo della Cosa Pubblica alla prova del cambiamento

Tavola rotonda sulle città sostenibili, alla quale prenderanno parte Sindaci di città italiane e straniere, che abbiano avviato significativi percorsi tesi a migliorare la qualità della vita nei contesti urbani.

Ore 15.00 - 17.00

Le città del futuro: nuove visioni nel tempo in cui la città è la sfida

Un momento di riflessione collettiva sul come procedere nella trasformazione quotidiana dei luoghi del nostro vivere.

02 APRILE 2009

Ore 10.00 - 12.00

Trasformazioni urbane e sviluppo economico. I protagonisti, le opportunità per le imprese, le regole e le risorse per una nuova fase di sviluppo economico nelle città che cambiano

Quali sono le grandi strategie internazionali che possono influenzare lo sviluppo socio-economico delle città?

Come rispondere alle nuove sfide poste dalla globalità?

Il convegno cercherà di fornire risposte adeguate a queste domande cruciali per il nostro futuro.

Ore 15.00 - 17.00

Cambiamenti climatici, nuove emergenze e pianificazione urbana. Paure, sicurezze e armonie urbane

Pressione demografica e cambiamento climatico sono i due fattori chiave, in grado di condizionare l'organizzazione delle città a livello politico, sociale e culturale. Si discuterà riguardo alle possibili strategie per governare il cambiamento, guidandolo verso lo sviluppo più armonico possibile.

03 APRILE 2009

Ore 10.00 - 12.00

L'energia delle città. Consumi, efficienza, rinnovabili e sostenibilità dell'ambiente urbano

Il 50% di tutta l'energia prodotta viene oggi 'bruciata' in città. Il 10% del fabbisogno energetico mondiale è 'coperto' dalle fonti rinnovabili. Parte da questi due dati il dibattito su un nuovo futuro possibile nel campo del risparmio energetico e dell'utilizzo di energie rinnovabili come la solare diretta, l'energia idrica, quella eolica e ancora l'energia derivante dalle biomasse.



L'edizione 2008 di MADE expo

MADE expo 2009 I mondi del progetto e del costruire si incontrano alla Fiera di Milano

Dal 4 al 7 febbraio prossimi il polo fieristico di Milano-Rho ospiterà la seconda edizione di MADE expo, manifestazione dedicata ai settori della progettazione architettonica, del design e dell'edilizia ideata e organizzata da MADE Eventi Srl e Federlegno-Arredo Srl (e promossa insieme a Uncsaal).

Dopo il successo della prima edizione (1.914 gli espositori, 170.779 i visitatori, di cui 154.754 italiani e 16.025 stranieri provenienti da 116 Paesi, 1.625 aziende italiane partecipanti) MADE expo 2009 punta su un'ulteriore apertura ai mercati internazionali per offrire all'intera filiera del progetto e delle costruzioni interessanti opportunità di sviluppo in un momento di incertezza del settore sul fronte interno. Un obiettivo, questo, sul quale l'organizzazione della manifestazione si è impegnata particolarmente mettendo in campo diverse iniziative promozionali tra le quali una campagna pubblicitaria tradotta in 17 lingue e pubblicata su 52 testate di 22 Paesi.

La sede di Milano e la forza di attrazione dell'Expo 2015

Riguardo alla location, Milano si conferma come scelta strategica anche in vista dell'Expo 2015. MADE expo, infatti, si candida fra i partner di Milano Expo 2015 nell'impegnativa sfida di ridisegnare il tessuto urbano del capoluogo lombardo attraverso le grandi opere (e le nuove infrastrutture, come ad esempio la linea ferroviaria ad Alta velocità in fase di completamento) che vedranno coinvolti da un lato prestigiosi architetti internazionali e dall'altro

l'interesse verso progetti, prodotti ed iniziative attente all'ambiente e al risparmio energetico.

Grande attenzione, in generale, al design e alla cultura del progetto, ma anche ai materiali e alle soluzioni tecnologiche innovative che riescono a dare forma ai progetti più ambiziosi.

Un'area espositiva sarà dedicata, poi, al settore del legno strutturale con l'obiettivo di favorirne lo sviluppo e la visibilità. Già confermata, in questo ambito, la presenza



I padiglioni della Fiera

Istituzioni e gruppi privati che stanno investendo per ridare a Milano e all'Italia vitalità urbanistica ed economica.

Interventi che, ovviamente, interesseranno anche il Polo fieristico di Milano-Rho dove a breve sarà inaugurata la nuova fermata ferroviaria che permetterà ai visitatori un accesso ancora più rapido e comodo ai padiglioni della Fiera.

La struttura e i temi della manifestazione

Confermata, in primo luogo, la formula espositiva della 'Federazione di Saloni' che offre una panoramica completa del settore mantenendo le specificità delle differenti realtà produttive. Tra i temi, accanto al rinnovato appuntamento con Europolis, il salone della piscina, dell'impiantistica sportiva, del fitness e dell'arredo urbano, si rafforza

alla manifestazione delle principali aziende del settore, provenienti soprattutto dall'area dell'Alto Adige.

Previste anche nuove adesioni sia dalle aziende del comparto sia da quelle collegate, che si riconoscono come parte integrante della filiera del legno e che fanno dell'innovazione tecnologica e della ricerca il loro punto di forza. Come per esempio gli operatori legati alla produzione del legno strutturale, dei serramenti e delle finiture di interni e le aziende specializzate nella produzione di strutture e case in legno.

Gli eventi

MADE expo verrà inaugurata da "Cityfutures. Architettura, design, tecnologia per il futuro della città", un grande convegno internazionale organizzato in collaborazione con la Società



Italiana di Tecnologia dell'Architettura (SITdA) al quale parteciperanno, oltre a numerose personalità del panorama politico, ricercatori e scienziati da tutto il mondo come Gary Lawrence, stratega urbano dello Studio ARUP; Zheng Shiling, architetto del master-plan di Shanghai Expo 2010; Lee Schipper, del Comitato US per la mobilità sostenibile; George Kunihiro, con la sua 'visione' di Tokio 2030.

A Cityfutures (4-5 febbraio) si discuterà dei progetti, degli strumenti e del know-how necessari per affrontare l'evoluzione delle aree urbane. Attraverso gli interventi si cercherà di immaginare quali saranno gli spazi di movimento, di pensiero, di lavoro e di vita, interrogandosi su come l'architettura, il design e la tecnologia risponderanno alle nuove esigenze abitative e alle sfide lanciate dalle città di oggi e di domani.

E, soprattutto, verranno analizzate le soluzioni adottate (o in fase di progetto) per fare fronte ai problemi delle grandi aree metropolitane, spaziando dall'energia all'ambiente, dai trasporti ai servizi, dalla pressione sociale alla qualità della vita. Ad arricchire l'offerta della manifestazione sono inoltre previsti eventi culturali, giornate di convegni e workshop rivolti a progettisti, imprese, operatori specializzati, stampa e centri di formazione.

Tra gli appuntamenti che hanno già contribuito al successo della precedente edizione, 'Assolegno LAB', uno spazio multimediale per iniziative e workshop dedicati agli aspetti più tecnici della produzione del legno e la seconda edizione del campionato per posatori di pavimenti di legno organizzato dall'Associazione Italiana Posatori Pavimenti di Legno (AIPPL) aderente a Edilegno/Federlegno-Arredo, che estenderà quest'anno la partecipazione alle scuole di posa europee, in particolare austriache e tedesche.

Instanthouse

In un apposito spazio all'interno della manifestazione sarà, poi, possibile visitare la mostra che presenterà il prototipo in scala reale del progetto vincitore del concorso per idee Instanthouse.

Iniziativa rivolta a studenti e neolaureati italiani e stranieri provenienti dalle facoltà di Architettura e Ingegneria, promossa da Federlegno-Arredo in collaborazione con la Regione Lombardia e il Politecnico di Milano, Instanthouse, attraverso un bando di concorso, ha raccolto proposte progettuali per un'unità abitativa singola e componibile, ideata per rispondere alle necessità di accoglienza temporanea dei giovani ospiti della città di Milano in occasione dell'Expo 2015.

Obiettivo del concorso: sollecitare una "ecologia della sensibilità", ovvero la ricerca e la sperimentazione di materiali innovativi e compatibili con l'ambiente, stimolando i giovani progettisti a sviluppare una riflessione approfondita sul significato contemporaneo di natura, paesaggio e ambiente e sulla loro percezione da parte dell'uomo.

Secondo lo spirito del bando, l'unità abitativa dovrà essere concepita in modo modulare ed ideata pensando a materiali che tengano conto della dimensione temporanea e delle specifiche esigenze tecnologiche ed ecologiche dell'edificio. Inoltre, i progetti, presentati con adeguati e dettagliati schemi strutturali per valutarne la qualità e la fattibilità, dovranno essere pensati in un luogo del territorio metropolitano lombardo connesso con l'area dell'Expo 2015.

La giuria selezionerà i progetti che valorizzeranno al meglio la sensibilità all'ambiente e al territorio, la sostenibilità e le esigenze di benessere e qualità per l'uomo, relazionandosi con il contesto e gli spazi della città rispettando tutti i requisiti ambientali e di accessibilità.



Panoramica del Sacro Convento da N.-E.
(con i locali della Biblioteca e dell'Archivio)

Assisi, un progetto per recuperare gli antichi registri catastali del convento di S. Francesco

di Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà

I registri catastali conservati presso l'Archivio Storico del Sacro Convento d'Assisi sono una testimonianza di civiltà, storia e cultura di epoche ormai lontane, appartengono alla collettività e ne sono testimonianza storica e sono, per questo, meritevoli di valorizzazione e di tutela. Essi sono degli esemplari unici, non ve ne sono repliche, né esiste un altro bene che vi corrisponda, in ogni suo aspetto, ai caratteri formali, estetici e simbolici.

L'Archivio storico del Sacro Convento di San Francesco in Assisi è diviso in due fondi: il fondo demaniato dopo il 1860-1866 in seguito alla soppressione delle comunità religiose (affidente al cosiddetto Fondo Antico della Biblioteca Comunale di Assisi) ed il Fondo Conventuale, costituito dai documenti rimasti al Sacro Convento al momento della demaniazione e dall'archivio conventuale formatosi successivamente agli eventi suddetti. La serie dei catasti, divisa tra i due fondi, è stata ricostruita nella sua integrità, nell'inventario di Silvestro Nessi.

I 10 registri che si vorrebbero recuperare rappresentano l'intera serie dei Catasti dell'Archivio del Sacro Convento d'Assisi. La serie è di estrema importanza perché descrive, con accurate descrizioni toponomastiche e rappresentazioni grafiche, le diverse realtà storiche dei possedimenti del Sacro Convento tra la metà del XVI e la metà del XIX secolo, fino all'incameramento ed alla successiva dispersione dei beni stessi. Questi documenti risultano pertanto di estrema utilità - ad esempio - per gli studi di toponomastica, di storia economica e sociale, di geografia storica (in particolare per la storia degli insediamenti rurali e delle proprietà terriere) oltre che per la storia locale e del territorio.

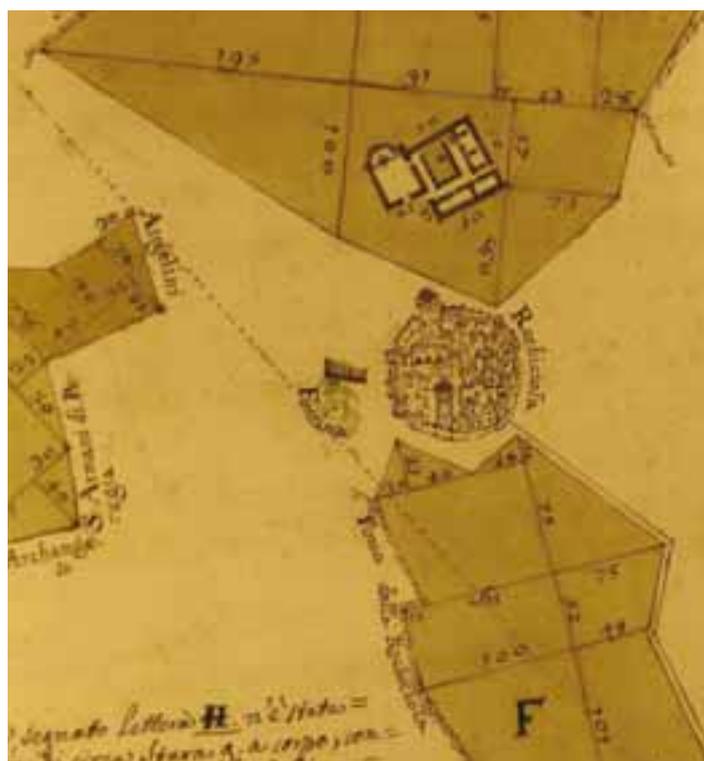
Un po' di storia...

La biblioteca e l'archivio del Sacro Convento di Assisi si sono costituiti, probabilmente, sin dal 1230, in funzione della comunità francescana residente nella primitiva abitazione che veniva sorgendo a ridosso dell'imponente basilica in

cui erano state collocate le spoglie di San Francesco. I primi documenti di archivio coevi alla nascita dell'Ordine stesso (e al suo fondatore San Francesco) e, successivamente, i documenti più importanti, patrimonio prezioso di tutto l'Ordine minoritico, furono conservati per secoli nella sacrestia segreta della Basilica inferiore, insieme alle cose più care: i paramenti sacri, le reliquie, il tesoro. Le prime notizie sull'archivio si deducono da uno scritto di fra Francesco di Bartolo da Assisi che, nella prima metà del XIV secolo, ricordava "privilegi ed indulgenze papali, pertinenti al luogo del beato Francesco in Assisi, che sono in numero di quattordici, custoditi in un sacco, con le bolle papali, posti in

A sinistra: Assisi, Archivio del Sacro Convento d'Assisi, Fondo Demaniato, reg. 363 (Catasto Fontana, 1716-1717), c. 93, Ballia della Rochiciola

A destra: Assisi, Archivio del Sacro Convento d'Assisi, Fondo Demaniato, reg. 363 (Catasto Fontana, 1716-1717), Frontespizio



una cassa della sacrestia del detto S. Francesco in Assisi". È da ritenere completamente perduto l'archivio dell'Opera di San Francesco, relativo alla costruzione della Basilica stessa ed alle sue molteplici decorazioni, forse perché affidato a laici preposti all'amministrazione finanziaria e conservato al di fuori del Sacro Convento. L'archivio conventuale continuò invece a crescere costantemente e ne possiamo seguire le vicende desumendo le informazioni dagli stessi documenti. Alla fine del XVI secolo l'archivio iniziò ad assumere quell'aspetto e quelle caratteristiche che ancora oggi in gran parte conserva. La fisionomia dell'archivio fu fortemente determinata dall'intervento di Filippo Gesualdi OFMConv che, prima in veste di commissario e poi come Ministro generale, dettò precise regole per la formazione e la tenuta dei documenti, distinse l'archivio dalla cancelleria e definì il ruolo del frate "archivista". Egli volle una sede dignitosa per l'archivio, "a capo del dormitorio inferiore, verso la scarpa de papa Sisto", cioè nella parte finale del

"salone Sisto IV". Negli anni successivi l'archivio subì costanti modifiche e rassettamenti e la linea di demarcazione tra archivio e biblioteca risultò spesso impercettibile. Gli studiosi sono ormai concordi nell'affermare che nel Sacro Convento fu attivo anche uno scriptorium che realizzò innanzitutto manoscritti liturgici e omiletici destinati al culto ed all'attività pastorale e nel contempo manoscritti biblici, filosofici e teologici destinati allo studio. La produzione di questo centro scrittoria è documentata grazie all'uso di una grafia particolare, denominata littera assisiensis ed all'antico inventario realizzato nel 1381 dall'armarista fra Giovanni di Iolo, il cui caratteristico "marchio" si ritrova ancora su buona parte dei codici medievali. Accanto alla produzione libraria propria del centro scrittoria assisano notevole è stato l'arricchimento della biblioteca medievale dovuta ad acquisizioni di manoscritti prodotti in altri luoghi. La ricchezza e l'importanza del patrimonio bibliografico e documentale di questa biblioteca e di questo archivio hanno

già offerto materia ad una nutrita letteratura storico artistica e scientifica sulle sue vicende, le miniature, i testi e la loro tradizione, il fondo musicale manoscritto e a stampa, gli incunaboli, le tipologie ed il contenuto dei documenti.

Nel 1381, l'assiano fra Giovanni di Iolo lasciava il suo prezioso inventario, che risulta essere il documento medievale più importante per la biblioteca, allora divisa in libreria pubblica e segreta. Era costituita da un salone con i lati maggiori a oriente e a occidente, sul fianco del chiostro che guarda l'abside della basilica. Nell'iconografia della grande e complessa costruzione la biblioteca chiudeva il chiostro sul lato occidentale, saldando il quadrilatero fra il cosiddetto palazzo gregoriano e il dormitorio dei frati.

Nel 1429 la biblioteca ricevette la fisionomia che i secoli ci hanno trasmesso, anche se il vano originale oggi è diviso in tre aule. Infatti in quell'anno il maestro comacino

medievali e concentrata nell'aula superiore, la biblioteca fu arredata con scaffali a muro alti circa cinque metri e disposti su tutto il perimetro delle sue pareti.

In questo assetto biblioteca ed archivio giunsero al traumatico quadriennio napoleonico (1810-1814), nel quale manoscritti e fondi di maggior pregio furono in parte depredati e, nel loro nucleo maggiore, trasferiti a Spoleto, donde fecero ritorno tra la fine del 1814 e i primi mesi del 1815. Nuove perdite per cattiva gestione si verificarono negli anni seguenti, fino alla soppressione italiana (1860-1866), che consegnò al Comune di Assisi basilica, convento, archivio e biblioteca: questi ultimi furono trasferiti in sede comunale nel 1902. La biblioteca e l'archivio hanno fatto ritorno al Sacro Convento solo nel recente 1981, come "Fondo antico della Biblioteca Comunale", affidato in gestione al Direttore della Biblioteca del Sacro Convento.



Panoramica del Salone Sisto IV, dove sono conservati la Biblioteca e l'Archivio storico del Sacro Convento

Filippo di Antonio ne sostituì le travature in legno con solide volte innervate da costoloni in mattoni sagomati. A opera compiuta si ebbe una vasta sala rettangolare, spartita in tre campate con volte a crociera. Intanto, per il continuo aumentare dei libri, sulle stesse volte e nelle stesse dimensioni, si costruì la biblioteca superiore, che nel 1448 Paolino d'Ascoli e Apollonio da Ripatransone arredarono con 32 plutei allineati a 16 per lato.

L'invenzione della stampa, pur recando un contributo incalcolabile alla diffusione della cultura, riuscì pregiudizievole alla sopravvivenza dei codici e delle nobili biblioteche medievali, che risultarono fatalmente inadatte a ricevere l'inarrestabile valanga del libro stampato. È quanto si verificò puntualmente anche in Assisi, ove, perduti i plutei

Perché questo progetto?

Lo stato di conservazione dei Registri Catastali è nel complesso di tipo mediocre.

I problemi più rilevanti riguardano le cuciture, in origine effettuate su nervi di spago, che si trovano in pessime condizioni. In alcuni casi l'indorsatura originale, cioè quella porzione di carta o pergamena utilizzata per dare al libro la conveniente incurvatura sul dorso, risulta parzialmente distaccata dal dorso. Le coperte dell'intero fondo dei registri catastali presentano abrasioni e lacune della pelle, soprattutto sugli angoli e sui bordi dei quadranti.

Nel corpo del libro si notano principalmente danni fisici dovuti ad una non idonea conservazione e manipolazione quali sporco e polvere diffusi, strappi o pieghe e lacune.

Il distacco in alcuni casi dell'indorsatura dal dorso del volume lascia scoperta la cucitura e pregiudica la coesione delle pagine che, per questo motivo, sono anch'esse compromesse con evidenti danni fisici localizzati in prevalenza lungo i margini. Diverse tavole e mappe sono lacere e lacunose soprattutto lungo le linee di piegatura.

I deterioramenti chimici consistono principalmente in una diffusa presenza di foxing sulle pagine, cioè quelle tipiche macchie di colore bruno/rosso, più o meno grandi, che spesso si trovano sui materiali cartacei e sulla cui causa ancora sono in corso studi che ipotizzano comunque una concausa chimico-biologica. Inoltre, si notano deterioramenti dovuti alla composizione stessa dell'inchiostro utilizzato per la scrittura che ha causato perforazioni sullo specchio di scrittura e conseguenti perdite di frammenti di carta.

Premesso questo, si capisce che, se non si intervenisse subito per la salvaguardia del fondo, gran parte delle informazioni che sono state tramandate fino ad oggi andrebbe irrimediabilmente perduta.

Il piano di rivalorizzazione del fondo prevede una prima fase relativa al recupero dei registri catastali attraverso complesse e specifiche operazioni di restauro con lo scopo di rendere nuovamente fruibili i volumi e di fermare, o quantomeno rallentare, il degrado che altrimenti porterebbe alla totale perdita delle opere. Una seconda fase riguarda invece la divulgazione del valore storico, artistico e documentario dei volumi per mezzo di una mostra supportata da un percorso

didattico con pannelli espositivi - didascalici che descrivano i registri e le varie fasi dell'intervento.

È prevista inoltre la realizzazione di un convegno/seminario specialistico e la pubblicazione dei risultati su importanti riviste di settore. Tutto ciò sarà il veicolo attraverso il quale si renderanno pubbliche le iniziative promosse dal progetto che daranno anche visibilità a chi ha partecipato e supportato l'iniziativa.

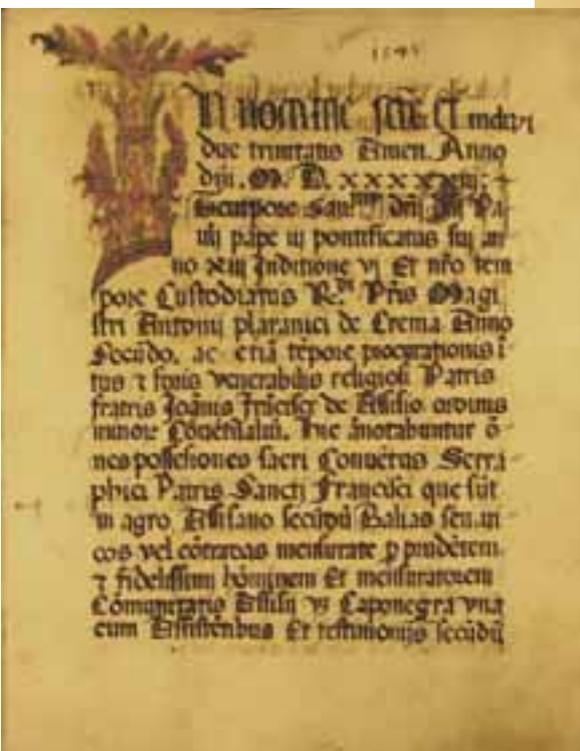
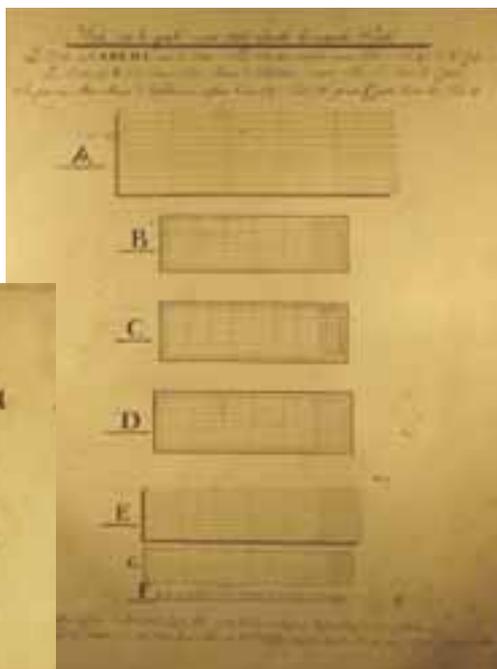
L'esecuzione del progetto vedrà la collaborazione della Biblioteca del Sacro Convento di San Francesco di Assisi e della società Art'è snc di Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà che opera nell'ambito della tutela dei beni cartacei e fotografici.

Come si può partecipare al recupero dei Registri Catastali

Contribuire al recupero del fondo permette di garantirne la perennità e la trasmissione alle generazioni future. Chiunque fosse interessato a sostenere il progetto, ad apportare il proprio contributo e aiuto economico, può contattare la redazione di Geocentro Magazine, la Biblioteca del Sacro Convento di San Francesco di Assisi, nelle persone del direttore fr. Carlo Bottero, responsabile della Biblioteca, e della dott.ssa Cristina Roccaforte, archivista presso il Sacro Convento (tel. 075 8190141 - fax: 075 812443; e-mail: centrodf@gmail.com) oppure direttamente la società Art'è snc di Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà. (tel/fax: 06 57289707, e-mail: restauro@artesnc.it).

A destra: Assisi, Archivio del Sacro Convento d'Assisi, Fondo Conventuale, reg. 6/97 (Catasto Rossi, 1821), c. 2r, Tabella con Scale

Sotto: Assisi, Archivio del Sacro Convento d'Assisi, reg. 361 (Inventario dei possedimenti fondiari, con iniziali di Paolo Aquilano, 1548), c. 1r



Art'è, la Società

Art'è snc di Tiziana Macaluso e Silvia Zappalà nasce dall'unione di differenti esperienze professionali maturate nel campo della conservazione e del restauro. Art'è snc collabora già con diverse istituzioni pubbliche e private ponendosi l'obiettivo di offrire servizi specialistici e completi, come il restauro e la conservazione di beni librari, documentari archivistici, di opere d'arte su carta e di beni fotografici; la diagnostica di alterazioni chimiche e biologiche su questi beni, l'identificazione di procedimenti grafici e fotografici.

Art'è opera inoltre negli ambiti della progettazione e allestimento dei depositi con il monitoraggio e il risanamento delle condizioni ambientali di conservazione e stoccaggio; allestimento di mostre ed esposizioni e la realizzazione di montaggi conservativi; la consulenza specialistica nei vari campi della tutela del patrimonio di beni culturali e la didattica per la conservazione ed il restauro di beni culturali cartacei e fotografici; la catalogazione informatica di fondi librari, documentari e fotografici e la loro riproduzione digitale.



Il Sindaco di Salemi, Vittorio Sgarbi

Salemi, un'idea del Sindaco Sgarbi lancia il recupero delle case distrutte dal terremoto

Dopo nemmeno tre mesi dal suo insediamento sulla poltrona di primo cittadino di Salemi, Vittorio Sgarbi ha lanciato un'idea progettuale degna della sua fama di intellettuale eclettico e, soprattutto, di amante e difensore del patrimonio architettonico e monumentale italiano, per recuperare le case del centro storico della cittadina siciliana distrutte dal tremendo terremoto del 1968.

Un euro come contributo simbolico e pegno in cambio di una casa della Salemi storica che il nuovo proprietario si impegna a ristrutturare in due anni riportandola all'aspetto che aveva prima dell'evento sismico. In sostanza, prima ancora che un contratto, un 'patto' tra l'Amministrazione comunale e singoli cittadini disposti a condividere (attraverso un investimento personale) l'obiettivo di questa singolare, quanto lodevole campagna: riportare Salemi all'antico splendore rilanciandone il profilo di città d'arte.

In risposta alla chiamata del Sindaco Sgarbi (e del 'suo' Assessore alla creatività, Oliviero Toscani) sono subito arrivate un centinaio di adesioni incluse quelle di diverse personalità come i coniugi Massimo e Milly Moratti, gli artisti Lucio Dalla e Peter Gabriel e il Ministro Brunetta. E l'auspicio degli amministratori della cittadina (che per un giorno, nell'ormai lontano quanto glorioso 1860, fu anche prima Capitale d'Italia) è che a questo primo elenco di nomi se ne aggiungano tanti altri. Anche non famosi, perché lo spirito dell'iniziativa è tutt'altro che elitario.

Le case potenzialmente interessate, infatti, sono un numero rilevante e nonostante le attuali condizioni sono perfettamente recuperabili ed adattabili alle esigenze della vita moderna. Il che significa che c'è spazio davvero per quanti, dotati della giusta sensibilità e di ragionevoli possibilità economiche, intendono contribuire e, perché no, diventare cittadini di Salemi.

Intanto a mobilitarsi è stata proprio la comunità di Salemi ed in particolare i giovani che hanno risposto positivamente all'intenzione espressa dall'Amministrazione comunale di costituire un gruppo



Salemi, una panoramica e il Castello



(Le foto a corredo dell'articolo sono state gentilmente fornite dall'Ufficio per la Comunicazione del Comune di Salemi)

di lavoro che si occupi dei diversi aspetti del progetto. E questa è già una mezza vittoria per il progetto che fra gli obiettivi ha anche, come detto, quello del rilancio della città favorendo l'attivazione di nuove energie, aumentando le possibilità di lavoro e cominciando ad attrarre nuovi residenti e i primi flussi turistici.

Un'altra adesione importante al progetto è arrivata anche dalla Fondazione dei Geometri Italiani e dal Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati che, condividendo l'iniziativa, hanno proposto al Comune di Salemi la realizzazione di un'attività di rilevazione territoriale di una zona dell'antico centro storico di particolare interesse. Attività che verrebbe svolta da geometri iscritti all'Albo con l'ausilio di geometri praticanti (tutti residenti in zona). Un aspetto, quest'ultimo, rilevante in quanto finalizzato a sensibilizzare i giovani professionisti al rispetto e alla tutela del patrimonio edilizio esistente contribuendo, allo stesso tempo, a creare occasioni di lavoro.

Obiettivo del rilevamento topografico creare - senza oneri per il Comune di Salemi - un fascicolo completo e descrittivo degli immobili interessati. Una sorta di carta di identità dei singoli edifici che renderà molto più agevoli le operazioni di restauro e ricostruzione.

Il Sindaco Sgarbi, intanto guarda lontano. E mentre lavora per ottenere una legge speciale per Salemi e, grazie a diverse iniziative, cerca di riattivare l'aura della città, un tempo crocevia e luogo di incontro per le religioni, pensa già ad un evento che potrebbe risultare molto importante per la riuscita del progetto e la rinascita del suo comune: le celebrazioni per il 'centocinquantesimo' dell'Unità d'Italia che a Salemi prima "Capitale" (seppure per un giorno) prenderanno il via con un anno di anticipo, nel 2010.

Salemi, un po' di storia

Salemi, con oltre 11.000 abitanti sorge nel cuore della Valle del Belice, in provincia di Trapani. Ubicata tra colline coltivate a vigneti ed uliveti, si raccoglie intorno al castello medievale dalla cui torre è possibile scorgere un vastissimo panorama della Sicilia occidentale, fino al mare.

La sue origini sono molto antiche e nei secoli fu teatro di scontri e lotte per la conquista. Sorta sul sito dell'antica città sicana di Halyciae nel 272 a.c. viene conquistata dai romani. Dopo le occupazioni dei cosiddetti 'barbari' passò prima sotto il dominio di Bisanzio e poi degli Arabi dai quali sembra discendere l'attuale nome, Salemi. Poi, come in gran parte della Sicilia, arrivarono i Normanni che contribuirono allo sviluppo della cittadina.

In età moderna, nel 1735, Salemi passò sotto la dominazione borbonica e vi rimase sino all'arrivo di Giuseppe Garibaldi che, il 14 maggio del 1860, occupava la cittadina assumendo la dittatura in nome di Vittorio Emanuele II Re d'Italia. Fu proprio Garibaldi, in quell'occasione, ad issare sulla cima di una delle tre torri del castello la bandiera tricolore proclamando Salemi la prima capitale d'Italia; titolo che mantenne per un giorno.

Nella notte tra il 14 e il 15 gennaio del 1968 Salemi venne gravemente colpita dal terremoto che distrusse la Valle del Belice. A seguito dell'evento sismico Salemi vide decentrare la sua urbanizzazione nella zona a valle della collina, denominata "Paese nuovo".

Sviluppo sostenibile Il ruolo del geometra nel nuovo millennio

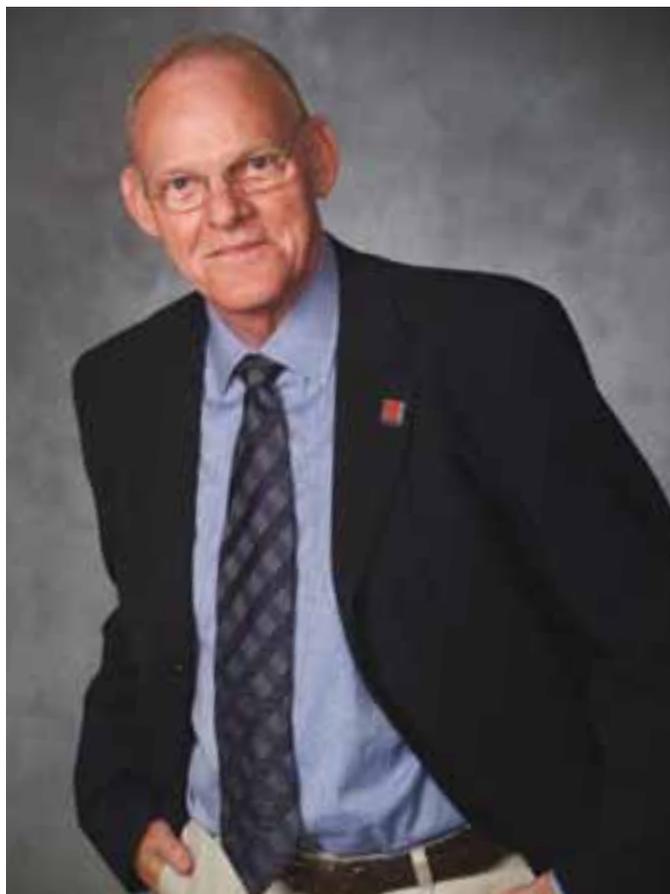
Intervista a Stig Enemark

Stig Enemark è il Presidente della Federazione Internazionale Geometri. Professore di Problem Based Learning and Land Management all'università di Aalborg (Danimarca) è autore di oltre 250 pubblicazioni sulle tematiche dell'amministrazione e gestione del territorio, del catasto e della formazione.

Lo abbiamo incontrato in occasione dell'appuntamento annuale della Settima commissione FIG svoltosi a Verona nel mese di settembre dedicato al tema: 'Environment and land administration: big works for the defence of the territory.'

Enemark, il tema del rapporto fra ambiente e governo del territorio sta acquistando sempre maggiore centralità ed è entrato ormai pienamente nelle agende degli Enti locali e dei soggetti che operano nei settori della pianificazione, progettazione e costruzione. Quale apporto possono dare i geometri, secondo lei, nell'ottica di uno sviluppo che sia sostenibile ed attento alla qualità del territorio?

“Se mi è possibile vorrei fare una premessa. Proprio perché, come rilevato, il tema dello sviluppo sostenibile del territorio è oggi fortemente dibattuto, come succede spesso in queste circostanze il rischio è quello di cedere alla tentazione di procedere per argomentazioni di carattere generale e in fondo, astratte. Quando invece, proprio nei momenti di cambiamento ed evoluzione, ciò che occorre è delimitare con la maggiore chiarezza possibile profili e competenze così da poter chiamare ciascuno a svolgere i compiti che gli sono dovuti. Per rispondere alla domanda



Stig Enemark

a mio parere occorre, quindi, prima individuare qual è oggi il ruolo 'sociale' del geometra”.

Prego, prosegua ...

“I geometri, così come altre categorie, nello svolgimento della loro professione devono rispondere a due tipi di responsabilità: la prima verso i propri clienti, pubblici e privati che siano. La seconda verso la società nel suo complesso. Per corrispondere positivamente ad entrambe queste responsabilità, il geometra deve sviluppare e seguire uno specifico codice di condotta. O meglio, un codice etico. Se e solo se il geometra dimostra di regolare il proprio comportamento e le proprie scelte secondo questo spirito, gli viene riconosciuto oggettivamente un ruolo sociale”.

È un approccio certamente molto interessante e condivisibile. Ma per chiarire ulteriormente, in cosa si potrebbe sostanziare concretamente un comportamento etico?

“È in primo luogo una questione che riguarda l'ordine delle priorità. Intendo dire che nelle numerose scelte che il geometra è chiamato a compiere nell'ambito di un progetto, ciò che deve prevalere non può essere il mero interesse economico. Si deve, invece, porre primariamente la domanda se ciò che sta proponendo è realmente vantaggioso per il proprio cliente e, sempre di più, se le conseguenze e i risultati saranno compatibili con il rispetto dell'ambiente e del territorio. In questo può essere molto d'aiuto definire, come già abbiamo fatto a livello di Federazione Internazionale, uno standard di qualità al quale

il geometra può fare riferimento per individuare le coordinate di supporto per compiere, caso per caso, le scelte eticamente corrette”.

Ci stiamo avvicinando al nostro tema...

“Esattamente. Nel contesto attuale di sempre maggiore attenzione all’ambiente, il compito del geometra non può esaurirsi nell’ambito esclusivamente tecnico. Deve diventare patrimonio condiviso dei geometri la consapevolezza che la loro funzione si esercita, invece, all’interno di un orizzonte molto più grande, che è quello del territorio nei suoi diversi aspetti.

Se il geometra si abitua a pensare in questo modo e ne trae le relative conseguenze, si colloca definitivamente in quello che viene definito il nuovo paradigma di gestione del territorio. Opera, quindi, secondo criteri di responsabilità etica facendo scelte nelle quali il rispetto per l’ambiente e la natura è determinante ‘a priori’ e non più ‘a posteriori’. Un’inversione di prospettiva, questa, necessaria per evitare gli scempi ambientali che si sono consumati nel passato”.

Intende dire che con questo profilo il geometra si può proporre con maggiore autorevolezza agli Enti di governo del territorio per dare un contributo nelle scelte che ne determinano la gestione?

“Proprio così. E penso che i geometri italiani possano svolgere una funzione di ‘apripista’ in questa direzione vista la tipologia del vostro territorio e la presenza di un importante e diffuso patrimonio storico architettonico e monumentale. Entrambi fattori che richiedono maggiore attenzione nelle scelte da compiere. È però importante ribadire che questo approccio, pur essenziale, non deve fermare lo sviluppo economico”.

Ovvero?

“Che occorre operare con la giusta misura e non passare da un estremo all’altro. Da un sistema caratterizzato da un’urbanizzazione spinta e a tratti degenerata, ad un sistema condizionato da vincoli eccessivi. Penso che i geometri, dato il ruolo che rivestono, abbiamo le competenze giuste per contribuire a dimostrare che può esistere un punto di equilibrio tra sviluppo e protezione dell’ambiente.

È una importante chance e se i geometri italiani saranno in grado di fare questo e di dare un esempio, possono ritagliarsi un ruolo di rilievo anche sulla scena europea”.

A proposito a che punto siamo, oggi, a livello europeo lungo questo percorso, potremmo dire, di assunzione di responsabilità?

“È praticamente impossibile fare un discorso unico ed omogeneo. Dipende ovviamente da quali parti d’Europa si prendono in considerazione. In alcuni Stati questi standard sono già alti, in altri diciamo che siamo in fase di sviluppo. Teniamo poi in considerazione un aspetto molto importante, il riconoscimento del ruolo del geometra varia molto da Paese a Paese. In Italia al geometra vengono riconosciute delle competenze per svolgere determinate funzioni che in Inghilterra, invece, devono essere espletate da altre

figure. Proprio su questo tema come FIG abbiamo lavorato per individuare dei parametri e dei criteri unificanti ed è disponibile una classificazione delle competenze dei geometri che viene riconosciuta a livello internazionale”.

Al di là delle differenze sarà, comunque, necessario per i geometri operare con diversi partner...

“È evidente. In particolare con ingegneri, architetti, avvocati. Normalmente dico, ovviamente per scherzare, che mettendo in uno shaker queste tre competenze e agitando con forza, quello che ne esce è proprio il geometra... Più seriamente possiamo, invece, dire che il geometra ha nel suo dna professionale le capacità per sapere dialogare con tutte e tre queste competenze prendendone la parte migliore”.

Un’ultima domanda. Visto che abbiamo parlato molto di rispetto dell’ambiente, cosa pensa della bioedilizia: è già matura per entrare compiutamente nella pratica delle costruzioni o siamo ancora a livello di sperimentazione?



“In realtà penso che sia matura. Ma perché si diffonda come ‘criterio’ guida per le costruzioni occorre una scelta del mercato. Come è noto costruire secondo i dettami della bioedilizia costa molto. Ma in realtà costa molto non in assoluto ma solo perché l’industria delle costruzioni nel suo complesso ha scelto da tempo un’altra strada ed è la riconversione che risulta essere onerosa. Non è escluso però che, anche in un futuro prossimo, l’evoluzione di una determinata cultura rispettosa dell’ambiente possa essere da stimolo anche per questo settore”.

Sustainable development

The role of the surveyor in the new millennium

Interview with Stig Enemark

Stig Enemark is the president of the International Federation of Surveyors (FIG), professor of Problem Based Learning and Land Management at the University of Aalborg (Denmark) and author of over 250 publications on the subjects of land administration and management, cadastral surveying and training.

We met with him during FIG's seventh commission's annual meeting in Verona last September dedicated to: 'Environment and land administration: big works for the defence of the territory.'

Mr. Enemark, the relationship between local governments and the environment is becoming a more and more central theme on the agendas of local administrations and agencies working in the fields of planning, design and construction. In your opinion, how can surveyors contribute to this rapport in terms of fostering development which is sustainable without compromising profitability?

"Allow me to begin by saying that, as we have seen, it is precisely because sustainable development has become the subject of such intense debate that in circumstances like these we tend to generalize and therefore regard the problems in the abstract. But it is specifically when situations are changing and evolving that roles need to be the most clearly outlined so that each professional figure can best carry out tasks and duties according to his specific competence. So, to answer your question, I think we need to begin by identifying the 'social' role of surveyors today."

Please go on ...

"Surveyors, like any other professionals, have two types of responsibility: towards their clients, public or private as they may be, and to society as a whole. To respond adequately to both

of these demands, a surveyor needs to develop a specific code of conduct, or better, a code of ethics, and act accordingly. If, and only if, a surveyor proves that his actions and choices stem from such a code will his role in society be objectively recognized."

This is certainly a very interesting and admirable approach. But can you give us a clearer idea what would concretely constitute ethical behaviour?

"First of all, it is a question of priorities. A surveyor has to make many choices throughout the course of a project and I believe they shouldn't be based merely on economic interest. The surveyor needs to ask himself, instead, if what he is proposing will effectively be advantageous to the client and, more importantly, if the results of his intervention will have consequences which are compatible with respect for the environment and the land. To this end, it can be extremely useful to establish quality standards, as the International Federation has done, that the surveyor can refer to for support in making ethical choices on a case by case basis."

This brings us to the point at hand...

"Exactly. In the current context of increased environmental awareness, a surveyor's job is not confined to its technical aspects. Surveyors as a group have to be conscious of the effect of their actions on the much larger picture of the area itself in all its complexity.

As a surveyor gets used to using to this approach and draws the relative conclusions, he will begin to find his place definitively in what has been called the new paradigm of land management. He will therefore operate according to ethically responsible criteria, making choices in which respect for nature and the environment are a priori considerations and no longer merely afterthoughts: an reversal of perspectives which is imperative for avoiding the kind of environmental damage witnessed in the past."



Do you mean that surveyors could have more leverage in determining land management choices when dealing with local government authorities?

“Precisely. And I believe that Italian surveyors in particular have the opportunity to act as “pioneers” in this direction because of the kind of territory you have and the widespread presence of important historical and architectural monuments. Both of these factors require that choices be made more carefully. It is also important to note while that this approach is essential, it is equally essential that it not hinder economic development.”

In other words?

“You need to operate with moderation, not going from one extreme to the other, from a system characterized by intense and sometimes uncontrolled urbanization, to one blocked by excessive controls. I believe that we surveyors, given our role, are in a prime position to show that there can be a balance between

a number of functions which fall under the competence of surveyors which would be carried out by different figures in England, for example. This is a subject that FIG has addressed to determine unifying parameters and criteria so that we now have an internationally recognized classification of surveyors’ roles and skills.”

In spite of differences, surveyors are going to need to work together with a variety of partners.

“Definitely. Especially with engineers, architects and lawyers. I like to joke that if you put the skills of these three professions together and shake vigorously, you’ll get a surveyor. Seriously, though, we could say that the ability to establish a rapport between the three, bringing out the best of each, is written in a surveyor’s professional DNA..”

One last question. Since we’ve been talking so much about respect for the environment, what do you think of green



development and environmental protection.

It’s an excellent chance for Italian surveyors and if they take it, they will play a leading role serving as an example for the rest of Europe.”

With this in mind, where are we now on a European level in terms of, shall we say, taking responsibility?

“It’s practically impossible to make a blanket statement. It obviously depends on which part of Europe you want to take into consideration. In some countries standards are already high, while others are, let’s say still in their developing stages. Another aspect we should consider is that the surveyors’ role varies considerably from country to country. In Italy there are

building? Is the time ripe to fully engage in in this type of construction or are we still in the experimental stages?

“I think that the time is ripe. But it’ll take the market’s making a conscious choice in that direction before it becomes the guiding criteria in construction. As we know, constructing according to the dictates of green building is expensive. But the truth is that it isn’t really expensive in the absolute, but only because the construction industry as a whole long ago chose a different path and reconversion would be tough. It is feasible, however, that in the near future, as respect for the environment emerges as a cultural value, it may serve as a stimulus for the growth of this sector.”

Disegno di legge sulla qualità architettonica Cosa cambia

Un altro importante passo avanti per il Disegno di legge quadro sulla 'Qualità architettonica' voluto dal Ministro per i Beni e le Attività Culturali Sandro Bondi che, nel novembre scorso, ha ricevuto il via libera definitivo dal Consiglio dei Ministri per poi passare all'esame del Parlamento.

Si tratta di un provvedimento atteso da anni non solo dalla comunità dei 'progettisti' (architetti, geometri, urbanisti, tanto per citare le principali categorie interessate) ma anche dal sistema delle Amministrazioni locali e dai diversi 'attori' che operano a stretto contatto con gli ambiti della pianificazione urbana e, contestualmente, della tutela del paesaggio.

Quali sono le motivazioni e gli obiettivi del provvedimento e le principali novità che verranno introdotte una volta convertito in legge? In primo luogo il documento (che riprende il disegno di legge presentato nella XIV legislatura dal Ministro Urbani e, soprattutto, si richiama alla Costituzione) riconosce "la rilevanza pubblica dell'opera architettonica e la sua valenza culturale quale strumento di contrasto al degrado urbano", promuovendo la diffusione del criterio della qualità architettonica ed urbanistica, nozione inedita per l'ordinamento in materia. Inoltre, aspetto rilevante, richiama l'attenzione sociale e dei livelli di governo del territorio "ai fini del raggiungimento di standard di progettazione quanto più elevati possibile" con l'obiettivo dichiarato di allineare il nostro Paese ai livelli qualitativi degli altri partner europei.

Il contesto

Prima di illustrare i singoli 'strumenti' previsti dal Ddl è utile fare brevemente riferimento al quadro di analisi e ai principi ispiratori dai quali il disegno di legge sembra prendere le mosse. Come si legge nella relazione illustrativa, secondo il



Palazzo del Collegio Romano, sede del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Roma

Ministero "è necessario evidenziare il valore culturale e sociale dell'architettura, individuandone la funzione fondamentale nell'ambito della corretta gestione del territorio e nella definizione dei contesti storici, ambientali e sociali".

"Nelle città, devastate dalla bruttezza e dal degrado - prosegue il testo - si annidano fenomeni allarmanti di disagio sociale: la bruttezza e soprattutto il degrado generano violenza. Occorre investire nella bellezza e riportare l'arte nel cuore delle città, promuovere il lavoro degli artisti, arricchire il patrimonio che abbiamo ereditato, poiché l'Italia contemporanea, a differenza di altre realtà dell'Occidente è stata ed è povera di nuove creazioni artistiche. Le città - e questo è un passaggio particolarmente significativo - sono organismi che hanno bisogno di nuove opere artistiche e architettoniche, che ne arricchiscano la vita sociale, oltre che culturale".

L'ambito di applicazione

A partire da queste considerazioni si comprende come, innanzitutto, sia stato previsto un ambito di applicazione particolarmente esteso che include i progetti di trasformazione del territorio e ogni altro atto che prevede l'inserimento di nuove opere nei diversi contesti naturali ed urbani, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e la realizzazione e modernizzazione delle infrastrutture.

Gli 'strumenti'

Per consentire un inserimento più armonico dell'opera costruita nell'ambiente circostante (il cui valore paesaggistico è stato spesso compromesso da interventi architettonici ed urbanistici non sufficientemente ponderati) il disegno di legge individua principi fondamentali a cui attenersi e strumenti capaci di incrementare la qualità architettonica.



Nella pagina precedente
la Galleria Vittorio Emanuele a Milano

A destra, Zona Eur, Roma



Concorsi di idee per giovani progettisti

Per agevolare i giovani professionisti, si prevede che siano loro riservati premi speciali nei bandi di concorso per opere di rilevante interesse storico-artistico e paesaggistico-ambientale. Il Ministero, in sede di progettazione di opere di propria competenza, utilizzerà sempre lo strumento del concorso di architettura, mentre le altre Amministrazioni potranno chiedere al Ministero di provvedere all'ideazione o alla progettazione di opere di rilevante interesse architettonico e paesaggistico.

Riconoscimento del particolare valore artistico per le opere di architettura contemporanea

Il Ddl prevede l'attivazione di procedure di riconoscimento delle opere di architettura contemporanea, utilizzando lo strumento della dichiarazione di importante carattere artistico prevista dall'attuale normativa sul diritto d'autore. Il riconoscimento consentirà di accedere ai contributi da utilizzarsi, si intuisce, per la tutela e la conservazione dell'opera.

Premi e riconoscimenti ai progetti ed alle opere di architettura

Potranno essere conferiti dallo Stato riconoscimenti di carattere non economico ad enti pubblici e soggetti privati che abbiano commissionato, ideato o realizzato progetti ed opere di rilevante interesse architettonico o urbanistico, ovvero opere dichiarate di particolare valore artistico.

Conoscenza e promozione delle opere di architettura di particolare valore artistico

Conseguentemente il Ministero per i Beni e le Attività Culturali dovrà curare la predisposizione, l'aggiornamento e la divulgazione degli elenchi delle opere e dei progetti che hanno dato luogo ai riconoscimenti secondo quanto illustrato nei punti precedenti.

Promozione dell'alta formazione e della ricerca

È prevista la promozione dell'alta formazione finalizzata alla conoscenza e alla diffusione della cultura architettonica, urbanistica e del paesaggio da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, mediante intese con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca o con le singole istituzioni universitarie e sentiti gli Ordini professionali competenti.

Centro nazionale per la documentazione e la valorizzazione delle arti contemporanee

Viene delineato il ruolo del Centro nazionale per la documentazione e la valorizzazione delle arti contemporanee, con riferimento al settore dell'architettura. Il Centro opererà mediante la promozione della costituzione di centri territoriali di documentazione per l'architettura e per l'urbanistica moderna contemporanea nonché attraverso la promozione della conoscenza della cultura e del patrimonio architettonico e urbanistico.

Piano triennale per la qualità architettonica

Viene introdotto il Piano triennale per la qualità delle costruzioni pubbliche. Predisposto dal Ministero dovrà individuare le linee prioritarie di intervento mediante intese con il Ministero dell'Istruzione o con le singole istituzioni universitarie, sentiti gli Ordini professionali competenti.

Opere d'arte negli edifici pubblici

Il Ddl dispone che le Amministrazioni pubbliche, per la realizzazione di tutte le opere di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia ed urbanistica, destinino una quota, non inferiore al 2 per cento della spesa totale prevista per la realizzazione delle opere, all'inserimento di nuove opere d'arte negli stessi edifici.



La nuova Sede unica del Comune di Bologna (Foto Daniele Domenicali)

Da Mario Cucinella un progetto innovativo per la Sede unica del Comune di Bologna

La nuova Sede unica del Comune di Bologna, opera realizzata su progetto dello studio MCA dell'architetto Mario Cucinella è, probabilmente, l'intervento di maggiore rilievo costruito nel capoluogo emiliano-romagnolo negli ultimi 20-30 anni.

Inaugurata nell'ottobre scorso, l'opera si inserisce, infatti, all'interno di un Piano urbanistico di grande importanza per lo sviluppo di Bologna che, fra i diversi interventi previsti, include anche la nuova stazione ferroviaria dell'Alta Velocità e consente di ricucire la parte nord a quella sud della città.

Collocata in uno storico 'quartiere popolare, la 'Bolognina', l'opera (realizzata con lo strumento del project financing, avviato nel 2003 con la fase di progettazione e nel 2005 con l'esecuzione) è andata a colmare il più grande terreno 'vuoto' vicino al centro storico e accanto all'attuale stazione centrale. Un punto nevralgico del tessuto urbano



(Foto Daniele Domenicali)

destinato a diventare uno dei nodi vitali delle principali vie di comunicazione e del trasporto pubblico, non solo cittadino. L'esigenza principale a cui l'opera dà risposta è la necessità espressa, a suo tempo, dall'Amministrazione comunale di raggruppare sotto un'unica sede i diversi servizi municipali prima dislocati in una ventina di sedi sparse nella città dove operavano complessivamente circa 1.300 addetti.

La superficie dell'intervento (che contribuisce anche alla riqualificazione della zona dell'ex mercato ortofrutticolo bolognese) è di complessivi 33 mila metri quadrati e presenta uno sviluppo rettangolare, maggiormente allungato in direzione nord-sud.

Il complesso si suddivide in quattro volumi semi-indipendenti di geometria ed altezza differente, ma caratterizzati da un unico linguaggio architettonico. Tre blocchi ospitano funzioni miste (direzionale, commerciale, servizi legati alla ristorazione, centro fitness), mentre per il quarto, separato dagli altri da quello che sarà il futuro sviluppo di un'importante via di comunicazione cittadina, è previsto un uso esclusivo a parcheggio.

Il concept del progetto

Il *concept* del progetto - come descritto dallo studio MCA - nasce dall'idea della 'rottura' di una massa unica che realizza così tre blocchi distinti di altezza diversa - 12, 10 e 8 piani - destinati ad attività differenti, disposti lungo il bordo ovest



del lotto, uniti da una tettoia ombreggiante ripiegabile, un atrio d'ingresso sviluppato su quattro piani e un nuovo spazio pubblico digradante in maniera da permettere l'apertura di una piazza verso il lato della 'Bolognina'.

La vela

Elemento caratterizzante dell'intero progetto è la vela, un'ampia tettoia unica che si ripiega come un gigantesco origami posato sui diversi edifici e sovrastante un terrazzo panoramico.



La vela - si legge nella documentazione informativa di MCA - è formata da tubi in alluminio dal diametro di 300 millimetri sorretti da una struttura composta da travi in acciaio ed ha la specifica funzione di sottrarre carico termico alle facciate. La sua posizione è stata studiata per dare un apporto positivo alle facciate esposte a sud e con la propria ombra permetterà alle macchine termiche poste sopra agli edifici di non dover operare sempre al massimo delle prestazioni, ma di dover sopperire a carichi inferiori in quanto l'ambiente risulterà meno gravato dai raggi solari.

La ripartizione tra spazi aperti e chiusi crea direzioni nuove, possibili generatrici di assi urbani e percorsi prevalentemente pedonali. Vista da sud, la successione degli edifici presenta il parcheggio (900 posti auto previsti su sette piani), il blocco commerciale (un minimarket, una profumeria, un'agenzia viaggi, un negozio di parrucchieri, una filiale bancaria, un ristorante, una farmacia, ma anche l'ufficio postale e un asilo nido convenzionato con il Comune) e infine le due torri, riservate principalmente agli uffici del Comune.



L'architetto Mario Cucinella

Mario Cucinella ed MCA

Mario Cucinella è il fondatore di Mario Cucinella Architects (MCA), società creata a Parigi nel 1992 e della quale Elizabeth Francis è partner.

Lo studio, che oggi ha sede a Bologna e si avvale di un team di architetti e ingegneri provenienti da vari Paesi, possiede una solida esperienza nella progettazione architettonica con particolare attenzione alle tematiche energetiche ed ambientali, nel design industriale e nella ricerca tecnologica, anche attraverso collaborazioni con Istituti Universitari e programmi di ricerca banditi dalla Commissione Europea.

In questi anni sono stati sviluppati progetti su scale diverse come realizzazione di edifici con varie destinazioni d'uso, ricerche tipologiche e tecnologiche, studi sulle strategie ambientali per il controllo climatico e grandi progetti urbani.

Tra i progetti realizzati più significativi: il Sino Italian Ecological Building a Pechino, la nuova Sede del Comune di Bologna, il complesso immobiliare di Bergognone 53 a Milano, la ristrutturazione della ex Casa di Bianco a Cremona, il Padiglione eBo a Bologna, la stazione Villejuif-Leo Lagrange della metropolitana di Parigi, la Stazione Marittima di Otranto e la sede de iGuzzini Illuminazione a Recanati.

Mario Cucinella è 'visiting Professor' all'Università di Nottingham in Inghilterra. Ha ricevuto il premio Energy Performance+Architecture Award (Parigi, 2005), lo Special Award for the Environment da Cityscape World Architecture Congress (Dubai, 2005), il premio Outstanding Architect 2004 dal World Renewable Energy Congress (Denver, USA) e il premio per l'architettura 1999 dalla Akademie der Künste di Berlino.



(Foto Daniele Domenicali)

La piazza

La piazza si configura come elemento di forte coesione dell'intero complesso e, allo stesso tempo, come punto di unione tra il quartiere esistente e la nuova Sede unica. Posta ad un livello ribassato rispetto alla quota stradale, questo elemento urbano risolve il tema dell'accesso ai diversi edifici configurandosi come luogo pubblico e di aggregazione sociale.

Dal punto di vista architettonico, la piazza si sviluppa su due livelli orizzontali, collegati fra loro attraverso un sistema di rampe e scale e su una serie di piani verdi inclinati, che fungono da raccordo tra la quota stradale e la quota della piazza.

La hall e lo spazio interno

Accesso principale all'intero complesso, la hall si inserisce tra i due edifici più alti mediante una struttura in acciaio e vetro. A sottolineare la sua centralità funzionale e percettiva, la struttura speciale di copertura crea una zona di transizione tra lo spazio pedonale esterno e la lobby definendo una zona a piazza coperta su cui si affacciano bar e ristoranti. L'accesso risulta, inoltre, essere particolarmente suggestivo in quanto si snoda attraverso due facciate vetrate a sud-est e nord-ovest.

Lo spazio interno è stato realizzato in continuità con il carattere specifico dell'intervento attraverso la complessa articolazione di scale, foyer e zone multifunzionali in un unico grande

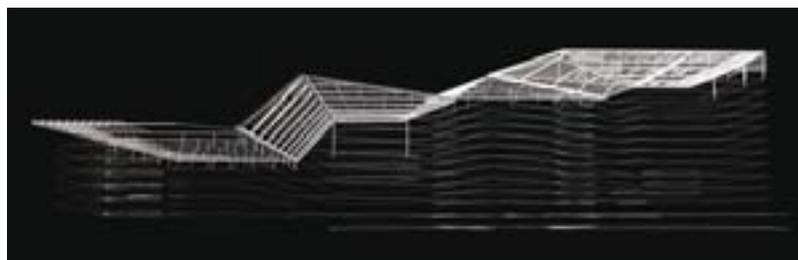
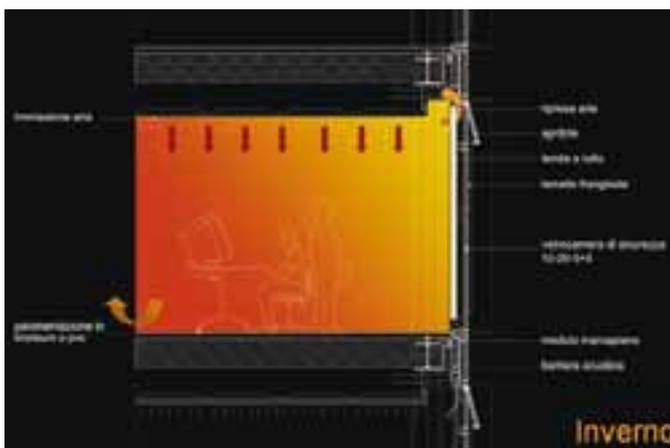
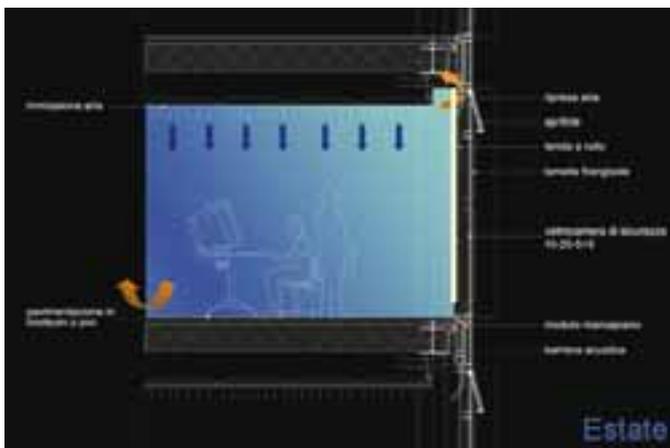
spazio: il carattere della piazza esterna 'permea' verso l'interno, trasformando la hall da luogo di passaggio e rappresentanza a spazio pubblico per eccellenza.

Le facciate

Il sistema di facciata completamente vetrato degli edifici (nello stile tipico di molti progetti dell'architetto Cucinella) rappresenta, insieme alla vela di copertura, l'elemento di forte connotazione del complesso. Lo studio dell'orientamento solare ha determinato l'individuazione di specifiche soluzioni di tamponamento per le singole facciate degli edifici. Quelle a est e ovest, le più esposte, sono realizzate con un sistema di scaglie in vetro serigrafato, leggermente inclinate.

La progettazione bioclimatica

È uno degli aspetti di maggiore interesse e contenuto innovativo ed è stata ispirata all'obiettivo principale di migliorare il comfort termoisometrico e di valorizzare l'illuminazione naturale degli uffici. La copertura frangisole che si estende sull'intero complesso - si legge sempre nella documentazione messa a disposizione dai progettisti - scherma i fronti maggiormente sollecitati e garantisce l'alloggiamento al sistema fotovoltaico che occupa una superficie di circa mille metri quadrati.



Durante l'inverno le chiusure esterne totalmente vetrate favoriscono la penetrazione solare e migliorano il livello di luce naturale. In estate la copertura schermo e ombreggia sia gli edifici che gli spazi pubblici, mentre i vetri selettivi a taglio termico, serigrafati in superficie, riducono l'irraggiamento. L'abbagliamento viene invece controllato attraverso un sistema di tendaggi interni.

La climatizzazione degli uffici

È stata ottenuta grazie a un impianto misto aria e pannelli radianti ventilati a soffitto. L'impianto è realizzato in modo tale da garantire la completa autonomia nella regolazione della temperatura da parte dei singoli utenti, mentre l'umidità relativa - essendo controllata dalle unità di trattamento dell'aria primaria - assume valori pressoché costanti sui vari piani dei singoli edifici.

L'impianto è costituito da più unità di trattamento aria indipendenti, poste nei controsoffitti di ogni piano, in tal modo è possibile raffreddare o riscaldare contemporaneamente uffici con esposizioni diverse. L'aria trattata viene distribuita attraverso canali in lamiera zincata e immessa nell'ambiente attraverso pannelli radianti microforati. L'espulsione dell'aria dai singoli ambienti avviene attraverso bocchette lineari installate a ridosso della parete esterna vetrata. L'installazione delle bocchette lineari tra vetro e tendaggio, oltre a evitare il surriscaldamento delle superfici vetrate con il relativo

innalzamento locale della temperatura ambiente, assicura il ricambio necessario dell'aria di rinnovo per singolo locale.

La comunicazione del cantiere (e dell'opera)

La comunicazione ha accompagnato il progetto sin dalla fase della gara di assegnazione del progetto. Una scelta, questa, significativa ed in parte necessaria vista la portata dell'opera. Sulla scia di quanto già fatto per altre importanti opere in diverse città europee e italiane (per esempio Torino), attraverso la realizzazione di alcune attività mirate sono stati organizzati momenti d'incontro per spiegare ai cittadini e agli abitanti del quartiere, l'architettura, le caratteristiche del cantiere e i potenziali sviluppi dell'area.

Nel centro civico del quartiere, per esempio, si sono svolte riunioni nel corso delle quali sono stati mostrati e spiegati i plastici del progetto. E periodicamente, con l'avanzare dei lavori, sono state organizzate visite guidate di cittadini al cantiere.

Proprio il cantiere è stato il luogo centrale di 'irradiazione' della comunicazione grazie ad un rivestimento della recinzione con una striscia continua di pannelli esplicativi che, in alcuni punti, prevedevano degli appositi fori per poter guardare all'interno dell'area.

L'opera poi, è stata seguita con attenzione anche su internet attraverso gli scambi di informazioni fra utenti all'interno dei forum telematici ed in particolare sui siti di argomento architettonico come ad esempio skyscrapercity forum.

‘Ecosistema urbano’ Legambiente misura la qualità ambientale delle città italiane



Belluno (Foto F. Sovilla)

Il concetto di qualità ambientale riferito alle città in quanto organismi unitari si sta affermando anche in Italia. Per averne una conferma basta scorrere i documenti di programma elaborati dalle Amministrazioni locali o dalle principali Aziende di servizi (le ‘multiutility’) che su questo terreno, effettivamente, si sono da tempo attivate dedicando risorse e investimenti. Ma, al di là dei pur lodevoli proponimenti, come stanno veramente le cose sul territorio, nel cosiddetto ‘Paese reale’?

Un punto di vista qualificato sul tema è certamente rappresentato dal rapporto sulla vivibilità ambientale dei capoluoghi di provincia italiani denominato ‘Ecosistema Urbano’. Un dossier realizzato annualmente, a partire dal 1994, da Legambiente e dall’Istituto di ricerche Ambiente Italia con la collaborazione editoriale del Sole 24 ore, la cui ultima edizione relativa al 2009 è stata pubblicata nell’ottobre scorso.

Attraverso un sistema di indicatori, ‘Ecosistema Urbano’ - come si legge nella presentazione dell’iniziativa - rappresenta e valuta i carichi ambientali, la qualità delle risorse e la capacità di gestione e tutela ambientale dei 103 comuni capoluogo italiani. Pesa e misura, in sintesi, la sostenibilità ambientale della città e quindi, in particolare, il carico che le attività economiche e gli stili di vita generano sulle risorse ambientali e la qualità e l’efficacia delle risposte e delle prescrizioni messe in atto.

E alla fine stila una classifica delle città mettendole in fila dalla più ‘virtuosa’ fino all’ultima (vedi pagina accanto).

Diverse le categorie e le tematiche prese in considerazione fra le quali: mobilità e trasporti, energia, rifiuti, aria, acqua. In sostanza gli ingredienti base che (insieme al sistema economico) regolano il rapporto fra le città e l’ambiente.

Il quadro che ne esce (ma non è una sorpresa, visti i risultati degli anni precedenti) non si presenta esattamente roseo. Basta qualche cifra per rendersene conto. In 48 città si registra una situazione critica per quanto riguarda l’inquinamento da biossido di azoto. 34 centri urbani presentano valori delle polveri sottili che superano i livelli d’allarme per la salute. Buttiamo nei cassonetti oltre 618 chili di spazzatura a testa ogni anno e la raccolta differenziata (pur in crescita rispetto all’anno precedente) fa segnare sul territorio un valore medio del 24,4%. Il 46% dei capoluoghi italiani, a causa delle condizioni delle condutture, perdono ancora più del 30% dell’acqua potabile immessa nelle rete idrica.

In questo contesto, come detto, poco lusinghiero, emerge comunque un dato positivo da leggersi come un segnale che, comunque, nelle città italiane ci si sta attrezzando con maggiore attenzione ed energia verso le tematiche oggetto del dossier.

La media complessiva del punteggio raggiunto, infatti, passa, da un valore di 50,55 (su un totale di 100 che verrebbe attribuito alla città ideale) a uno di 51,96, quasi un punto e mezzo in più. Il risultato - secondo Legambiente - è il frutto dell’avanzamento di diverse realtà. Per esempio,

l'anno precedente erano 14 quelle oltre quota 60 e 10 quelle sotto quota 33: adesso il primo gruppo è salito a 18 e il secondo è sceso a due. Se, però, si contano le città che rimangono sotto l'indice 50, si scopre che sono 40, proprio come nella rilevazione basata sui dati 2006.

Dando uno sguardo alla classifica oltre a rilevare la bella conferma al primo posto della città di Belluno, appare evidente la differenziazione piuttosto netta dei risultati su base geografica con i capoluoghi del Nord e del Centro Nord nelle prime posizioni e i centri urbani del Meridione nelle ultime. Un dato che segnala un divario non solo 'storico' ma caratterizzato da una forbice che si sta, purtroppo, allargando.

Infine una breve menzione per il risultato di Belluno. Passata in tre anni dal quarantaduesimo al primo posto, la città veneta non solo si conferma ma migliora ulteriormente il suo

punteggio dal 71,40% del 2008 al 74,64%. E il risultato, secondo le rilevazioni, è il frutto di un costante miglioramento in tutti gli indicatori principali della ricerca.

Belluno è prima nella graduatoria delle produzioni di rifiuti pro capite con 392,7 kg per abitante. Raccoglie in maniera differenziata il 57,4% dei rifiuti. Migliora nettamente anche nella qualità dell'aria sia per quanto riguarda le percentuali di biossido di azoto, sia per la concentrazione di polveri sottili. Se la cava abbastanza bene sul fronte delle risorse idriche (in calo consumi e dispersione di acqua lungo la rete) e su quello dei trasporti pubblici.

Dietro a Belluno solo città di medie dimensioni. Nell'ordine Siena, Trento, Verbania, Parma. Fra le grandi si salvano Firenze e Bologna, rispettivamente alle posizioni 15 e 18. Molto lontane Milano (49a posizione) e, soprattutto, Roma, settantesima.

Classifica Finale - ECOSISTEMA URBANO 2009

Il valore massimo ottenibile (10.000 punti nel caso siano disponibili tutti e 26 gli indicatori), normalizzato in base 100, rappresenta la prestazione di una città sostenibile, ideale e non utopica.

Pos.	Città	%	Pos.	Città	%	Pos.	Città	%	Pos.	Città	%
1	Belluno	74,63%	27	Rieti	57,95%	53	Biella	51,70%	79	Foggia	46,51%
2	Siena	70,24%	28	Macerata	57,61%	54	Pistoia	51,68%	80	Vibo Valentia	46,28%
3	Trento	67,96%	29	Aosta	57,58%	55	Teramo	51,49%	81	Agrigento	45,15%
4	Verbania	66,38%	30	Cuneo	57,23%	56	Lucca	50,92%	82	Avellino	45,07%
5	Parma	65,69%	31	Terni	57,20%	57	Isernia	50,80%	83	Salerno	44,56%
6	Bolzano	65,59%	32	Varese	56,76%	58	Rovigo	50,69%	84	Lecce	44,52%
7	Savona	64,72%	33	Ascoli Piceno	56,61%	59	Chieti	50,66%	85	Viterbo	44,49%
8	Prato	64,10%	34	Ancona	56,49%	60	Bari	50,52%	86	Alessandria	44,21%
9	La Spezia	63,50%	35	Cagliari	56,09%	61	Pesaro	50,41%	87	Brindisi	44,17%
10	Venezia	63,29%	36	Forlì	56,06%	62	Pordenone	50,37%	88	Napoli	43,87%
11	Genova	62,16%	37	Caserta	55,84%	63	Rimini	50,00%	89	Massa	43,69%
12	Mantova	61,79%	38	Campobasso	55,44%	64	Padova	49,93%	90	Reggio C.	42,73%
13	Ravenna	61,59%	39	Gorizia	55,00%	65	Sassari	49,83%	91	Crotone	41,78%
14	Perugia	61,45%	40	Cremona	54,94%	66	Taranto	49,63%	92	Siracusa	39,15%
15	Firenze	61,34%	41	Sondrio	54,89%	67	Vercelli	49,45%	93	Catanzaro	39,04%
16	Pavia	61,26%	42	Modena	54,87%	68	Nuoro	49,15%	94	Caltanissetta	38,05%
17	Pisa	61,09%	43	L'Aquila	54,26%	69	Novara	48,75%	95	Latina	36,98%
18	Bologna	60,17%	44	Lecco	54,23%	70	Roma	48,68%	96	Enna	36,95%
19	Ferrara	59,53%	45	Cosenza	54,21%	71	Treviso	48,58%	97	Matera	36,50%
20	Bergamo	59,13%	46	Grosseto	53,09%	72	Torino	48,55%	98	Palermo	36,31%
21	Como	58,84%	47	Pescara	53,05%	73	Potenza	48,51%	99	Trapani	35,51%
22	Udine	58,66%	48	Arezzo	52,69%	74	Messina	47,91%	100	Benevento	35,00%
23	Reggio Emilia	58,59%	49	Milano	52,47%	75	Verona	47,86%	101	Catania	34,73%
24	Livorno	58,53%	50	Trieste	52,44%	76	Vicenza	47,82%	102	Ragusa	32,85%
25	Brescia	58,29%	51	Lodi	52,42%	77	Oristano	47,00%	103	Frosinone	28,04%
26	Piacenza	58,19%	52	Asti	51,77%	78	Imperia	46,56%		Media Italiana	51,96%

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano 2009 (Comuni, dati 2007) - Elaborazione: Istituto di Ricerche Ambiente Italia



Milano

Milano Expo 2015 Attesi 29 milioni di visitatori Un'opportunità da non perdere

Con i primi stanziamenti previsti in dicembre dal Governo e la costituzione della Società di Gestione (la Soge, Presidente Diana Bracco numero uno di Assolombarda, Amministratore Delegato Paolo Glisenti) è scattato ufficialmente il conto alla rovescia per l'Expo 2015 di Milano. Mancano sei anni, è vero. E nel frattempo l'Esposizione universale farà tappa a Shanghai, nel 2010. Ma la grande macchina è partita e a breve, inevitabilmente, dovranno avviarsi anche i cantieri per le principali opere previste.

Senza soffermarsi troppo sui numerosi interventi programmati nell'ambito della mobilità, che riguardano praticamente tutto il sistema viario del capoluogo lombardo, le linee della metropolitana e la rete ferroviaria, per capire quanto c'è da fare basta pensare unicamente all'area dell'Expo. Praticamente una piccola città che sorgerà vicino alla nuova Fiera di Milano a Rho e con questa, in parte, si fonderà.

La superficie che accoglierà le iniziative dell'Expo (dedicato, come noto al tema "Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita") sarà, infatti, di 200 ettari, con un parco di 470.000 metri quadrati al cui centro sarà costruito un grattacielo di 200 metri (soprannominato Torre Expo) che consentirà di riconoscere immediatamente l'area espositiva anche da una grande distanza e che diventerà uno dei simboli distintivi di Milano.

Sempre nell'area dell'Expo convergeranno, poi, due nuovi itinerari ciascuno della lunghezza di oltre 20 chilometri che saranno dedicati alle vie d'acqua e alle vie di terra. Progetto nel progetto, gli itinerari consentiranno ai visitatori di raggiungere l'Expo da Milano facendo tappa, lungo il percorso, in luoghi di forte attrattiva dal punto di vista ambientale (la via d'acqua) o che hanno contribuito alla storia e allo sviluppo economico della città (la via di terra).

A proposito di visitatori, nei sei mesi di durata della manifestazione (dall'1 maggio al 31 ottobre 2015) ne sono previsti circa 29 milioni per una media giornaliera di 160.000 persone, il 27% delle quali provenienti dall'estero. Ad attenderli, come detto, una piccola città dove troveranno posto i padiglioni di 120 Paesi espositori (senza contare le Organizzazioni internazionali, i soggetti istituzionali nazionali) e dove si svolgeranno oltre 7.000 eventi.

A partire da queste cifre si capisce bene perché l'Expo 2015 venga definita, praticamente in maniera unanime, come la principale opportunità di sviluppo per l'Italia nell'arco dei prossimi dieci anni.

Secondo una ricerca dell'Università Bocconi che ha stimato



Il progetto dell'Expo 2015

gli effetti socio-economici (diretti, indiretti ed indotti) della manifestazione, l'Expo dovrebbe, infatti, mettere in moto oltre 20 miliardi di investimenti in infrastrutture, creare 70.000 nuovi posti di lavoro (con un'impennata del tasso di occupazione nel comune di Milano fino al 72%) e portare ad un aumento di 44 miliardi di euro del fatturato del mondo imprenditoriale milanese, pari ad un incremento del 10%.

Ma, come detto, la massa di risorse economiche che l'Expo muoverà può e deve essere (per il Governo e anche secondo gli organizzatori) un'opportunità da cogliere ben oltre i confini di Milano e della Lombardia.

A giocare a favore di una 'nazionalizzazione' dell'evento c'è, prima di tutto, la forte sintonia tra i temi dell'Expo e le vocazioni che il Paese, nonostante l'attuale crisi, riesce ancora ad affermare in ambito internazionale lungo la 'filiera' risorse primarie, produzione/trasformazione, cibo/alimentazione, enogastronomia, cultura, turismo.

Nell'ambito della manifestazione, infatti, verrà trattato tutto ciò che riguarda le tecnologie, l'innovazione, la cultura, le tradizioni e la creatività legati al settore dell'alimentazione e del cibo. E l'Expo e Milano saranno il luogo di una forte concentrazione spazio-temporale di idee e proposte capaci di innescare opportunità di relazioni a livello internazionale e di valorizzazione delle eccellenze dei territori presenti.

Alcune città e province vicine a Milano (specie nel Nord ovest) lo hanno capito sin da principio e hanno aderito all'iniziativa già nella fase di candidatura che ha poi portato alla sfida vittoriosa con la turca Smirne e all'assegnazione ufficiale nel marzo del 2008.

Altre, come Genova, Trieste, Verona per citare le più grandi, si sono messe in moto nei mesi successivi ed è probabile che proprio questo 2009 possa essere l'anno delle intese per rendere l'Expo un evento veramente importante per il 'sistema Italia'.

L'Expo, le principali tappe

■ Londra 1851

The Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations è stata la prima Esposizione Universale riconosciuta dal Bureau International des Expositions (BIE). Vi parteciparono 25 Paesi e fu visitata da più di 6 milioni di persone. Per l'occasione fu costruito il Crystal Palace.

■ Parigi 1889

Con oltre 30 milioni di visitatori e 35 Paesi partecipanti, l'Exposition Universelle è considerata la più prestigiosa. Fu organizzata per celebrare il centenario della Rivoluzione francese e nell'occasione venne costruita la Tour Eiffel, il monumento più famoso di Parigi e tra i principali del mondo.

■ Milano 1906

All'Esposizione Internazionale del Sempione affluirono più di 5 milioni di visitatori. Il tema scelto per l'evento fu quello dei trasporti. In seguito venne associato alla data memorabile del completamento del traforo alpino del Sempione.

■ Bruxelles 1958

Ha inaugurato la ricostruzione in Europa dopo la Seconda guerra mondiale mettendo la scienza al centro del dibattito culturale e morale nell'era atomica. Il suo simbolo è l'Atomium, imponente struttura composta da 9 sfere di acciaio che riproduce la struttura dell'atomo. 40 milioni di visitatori, 42 le nazioni partecipanti.

■ Siviglia 1992

Oltre 41 milioni di visitatori hanno fatto tappa a Siviglia per l'ultima Esposizione Universale del XX secolo. Il tema "L'era delle scoperte" è stato scelto per festeggiare i 500 anni dalla scoperta dell'America. Questa edizione dell'Expo viene ricordata per le opere architettoniche realizzate per l'occasione da professionisti tra i più prestigiosi dei Paesi partecipanti.

Friburgo la prima città verde d'Europa



Pannelli solari sulla sede della Fiera di Friburgo

Una città virtuosa e 'respirabile', in cui le iniziative di riciclaggio e l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili sono la norma. Dove la rete dei tram è fortemente ramificata, le biciclette prendono il posto delle automobili e la diffusione di pannelli solari è una consuetudine e non viene ostruita da vincoli paesaggistici e interminabili questioni burocratiche.

Solo un'utopia? Forse sì, in un Paese come l'Italia, dove le energie rinnovabili stanno muovendo i primi passi, la gestione dei rifiuti non presenta certo casi di eccellenza e l'efficienza energetica degli edifici e dei quartieri non può che migliorare (dopo il traffico, il riscaldamento delle abitazioni è la principale causa di inquinamento delle nostre città).

Ma uscendo dai confini nazionali e guardando più a nord è facile rendersi conto di come il modello di città sostenibile sia già praticamente una realtà. Paesi come Germania, Austria, Danimarca e Svezia, solo per citarne alcuni, sono all'avanguardia nelle politiche ambientali e diversi sono gli esempi di città quasi ad impatto zero.

Una in particolare è, ormai da anni, al centro dell'attenzione internazionale, la città tedesca di Friburgo, diventata un esempio di sviluppo sostenibile maturo e in continua

crescita e conquistatasi, a pieno titolo, la fama di *Città Solare d'Europa*.

Incuneata tra Francia e Svizzera, ai piedi della Foresta Nera, Friburgo (nome ufficiale Freiburg im Breisgau) con circa 220.000 abitanti (all'incirca gli stessi di Padova) è il capoluogo del Breisgau, provincia sud-occidentale del Land tedesco del Baden-Württemberg.

Tre sono le linee guida sinergiche di ricerca e di intervento che la città si è impegnata a perseguire per giungere a questo encomiabile risultato: la conservazione dell'energia, l'esteso utilizzo delle energie rinnovabili e lo sviluppo delle tecnologie collegate. Il tutto in un'ottica nella quale l'ecosistema urbano non è visto come un agglomerato di edifici e strade, bensì come una macchina energetica da monitorare a 360 gradi affinché il suo impatto sull'ambiente e il suo sviluppo siano sostenibili.

Come si presenta quindi la città? La prima impressione è quella dell'ordine e della pulizia. Per le strade è impossibile non notare la moltitudine di persone in bicicletta (le piste ciclabili sono estese per oltre 500km). Le macchine non sono sparite, sia ben chiaro, ma possono percorrere

soltanto le strade principali, senza creare ingorghi. Il tasso di motorizzazione è di 423 auto ogni 1.000 abitanti (in Italia è 598, il più alto in Europa dopo il Lussemburgo) e le stime dei chilometri percorsi nel territorio comunale indicano un'equa ripartizione delle quote fra mezzi pubblici, autoveicoli e biciclette.

Passeggiando per Friburgo, si può subito notare come tetti e facciate di un gran numero di case ospitano pannelli scuri e vetrate che d'inverno catturano il sole e d'estate vengono adeguatamente schermate. E ancora pannelli solari si trovano sulle facciate delle scuole e delle chiese, e, naturalmente, del Comune. Anche lo stadio di calcio, il Badenova Stadium, è ricoperto da pannelli ed è alimentato dalla propria centrale ad energia solare.

Ma le peculiarità di questa città vanno cercate anche dove a occhio nudo non si percepiscono particolari 'stranezze' architettoniche. Gli amministratori locali infatti hanno puntato molto sul risparmio domestico: le case sono super-isolate con materiale schiumoso spesso fino a 30 centimetri, le finestre hanno vetri tripli, l'aria pulita entra attraverso il soffitto ed esce da condotti nelle pareti e il calore è fornito da chi ci abita.

Il risultato? Un consumo domestico di energia pari a 15 kWh/m²a (kilowatt ora per metro quadrato all'anno). Per fare un paragone, in Italia le case costruite negli ultimi 50 anni fanno registrare consumi specifici che si aggirano tra i 150 e i 250 kWh/m²a.

A livello legislativo inoltre, i regolamenti edilizi sono semplici ed essenziali in modo tale da non intralciare l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.

Particolarmente affascinanti sono alcuni quartieri nati di recente e quindi costruiti ad hoc in un'ottica sostenibile. Il più famoso è senza dubbio il distretto di Vauban, il cui regolamento edilizio prescrive per gli edifici uno standard energetico più elevato di quello imposto dalla normativa nazionale.

Lo standard è ottenuto grazie ad alcuni accorgimenti costruttivi che andiamo ora ad analizzare in dettaglio.

Pannelli fotovoltaici che producono energia elettrica ricoprono interamente le falde dei tetti esposte a sud; impianti di ventilazione che consentono di riscaldare l'aria fredda invernale con quella calda dell'aria esausta; isolamento termico molto efficiente: il sistema costruttivo consiste in telai di legno ed elementi di tamponatura con uno spesso strato

L'economia ambientale Fattore di sviluppo e competitività

Le energie rinnovabili sono una chiave importante nella lotta contro i mutamenti climatici nel mondo: l'acqua e il vento, la biomassa, l'energia geotermica e solare ci aiutano a rinunciare sempre più facilmente ai vettori energetici fossili e a ridurre le emissioni di CO₂.

Friburgo è diventata pioniera nello sfruttamento dell'energia solare. A dare l'impulso è stato l'Istituto Fraunhofer per i sistemi ad energia solare che, con i suoi oltre 700 dipendenti, oggi è il secondo istituto al mondo per la ricerca nel settore dell'energia solare e con la sua attività ha favorito la realizzazione di una rete di ricerca e sviluppo delle applicazioni pratiche a diffusione mondiale.

A Friburgo oltre 1500 persone si occupano di produzione, messa a punto, consulenza e servizi nel settore dell'energia solare. Con oltre 10 megawatt di potenza Friburgo si qualifica come uno dei principali centri di produzione di energia solare in Germania. L'economia ambientale è un fattore trainante dello sviluppo economico, prospettando elevati tassi di crescita e interessanti posti di lavoro futuri. E il legame tra scienza ed economia risulta virtuoso per la città.

L'energia solare è pertanto un elemento importante per uno sviluppo duraturo della città e per una politica efficace di tutela ambientale. A Friburgo questo progetto ha un nome, "Green City" e riunisce un insieme di progetti e strategie di politica ambientale basati sulla tutela dell'energia e del clima, sulla pianificazione del traffico, sullo sviluppo della città, sulla tutela della natura e del paesaggio, sulle acque e sullo smaltimento delle acque di scarico e su molti altri temi.

Ma "Green City" è anche sinonimo di un'Amministrazione impegnata e aperta al confronto, che svolge attivamente questa politica di sostenibilità e promozione della qualità della vita. "Green City" è infine garanzia di un impatto sempre più ampio sul tessuto economico: l'economia ambientale produce sviluppo e nuovi posti di lavoro in settori futuri. L'economia ambientale è destinata a diventare un fattore di crescente importanza nella competizione tra città e regioni.

Dieter Salomon
Sindaco di Friburgo





Friburgo, pannelli solari su un edificio di una strada cittadina

di isolamento termico rivestito esternamente con doghe di legno; finestre con prestazioni termiche elevate, tipiche degli edifici passivi ($U < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Balconi metallici montati davanti alle facciate sud, come elementi indipendenti, in modo tale da non creare ponti termici.

Rispetto ad una casa convenzionale, una casa solare di questo tipo richiede solo un decimo dell'energia per il suo riscaldamento, al quale contribuisce anche il sole che in inverno penetra dalle finestre esposte a sud, mentre, in estate, il tetto solare e i balconi ombreggiano le finestre e, pertanto, le temperature rimangono sempre in un intervallo gradevole.

Grazie all'insieme di queste caratteristiche, le case diventano vere e proprie centrali che forniscono energia senza inquinare e per i proprietari rappresentano anche una fonte di guadagno.

Altro particolare importante è che nel quartiere di Vauban la maggior parte delle persone non possiede un'automobile: la zona è collegata alla rete tramviaria e le bici ovviamente non mancano.

Ma un altro progetto ancora più ambizioso sta per essere lanciato. Attualmente è infatti in fase di costruzione, in un'area di 70 ettari, il nuovo quartiere di Rieselfeld. I lavori dovrebbero concludersi nel 2010 e nell'area sorgeranno 4.200

appartamenti per 12.000 persone. Il tutto sarà circondato da una cintura verde di 205 ettari.

Per edificare e urbanizzare con criteri di sostenibilità, sono stati elaborati una serie di parametri ambientali e socio-economici: alta densità senza costruire edifici multipiano, coesistenza di abitazioni e luoghi di lavoro, realizzazione di edifici a basso consumo energetico (massimo consentito $65 \text{ kWh/m}^2\text{a}$), controllo delle acque, valutazione dell'impatto ambientale (rapporto fra superficie costruita e superficie verde).

Sembra davvero incredibile, eppure è la realtà. Ma come si è arrivati a questi risultati? Quale percorso ha seguito Friburgo per conquistarsi il titolo di città solare d'Europa?

Il primato conseguito ha le sue origini in quattro tappe strategiche e dense di significato.

In piena seconda guerra mondiale, fu fondato il Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik - KIS (Istituto sulla Fisica Solare, il cui nome era inizialmente Fraunhofer Institut, modificato nel 1978 dopo la morte del suo fondatore Karl-Otto Kiepenheuer) e presero il via diversi progetti di studio sull'energia solare.

Spostandoci avanti nel tempo, negli anni Settanta il governo tedesco decise la costruzione di una centrale nucleare a Wyl, nelle vicinanze della città; tutto ciò in seguito alla crisi

energetica del 1973 che pose il problema della ricerca di fonti di energia alternative al petrolio.

I friburghesi e molti abitanti dell'Alto Reno però non accettarono questa soluzione, e diedero il via a veementi proteste, manifestazioni e occupazioni. Studenti universitari, contadini, operai, impiegati: tutti vennero coinvolti. E insieme vinsero: il progetto fu abbandonato in seguito alle manifestazioni. Per la prima volta nella storia fu impedita la costruzione di una centrale nucleare.

Non fu invece abbandonata l'idea di trovare una valida alternativa all'energia convenzionale. La protesta infatti, diversamente da molti movimenti antagonisti di quegli anni, stimolò la creatività di tantissima gente, che non si limitò a dire *siamo contro*, ma cominciò a chiedersi *a favore di cosa sono?* In molti cominciarono a sperimentare energie alternative, a costruirsi lo scaldabagno o altro sfruttando l'energia solare.

Questo periodo di sperimentazioni culminò nel 1978, data in cui la società di gestione dell'edilizia popolare della città, Freiburger Stadtbau GmbH, avviò la costruzione della prima casa solare tedesca nei pressi di Freiburg-Tiengen.

Si tratta di un edificio per 12 famiglie caratterizzato da forte isolamento termico e due collettori solari sul tetto (uno a sostegno dell'impianto di riscaldamento, l'altro per la produzione di acqua calda sanitaria, entrambi tuttora funzionanti).

Benché la casa solare di Freiburg-Tiengen fosse stata concepita come progetto dimostrativo, essa delineò l'inizio dell'evoluzione di Friburgo come città solare.

Infatti, da allora, qui si insediarono numerosi istituti di ricerca che oggi sono organizzati nel Forschungsverbund Sonnenenergie - FVS (Consorzio per l'Energia Solare). Fra essi possiamo citare il Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme - ISE (Istituto per i Sistemi a Energia Solare, il più importante centro di ricerca europeo sull'energia solare, fondato nel 1981), l'International Solar Energy Society - ISES (Associazione Mondiale dei Tecnici dell'Energia Solare), l'International Council for Local Environmental Initiatives - ICLEI (Istituto di ricerca e documentazione sullo sviluppo sostenibile che offre supporto alle autorità locali in collaborazione con l'ONU).

Accadde poi, che dopo la caduta del Muro di Berlino e il crollo dell'Unione Sovietica, nel 1992 truppe francesi di stanza a Friburgo sgombrarono una vasta area di 38 ettari a sud della città che divenne proprietà municipale. L'occasione segnò la nascita del nuovo distretto di Vauban, quartiere socio-ecologico per 5.000 abitanti e l'ex area militare recuperata e urbanisticamente valorizzata è oggi - come detto - la punta di diamante di Friburgo.

Una città che, puntando su politiche e interventi mirati alla valorizzazione delle risorse del territorio condivise con la popolazione e dotandosi di un piano energetico capace di garantire occupazione e reddito per i suoi abitanti, è ormai in grado di produrre autonomamente l'energia di cui ha bisogno e molto vicina al modello ideale di città sostenibile.



Heliotrop (dal greco: esposto al sole) edificio solare, concepito dall'architetto Rolf Disch, che gira su se stesso seguendo il percorso del sole

Mercato immobiliare Criteri e metodologia di lavoro per valutazioni eque

di Marco Simonotti

(Professore ordinario di Estimo all'Università di Palermo)

La stima del valore di mercato di un immobile si fonda sulla conoscenza del mercato immobiliare. Non si tratta di una conoscenza basata su informazioni generiche mediate dal valutatore al momento della stima, ma di informazioni dettagliate ottenute con la rilevazione diretta e puntuale dei prezzi di mercato degli immobili e la loro archiviazione in una banca dati. I procedimenti di valutazione *market oriented* si fondano sull'osservazione del mercato e collocano l'immobile da valutare in un definito contesto di mercato, rappresentato dal segmento di mercato immobiliare, in quanto il complesso del mercato immobiliare si articola in numerosi e diversificati sottomercati o segmenti.

Il mercato immobiliare, infatti, si presenta differente dagli altri



mercati, in primo luogo perché gli immobili sono generalmente beni complessi, differenziati e talvolta rari e unici, in secondo luogo perché è condizionato da limitazioni spaziali nelle innumerevoli situazioni concrete e in terzo luogo perché gli immobili rappresentano un tipo di investimento con peculiari proprietà, che lo fanno differire dagli altri investimenti. Per questi motivi il mercato immobiliare non può essere concepito come unitario ed è necessario identificare e analizzare il particolare sotto mercato reale ove ricade l'immobile oggetto di stima.

L'analisi di mercato mira a prevedere l'offerta e la domanda attuali e future per un tipo di immobile collocato in un dato segmento di mercato ed è preliminare alla formulazione del giudizio di stima.

Analisi del mercato

Il mercato immobiliare è suddiviso in sotto mercati che costituiscono sottoinsiemi più piccoli e specializzati del mercato. Il processo di identificazione dei sotto mercati immobiliari è detto processo di segmentazione. L'analisi del segmento di mercato si fonda sui dati e sulle informazioni in uso nella prassi commerciale.

Ai fini della stima, il segmento di mercato è definito originariamente rispetto al tipo di contratto, solitamente la compravendita o una cessione in uso. Dal punto di vista tecnico il segmento di mercato è delimitato in termini spaziali, considerando l'immobile e il suo contesto insediativo, relativamente alla presenza di servizi pubblici, alla viabilità, alle infrastrutture, alla qualità della vita e così di seguito. La contiguità spaziale tuttavia non è un requisito essenziale del segmento di mercato, potendo singoli immobili anche non contigui formare un segmento di mercato omogeneo.

Poiché i compratori acquistano e usano gli immobili per specifiche destinazioni, l'analisi di mercato deve tenere conto di queste destinazioni come seconda discriminante. In linea di principio in un segmento di mercato gli immobili presentano una medesima destinazione, tuttavia può accadere che alcuni di essi presentino una destinazione attuale e, ricorrendo le condizioni, ammettano una o più destinazioni alternative (ad esempio abitazione e ufficio). Ai fini della stima queste destinazioni potenziali influenzano il valore di mercato dell'immobile in transizione verso altri usi, generalmente quelli più redditizi. Tra la destinazione attuale e quelle potenziali, una destinazione rappresenta l'*highest and best use (HBU)*, ossia il più conveniente e miglior uso dell'immobile. Si tratta della destinazione più proficua prescelta nell'ambito delle destinazioni di possibile realizzazione. L'*HBU* si determina in base al valore di trasformazione calcolato per ciascuna destinazione, scegliendo quello maggiore. Il valore di trasformazione nella destinazione attuale è pari al valore di mercato, i valori di trasformazioni nelle destinazioni alternative si calcolano sottraendo al valore dell'immobile nella nuova destinazione il costo della variazione di uso.

In linea generale il prezzo di un'immobile può essere espresso in funzione delle diverse caratteristiche tecniche ed economiche possedute dall'immobile, per questo l'analisi di mercato deve riguardare la tipologia immobiliare e edilizia che discriminano macroscopicamente le preferenze dei compratori, anche riguardo alla dimensione dell'immobile. I compratori adeguano la propria domanda all'insieme delle caratteristiche immobiliari e al loro livello, indicando una disponibilità a pagare complessiva per l'immobile e talvolta una disponibilità a pagare specifica per una o più caratteristiche. Le differenze di prezzo complessivo o i prezzi delle singole caratteristiche immobiliari sono detti "prezzi edonici" perché, partendo dalla concezione del bene come piacevole e attraente per l'individuo che lo

conosce, esprimono in termini monetari la corrispondente disponibilità a pagare.

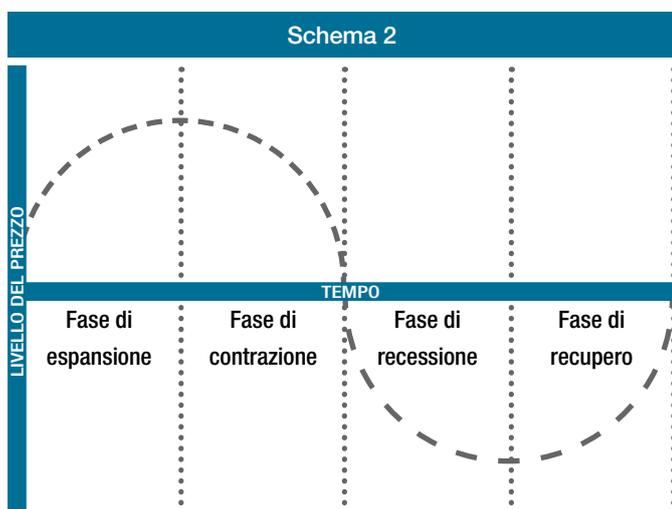
Una volta localizzati l'ambito spaziale, la destinazione e la tipologia, nell'analisi del segmento di mercato si procede a considerarne gli aspetti economici. Il primo aspetto economico riguarda i caratteri della domanda e dell'offerta, che mirano a descrivere i soggetti e le motivazioni che spingono all'acquisto e alla vendita degli immobili nel particolare segmento di mercato, dal singolo privato, all'impresa e ai soggetti intermediari. Il secondo aspetto economico è costituito dalla forma di mercato che fornisce informazioni sul grado di competizione della domanda e dell'offerta. Si considera che il prezzo di un'immobile, a parità di localizzazione, destinazione e tipologia possa variare a seconda della forma di mercato ove l'immobile è offerto e domandato. In un mercato concorrenziale il livello dei prezzi è minore che in un mercato monopolistico, pur trattandosi dello stesso immobile; proprio nel mercato immobiliare ricorre la forma di mercato del monopolio bilaterale nel quale operano un unico venditore e un unico compratore, come ad esempio per immobili contigui. In queste circostanze il segmento di mercato può divenire esclusivo e il prezzo di mercato, secondo la teoria economica, indeterminato a partire dalla minima disponibilità a pagare dell'eventuale compratore. Nel segmento di mercato dell'usato la forma di mercato più diffusa è la concorrenza monopolistica, nella quale per la spontanea differenziazione del prodotto immobiliare, il venditore può esercitare un potere discrezionale sul prezzo di offerta (monopolio) e il compratore è in grado di spostare la sua domanda da un venditore all'altro (concorrenza).

La localizzazione spaziale, la destinazione, le tipologie immobiliari e edilizie, la composizione della domanda e dell'offerta e la forma di mercato sono le principali discriminanti necessarie per identificare un segmento di mercato. Il segmento di mercato così individuato esprime alcuni parametri numerici costanti per ciascun segmento, che valgono a rappresentarlo ai fini della stima immobiliare. I principali parametri sono: i rapporti mercantili superficiali che riguardano i rapporti tra i prezzi unitari delle superfici secondarie e il prezzo unitario della superficie principale; il rapporto tra i prezzi di unità immobiliari collocate a un diverso livello di piano; il saggio di rivalutazione o svalutazione del prezzo di mercato. I parametri del segmento di mercato devono essere misurati e rilevati. La rilevazione del segmento di mercato deve avvenire in modo sistematico secondo le discriminanti e per i parametri (vedi schema 1). Altri parametri possono essere calcolati esaminando le relazioni tra due segmenti di mercato che insistono sullo stesso immobile nello stesso momento. Il saggio di capitalizzazione esprime il rapporto tra il canone di affitto e il prezzo di mercato e pone in relazione il segmento di mercato degli affitti con quello delle compravendite a parità degli altri parametri. Un altro parametro può essere

Schema 1	
DISCRIMINANTI E PARAMETRI DEL SEGMENTO DI MERCATO	
TIPO DI CONTRATTO	Compravendita, affitto, leasing, ecc.
LOCALIZZAZIONE	Comune, frazione, zona, quartiere, servizi, infrastrutture, ecc.
DESTINAZIONE ATTUALE, ALTRE DESTINAZIONI E HIGHEST AND BEST USE	Abitazione, ufficio, attività commerciali, artigianali, industriali, terziarie, ecc.
TIPOLOGIA IMMOBILIARE	Fabbricati, terreni, usato, nuovo, seminuovo, ristrutturato, restaurato, unità in condominio (appartamenti, mansarde, monovani, ecc.) o in proprietà esclusiva, unità piccole, medie e grandi.
TIPOLOGIA EDILIZIA	Edifici multipiano, villette, case terrane, capannoni, complessi immobiliari, ecc.
CARATTERI DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA	Soggetto singolo, nucleo familiare, impresa, trasferimento, liquidazione, prima abitazione, rapporto casa-ufficio, rapporto appartamento-garage, ecc.
FORMA DI MERCATO	Concorrenza, concorrenza monopolistica, oligopolio, monopolio, monopolio bilaterale, fase del ciclo immobiliare, periodo di vendita.
PARAMETRI MERCANTILI	Rapporti mercantili superficiali, saggio annuo di rivalutazione/svalutazione, livello piano, ecc.

calcolato considerando il segmento di mercato delle aree edificate come rapporto tra il prezzo del terreno edificato e il prezzo dell'immobile (rapporto complementare).

Il mercato immobiliare presenta fasi cicliche, alcune legate alle stagioni e in particolare alle vacanze e al turismo, altre legate agli andamenti di medio-lungo periodo. Per queste ultime si distinguono quattro fasi: una fase di espansione, una fase di contrazione, una fase di recessione e una fase di recupero



(vedi schema 2). La fase di espansione è caratterizzata da una crescita dei prezzi di mercato, da un incremento delle richieste di finanziamento, da una riduzione dei tempi della produzione edilizia e da tempi di collocamento abbreviati del prodotto edilizio. Alla fase di espansione segue la fase di contrazione, nella quale si allungano i tempi di produzione e di collocamento. Ciò prelude alla fase di crisi caratterizzata da una diminuzione dei prezzi di mercato degli immobili e, conseguentemente, dall'inizio della fase di recessione. A questa ultima segue la fase di recupero, nella quale le quotazioni immobiliari tendono nuovamente a crescere e si contraggono i tempi di collocamento sul mercato e l'invenduto. Le informazioni sui cicli di mercato si applicano nelle valutazioni immobiliari, nelle scelte di investimento, nelle decisioni sulle modalità di regolamentazione del mercato in particolare di quello locativo, negli interventi sui livelli di perequazione fiscale, nell'attività di consulenza immobiliare e nell'attività di gestione e tutela del risparmio gestito da fondi immobiliari.

Per seguire le fasi cicliche del mercato immobiliare si utilizza un set di indicatori relativi: al livello dei prezzi; al livello dei fitti; ai saggi di *occupancy* e di *vacancy*; al numero di contratti per unità di tempo; ai tempi necessari per la commercializzazione degli immobili; al clima di fiducia degli operatori (*sentiment*).

Nelle operazioni di stima, la conoscenza del segmento di mercato immobiliare di un definito immobile, in genere quello oggetto della stima, fornisce i criteri con i quali giudicare la comparabilità con gli altri immobili dello stesso segmento, ossia gli immobili di confronto che risultano simili e competitivi con l'immobile oggetto di stima e che presentano prezzi di mercato recenti.

Analisi degli immobili

La finalità estimativa dello studio del mercato immobiliare mira essenzialmente a stabilire condizioni di uniformità per svolgere il confronto tra l'immobile da valutare e gli immobili di prezzo noto rilevati nello stesso segmento di mercato. Queste condizioni non sono ancora complete, perché per definizione ogni immobile del segmento di mercato differisce dagli altri, pur avendo la stessa localizzazione, la stessa destinazione, la stessa tipologia e la stessa dimensione degli immobili del segmento. Le differenze residue riguardano le caratteristiche immobiliari, nel senso che due immobili dello stesso segmento di mercato possono avere differenti superfici, diverso stato di manutenzione, diversa dotazione di impianti e così di seguito.

Vi sono numerosi modi per classificare le caratteristiche immobiliari ai fini della stima.

La classificazione tradizionale distingue tra caratteristiche intrinseche e caratteristiche estrinseche: le caratteristiche intrinseche sono relative agli elementi distintivi e ai particolari specifici dell'immobile considerato in se stesso; le

caratteristiche estrinseche sono relative al contesto territoriale e ambientale ove l'immobile è situato. In passato il valore intrinseco di un immobile riguardava il costo di costruzione e le condizioni delle mura dell'edificio, e il valore estrinseco concerneva la sua destinazione e la sua localizzazione. Oggi la classificazione delle caratteristiche in intrinseche ed estrinseche è considerata riduttiva sia perché si può essere più dettagliati nel rappresentare i molteplici caratteri dell'immobile, sia perché una caratteristica estrinseca dal momento che si ingloba stabilmente nell'immobile pur facendo parte del contesto è considerata una caratteristica intrinseca all'immobile in quanto l'immobile non si può spostare dal contesto. Il panorama di un immobile, pur essendo una qualità del contesto ambientale fruita in modo indiviso, induce una valorizzazione dell'immobile potendo essere goduto in modo esclusivo all'interno dell'immobile.

Le caratteristiche immobiliari possono essere classificate in modo più analitico in: caratteristiche locazionali, caratteristiche posizionali, caratteristiche tipologiche, caratteristiche economiche e caratteristiche istituzionali. Le caratteristiche locazionali in seno al segmento di mercato sono relative all'ubicazione dell'immobile nel contesto urbano e territoriale; le caratteristiche posizionali sono relative alla collocazione dell'immobile nel contesto edilizio (livello piano, esposizione, ecc.); le caratteristiche tipologiche sono relative alle proprietà edilizie dell'immobile (superfici, stato di manutenzione, impianti, ecc.); le caratteristiche economiche sono relative alle condizioni di uso dell'immobile (libero o affittato, servitù, ecc.) e alle condizioni di finanziamento; le caratteristiche istituzionali sono relative al quadro normativo (sistema impositivo, agevolazioni, ecc.).

Il dato immobiliare è costituito dai prezzi di mercato veri e dalle caratteristiche tecnico-economiche degli immobili. Il dato immobiliare è costituito da una parte economica relativa al prezzo effettivamente corrisposto e da una parte tecnica relativa alle caratteristiche posizionali, strutturali, tipologiche e tecnologiche dell'immobile (vedi schema 3). Il dato immobiliare può essere utilizzato nelle stime professionali, nelle stime su larga scala, nella redazione di statistiche dettagliate e nella costruzione degli indici estimativi. La raccolta e l'analisi dei dati immobiliari e delle informazioni di mercato mirano a descrivere, a prevedere e a interpretare il mercato immobiliare, nella sua diversità e complessità. La rilevazione dei dati immobiliari permette di derivare statistiche campionarie sul segmento di mercato e di calcolare i rapporti mercantili e gli altri parametri quantitativi. Ai fini economico-estimativi la raccolta sistematica dei dati immobiliari porta alla rappresentazione di trend dei prezzi di mercato.

I dati immobiliari rilevati nel segmento di mercato dell'immobile da stimare entrano direttamente nel

procedimento di stima orientato al mercato, in questa circostanza il procedimento ha il compito di tenere conto delle differenze residue tra i singoli immobili e stabilire definitive condizioni di uniformità per la stima dell'immobile da valutare attraverso il confronto con gli immobili di prezzo noto rilevati nello stesso segmento di mercato.

L'importanza delle banche dati

L'osservazione del mercato immobiliare consiste quindi nella rilevazione dei segmenti di mercato e dei dati immobiliari. Si tratta allora di costituire un sistema di raccolta e di tesaurizzazione delle conoscenze sul mercato immobiliare. E di avvalersi di queste informazioni dettagliate al momento della valutazione, attraverso l'elaborazione dei dati.

Una banca dati immobiliari è in grado di raccogliere e restituire una serie di informazioni relative: ai dati immobiliari puntuali e completi per le stime professionali *market oriented*; alla mappa dei segmenti di mercato e dei loro parametri; agli indici e alle statistiche del mercato immobiliare; a studi di approfondimento del mercato immobiliare; a informazioni per qualsiasi tipo di attività/decisione (investimento, alienazione, gestione, valutazione, ecc.). Una banca dei dati immobiliari consente agli operatori e ai soggetti interessati al settore di valutare e monitorare l'andamento del mercato locale e nazionale potendo contare su dati affidabili, realistici e comparabili nel tempo.

Schema 3

SCHEDE DI RILEVAZIONE DEL DATO IMMOBILIARE

CARATTERISTICHE LOCAZIONALI

Comune, quartiere, Via.

CARATTERISTICHE POSIZIONALI

Edificio, unità immobiliare.

CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE

Superfici principale e secondarie, superfici accessorie, livello, impianti, stato di manutenzione, esposizione, panoramicità, ecc.

CARATTERISTICHE ECONOMICHE

Situazione locativa, servitù reali, diritti, interessi, dati catastali.

CARATTERISTICHE SOGGETTIVE

Venditore, acquirente, possessore.

CARATTERISTICHE CONTRATTO

Data, prezzo contratto, intermediazione.

CARATTERISTICHE FINANZIARIE

Mutuo, agevolazioni.

ALLEGATI

Planimetria della zona, pianta dell'edificio, pianta dell'unità immobiliare, foto.

Dall'incontro fra innovazione ed 'etica del navigare' il nuovo yacht Ferretti a zero emissioni

Intervista a Norberto Ferretti



Norberto Ferretti

Norberto Ferretti è il Presidente del Gruppo Ferretti, tra i leader al mondo nella progettazione e costruzione di motor yacht di lusso e di imbarcazioni sportive, con oltre 3.000 dipendenti e 25 unità operative. In questa intervista concessa a Geocentro Magazine racconta la sua impresa, le ragioni del successo internazionale e l'ultima creazione, un nuovo sistema di propulsione ibrida in grado di fare navigare, per la prima volta a livello mondiale, una imbarcazione di oltre 20 metri con zero emissioni.

Presidente Ferretti, nel 2008 il suo Gruppo ha festeggiato il 40° anniversario della nascita. Una bella soddisfazione...

“Sono stati 40 anni di passione per il mare. Fin dal 1968, quando con mio fratello Alessandro creammo una divisione nautica inserendola nel business della nostra concessionaria di auto e moto, al 1971 quando costruii personalmente la prima barca, il motopeschereccio ‘Kamshin’. La presentai a Genova ed ebbe un successo inaspettato. Da quel momento ad oggi le sfide e i traguardi si sono succeduti.

Abbiamo sempre pensato e realizzato idee, tecnologie innovative ed acquisizioni tutti insieme: insomma, dopo quarant'anni di successi, il nostro gruppo è oggi un esempio di creazione di un polo industriale attraverso l'integrazione di un portafoglio unico di ben 9 brand tra i leader indiscussi

del settore nautico: Ferretti Yachts, Pershing, Itama, Bertram, Riva, Apremare, Mochi Craft, CRN e Custom Line.

Ferretti, inoltre, controlla cinque società attive in settori complementari alla nautica e che rappresentano un importante vantaggio competitivo, offrendo componenti e servizi sia alle altre società del Gruppo che al mercato esterno, consentendo il presidio dell'intera catena del valore”.

Oggi siete fra i leader a livello mondiale del settore. Quando ha capito che ce l'avreste fatta ad arrivare sino a qui? Quali sono stati secondo lei i fattori e le scelte determinanti?

“In realtà mi accorgo solo oggi di quanto il Gruppo sia cresciuto: forse perché la passione per il mio lavoro e l'entusiasmo quotidiano che insieme al mio team pongo nella continua ricerca di un qualcosa di sempre più innovativo hanno fatto sì che non ci si fermasse mai a pensare di ‘essere arrivati’. Credo infatti che il raggiungimento di un risultato sia sempre il punto d'inizio per un'ulteriore sfida. Storicamente conoscere Paolo Colonna di Permira e decidere poi di avviare insieme a lui un percorso di acquisizioni ha costituito un punto cruciale nella storia del gruppo Ferretti. Grazie a tali acquisizioni, per le quali abbiamo sempre scelto brand leader nel settore e perfettamente in linea con la nostra strategia, il gruppo è cresciuto notevolmente, più di quel che ci augurassimo”.



La sede della Ferretti Yacht a Cattolica

Lei e suo fratello Alessandro avete cominciato presto con i motori. Come è nata questa passione?

“Prima di intraprendere la nostra sfida nel settore nautico, mio fratello Alessandro ed io lavoravamo nell’azienda di famiglia, una concessionaria automobilistica per Lancia, Autobianchi, Maserati e Lamborghini.

Ma anche in seguito, la passione per i motori ha sempre costituito parte integrante della mia vita, tanto è vero che tutt’oggi partecipo a gare automobilistiche come la Mille Miglia e la Coppa Dolomiti, guidando le mie auto d’epoca: ho infatti una collezione, la scuderia Classic Team Alessandro Ferretti, dedicata a mio fratello, di cui sono molto orgoglioso e a cui dedico molta parte del mio tempo libero”.

Tornando al presente. In un periodo di crisi e con una competizione che, immaginiamo, si gioca a livello globale, quali ritiene che siano le caratteristiche principali che vi consentono di battere la concorrenza?

“Il design, i servizi aggiuntivi proposti ai clienti, sono certamente fattori importanti, ma quello decisivo che fa la differenza sul mercato è la qualità. La ricerca della qualità nella filosofia del Gruppo Ferretti è alla base di ogni fase lavorativa, dalla produzione sino ai servizi alla clientela. L’altro fattore sul quale investiamo grande energia è sicuramente l’innovazione continua e ciò è dimostrato dalle imbarcazioni sempre più tecnologicamente avanzate e dalla

costante introduzione di nuovi modelli da parte di tutti i marchi del nostro Gruppo”.

Avete puntato sull’innovazione sin dagli anni ’80 creando un’apposita Divisione. Quanto conta questo ‘atout’ e cosa significa oggi, secondo lei, essere innovativi?

“Essere innovativi significa innanzitutto saper soddisfare sempre le esigenze della propria clientela, offrendole servizi adeguati e prodotti di eccellenza. Per fare ciò sono fondamentali tecnologie sempre all’avanguardia e la continua ricerca di nuove soluzioni. Nel gruppo Ferretti si dà larga importanza a questo lavoro: nel 1989 infatti si è costituita la Divisione Engineering, oggi trasformata nell’AYT, Advanced Yacht Technology, uno dei centri di ricerca e progettazione navale più avanzati al mondo. Una struttura specializzata nella progettazione di imbarcazioni di serie e nella ricerca di nuovi materiali, collegata agli uffici tecnici dei vari brand.

Alla base di tutto ciò c’è la costante ricerca della qualità, in ogni fase operativa, dall’ideazione alla realizzazione, e persino nella scelta delle componenti minori. Senza la qualità, nemmeno l’etichetta ‘Made in Italy’ sarebbe sufficiente a contrastare la concorrenza.

Bisogna invece cercare di migliorare costantemente il proprio lavoro per offrire un prodotto che si distingua all’interno del mercato”.



Pershing 80

Di recente avete lanciato un nuovo sistema di propulsione ibrida in grado di fare navigare, per la prima volta a livello mondiale, una imbarcazione di oltre 20 metri con zero emissioni. Ci vuole spiegare sinteticamente come funziona?

“Superando la ormai affermata propulsione ‘diesel-elettrica’, basata su un motore diesel che genera corrente per il motore propulsivo elettrico, AYT ha sviluppato l’innovativa propulsione ibrida che fa della funzione ‘diesel-elettrica’ una delle **5 modalità operative**. L’innovativa propulsione ibrida unisce l’affidabilità del sistema propulsivo Diesel tradizionale che, una volta selezionato, trasmette direttamente la potenza alle eliche, alla possibilità di navigare in ‘Zero Emission Mode’ (ad emissioni zero) con l’ausilio di **2 motori elettrici sincroni da 70Kw**, applicati in serie al volano motore e che si innestano sugli ingranaggi del gruppo di riduzione. Tali motori sono alimentati da un banco di batterie agli Ioni di Litio, la tecnologia oggi più avanzata in questo campo”.

Lei al proposito ha anche parlato di una ‘nuova etica dell’andar per mare’. Cosa intende esattamente. Ce lo può spiegare?

“Ferretti, da sempre attenta ad innovazione e tecnologia, desidera promuovere una **‘nuova etica dell’andar per mare’**, che dia più importanza all’armonia tra uomo e natura, consentendo all’armatore di preservare ed esplorare a zero emissioni meravigliosi contesti marini anche in aree protette.

Il rispetto dell’ambiente costituisce infatti per Ferretti una direttrice primaria nello sviluppo di nuovi prodotti”.

Visto che l’attenzione al tema del risparmio energetico è ricorrente nella vostra attività, da imprenditore cosa pensa della ‘green economy’ verso la quale anche la nuova Presidenza Usa sembra orientarsi. Siamo culturalmente (ed economicamente) pronti a lasciarci alle spalle il petrolio?

“Stiamo iniziando a compiere i primi passi lungo il difficile cammino della salvaguardia dell’ecosistema, e non solo nel settore nautico. È una prospettiva molto importante alla quale chiunque ha il dovere di dare la massima attenzione. E per questo, ormai da tempo, noi in Ferretti cerchiamo di promuovere una filosofia che coniughi sistemi altamente tecnologici e rispetto per la natura”.

Un’ultima domanda. Su quali progetti punterete per il futuro?

“Sicuramente continueremo a lavorare con l’obiettivo di soddisfare le aspettative dei nostri clienti, condividendo con loro la passione per il mare e cercando di rimanere uno dei punti di riferimento nel mercato dei motor yacht a livello mondiale.

Vogliamo, inoltre, rafforzare ulteriormente la nostra presenza sui mercati nautici consolidati, come l’Europa e gli Stati Uniti, ma anche affermarci sempre di più in quelli nuovi come l’Asia e l’area del Golfo”.



Norberto Ferretti e la storia del Gruppo

Norberto Ferretti nasce a Bologna il 10 maggio del 1946.

1965-1968 Si dedica insieme al fratello Alessandro alla concessionaria d'auto di proprietà della famiglia.

1968-1970 Entra nel settore della motonautica ottenendo la rappresentanza di Chris Craft e, successivamente, costruendo insieme al fratello la prima barca, un motorsailer che otterrà grande successo al Salone Nautico di Genova.

1970-1985 I Ferretti diminuiscono la produzione di motorsailer e puntano in maniera più decisa sulle imbarcazioni a motore. La Ferretti Craft presenta diversi modelli che vengono riconosciuti e apprezzati in Italia e all'estero.

1989-1997 Alla guida di una imbarcazione progettata e realizzata dai Cantieri Ferretti del team Italia Offshore, Norberto Ferretti vince più volte il Campionato Italiano di Classe 3 e 2 e per due volte (1994 e 1997) il Campionato del Mondo di Offshore Classe 1.

1998-2000 Norberto Ferretti avvia un processo di crescita attraverso l'acquisizione di alcuni prestigiosi marchi del mondo della motonautica: Custom Line, Pershing, Bertram, CRN and Riva. Ingresso nella Borsa di Milano, prima azienda italiana del settore nautico a raggiungere tale risultato.

2002-2004 Il Gruppo Ferretti esce dalla Borsa, seguendo l'uscita del Fondo Permira. Il processo di crescita continua con l'acquisizione dei brand Apremare, Mochi Craft, Itama, con l'ampliamento delle capacità produttive interne (vengono costruiti quattro nuovi cantieri) e l'acquisizione di vari marchi per la produzione di componenti complementari.

2000-2004 Ferretti viene insignito del titolo di Cavaliere del Lavoro e riceve la Laurea "Honoris Causa" in Ingegneria Navale dall'Università di Genova.

2006 Mentre il Gruppo si prepara per la sua seconda IPO, attrae l'interesse della Private Equity Candover. Norberto Ferretti è Presidente del Gruppo, con il 40% delle quote assieme al Consiglio di Amministrazione, Candover acquista il 51% e il Fondo Private Equity Permira il restante 9%.

2008 Il Gruppo Ferretti acquisisce gli asset, brand e attività di Allied Richard Bertram Marine Group consolidando ulteriormente il proprio posizionamento sul mercato statunitense con l'ingresso in settori strategicamente rilevanti quali la distribuzione e i servizi di assistenza post-vendita.

CLIMA

Tetti bianchi e materiali riflettenti contro l'effetto serra California la prima a muoversi

Per combattere il crescente effetto serra si stanno adottando le strategie più disparate. Una delle proposte più interessanti e curiose, avanzata da fisici e ingegneri di varie istituzioni scientifiche internazionali, è quella di verniciare i tetti delle case di bianco.

Secondo un recente studio presentato dal celebre Lawrence Berkeley National Laboratory, infatti, basterebbe dipingere i tetti di bianco in cento delle maggiori città del



photo@shutterstock.com/Asta Flechaviciute

Pianeta per ottenere un massiccio effetto di raffreddamento.

Lo studio, (sulle cui conclusioni non mancano perplessità nella comunità scientifica) sembra avallare le politiche avviate dallo Stato della California che, per primo nel 2005, ha stabilito che tutte le coperture piatte delle strutture commerciali

dovessero essere di colore bianco prevedendo, poi, da quest'anno l'utilizzo di materiali riflettenti per tetti di tutti gli edifici, sia residenziali che commerciali, sia piatti che spioventi.

RISPARMIO ENERGETICO

Sperimentazioni: nuovo gel 'fotovoltaico' per trasformare le finestre in pannelli solari

Sono anni in cui l'industria solare è in grande fermento e recentemente uno dei prodotti che si candida ad essere tra più innovativi e interessanti di questo settore viene proprio dall'Italia.

Si tratta di un gel con proprietà fotovoltaiche prodotto dalla Esco Energy, un'azienda di Potenza che, iniettato all'interno di finestre a doppi vetri, porterebbe ad una 'produzione' di energia.

Quanta energia? Secondo l'azienda ogni metro quadrato di superficie trattata dovrebbe consentire

di generare 100 watt all'ora. In condizioni ottimali si stima un'efficienza fotovoltaica del gel pari al 9,7%, circa la metà rispetto a una cella fotovoltaica in silicio monocristallino (20%).

Le prove in laboratorio hanno dato risultati positivi ed ora è partita la sperimentazione in condizioni reali e i fattori da considerare sono molteplici: cablaggio elettrico degli infissi, l'appesantimento delle finestre dovuto al gel, la messa in opera di un inverter in grado di convertire



photo@shutterstock.com/J. Helgason

l'energia elettrica per la rete.

L'ingresso nel mercato, risultati dei test permettendo, è previsto per il prossimo giugno.

CURIOSITÀ

Vienna, una torre di Lego alta 30 metri entra nel Guinness dei primati

La torre di Lego recentemente costruita a Vienna in occasione dei festeggiamenti per il centenario dell'associazione infantile 'Kinderfreunde' (uno dei maggiori enti locali per la gestione degli asili) è entrata ufficialmente nel Guinness dei primati. Grazie ai suoi 30 metri di altezza risulta, infatti, essere la più alta costruzione realizzata fino ad

ora con i celeberrimi mattoncini.

A rendere possibile il record, ben tremila bambini che hanno impilato e incastrato fra loro 500mila mattoni di Lego davanti al municipio cittadino. Le notevoli dimensioni della costruzione hanno imposto agli organizzatori l'utilizzo di una gru e cavi di sostegno per completare la parte più alta della torre.

photo@shutterstock.com/HANA

MONDI VIRTUALI

Da Ibm un portale 3D per scoprire i segreti della 'Città proibita'

Su iniziativa di IBM e del Palace Museum è oggi possibile visitare la famosa Città Proibita di Pechino, una delle più importanti attrazioni culturali della Cina, comodamente seduti davanti al proprio PC. L'antico monumento, datato 1420, è stato infatti meticolosamente ricostruito virtualmente così come si presentava nel passato. Attraverso il portale "The Virtual Forbidden City: Beyond Space & Time" (www.beyondspaceandtime.org) è possibile entrare in un mondo virtuale tridimensionale che riporta il visitatore all'epoca delle dinastie dei Ming e dei Qing offrendo una visita coinvolgente fra l'architettura e le forme dell'antico monumento della Cina Imperiale. Il portale è frutto di 3 anni di duro lavoro con l'obiettivo di far conoscere a tutti ciò che ha rappresentato nei secoli questa imponente struttura, ovvero il centro del potere imperiale cinese.

Nella Città Proibita virtuale è inoltre possibile interagire con altri utenti e svolgere attività, proprio come accade nel "contemporaneo" mondo virtuale di Second Life.



EDILIZIA

Materiali da scavo, per nuova normativa europea non sono rifiuti



La recente Direttiva Europea 2008/98/CE del 19 novembre 2008 in materia di gestione e definizione dei rifiuti pone una netta distinzione fra i sottoprodotti in base alla possibilità che siano riutilizzati o meno.

Partendo dalla definizione di rifiuto, ovvero sostanza o oggetto di cui il detentore vuole disfarsi, non prevedendo

una riutilizzazione diretta, la Direttiva esclude espressamente dalla normativa comunitaria i materiali derivati da demolizioni, come rocce e terre ottenute dai procedimenti di scavo, che non possono quindi essere classificati come rifiuti.

Sono esclusi dall'ambito di applicazione della nuova normativa i terreni, i materiali naturali escavati durante il corso delle attività di costruzione, quelli derivanti da prospezione, trattamento e ammasso di risorse minerali generati dallo sfruttamento delle cave o dalle attività delle industrie estrattive.

Per Bruxelles questi ultimi casi rappresentano sottoprodotti e non rifiuti, stante il certo riutilizzo.

AMBIENTE

Nuoto e natura A Trento inaugurato il primo biolago pubblico

Nel Parco Urbano di Monclassico, frazione di Trento, è stato ultimato il primo biolago pubblico in Italia: un laghetto artificiale di 500 metri quadrati senza cloro, immerso nella natura.

Contornato da sassi e ninfee, sul fondale sono presenti piante e alghe che, rilasciando ossigeno, mantengono l'acqua pulita e cristallina. La profondità del lago varia dai 3 metri dove è possibile tuffarsi dal trampolino, che non è di plastica ma in legno di larice, ai 70 centimetri, ideali per i bambini.

CULTURA

Torino: inaugurato il Mao In mostra 1.500 capolavori dell'arte orientale

È stato inaugurato ufficialmente il 5 dicembre scorso a Torino il nuovo Museo d'Arte Orientale (MAO).

Nelle antiche stanze del barocco Palazzo Mazzonis è possibile ammirare 1.500 opere articolate in 5 gallerie appositamente adibite all'arte della Cina, del Giappone, dell'Himalaya, dell'Asia Meridionale e dei Paesi islamici.

Il nuovo museo è frutto di un progetto iniziato nel 2001 e costato oltre 20 milioni di euro, finanziati dall'Amministrazione cittadina e in parte dalla Compagnia di San Paolo.

L'ingente stanziamento di fondi è servito



photo@shutterstock.com/c

ad acquistare buona parte delle opere ora esposte, al loro allestimento e alla ristrutturazione e all'adeguamento di Palazzo Mazzonis, collocato nel cuore di Torino. Il quadrilatero romano che in questi anni è stato

oggetto di un ampio progetto di riqualificazione urbana.

Il MAO si presenta come un museo di grande respiro che guarda alla pluralità di ambiti geografici, tradizioni culturali e artistiche dell'Oriente.

TECNOLOGIA



'Street View', le città del mondo sotto la lente d'ingrandimento di Google

È arrivato anche in Italia 'Street View': nuova e affascinante funzione dell'ormai noto Google Maps (<http://maps.google.it/>) che fornisce una panoramica a 360 gradi delle strade e permette agli utenti di vedere parti di varie città del mondo a livello del terreno.

In che modo è possibile tutto questo? Auto nere con le insegne di Google e apparecchiatura di ripresa sul tetto percorrono le vie cittadine in lungo e in largo raccogliendo immagini che vengono poi analizzate e incastrate fra loro per formare un enorme puzzle tridimensionale.

Google ha lanciato l'iniziativa nel maggio 2007 negli Stati Uniti e da allora città su città si sono aggiunte all'archivio fotografico. In Italia sono state mappate fino ad ora le città di Roma, Milano, Firenze, Como e Cuneo. Ma altre se ne aggiungeranno presto, considerati i numerosi avvistamenti di google-cars in diverse località come Torino, Napoli, Bari e Vicenza.

Oltre all'aspetto ludico, il servizio può essere utile in diversi campi: per esempio alle agenzie immobiliari, agli studi tecnici o alla verifica di abusi edilizi.

photo@shutterstock.com/gary718

ARCHITETTURA

'The Vault', sede avveniristica per il Salone Internazionale d'Arte della città di Miami

presto una nuova sede: sono, infatti, partiti i lavori di costruzione del nuovo "Art Vault & Valuables Services" che troverà posto nel Wynwood Design District.

Soprannominato 'The Vault', questo nuovo edificio, ideato dall'architetto Chad Oppenheim, si svilupperà su 11 piani per una superficie complessiva di oltre 42.000 metri quadrati e sarà caratterizzato da facciate esterne che cambieranno continuamente, grazie a pannelli rotanti, illustrando immagini d'arte sempre diverse firmate da artisti noti ed emergenti. I lavori dovrebbero essere ultimati entro il 2011.

Le preziose collezioni d'arte del Salone Internazionale d'Arte di Miami avranno

ENERGIE RINNOVABILI

**Eolico con il vento in poppa
Secondo ANEV nel 2020
66.000 posti di lavoro**

Uno studio congiunto realizzato da UIL e ANEV (l'Associazione Nazionale dell'Energia del Vento) sul potenziale occupazionale del settore eolico offre dati molto confortanti per il mondo del lavoro. Da qui al 2020, infatti, i lavoratori del comparto potrebbero arrivare a toccare quota 66.000, tra diretti e dell'indotto. Un aumento particolarmente rilevante che porterebbe ad accrescere di cinque volte il numero attuale degli addetti in Italia pari a 13.000 unità. E che confermerebbe le grandi opportunità prospettate dallo sviluppo delle energie rinnovabili.

Attualmente le potenzialità eoliche del nostro Paese sono sfruttate in minima parte, ma, come

rileva lo studio, entro il 2020 le installazioni di impianti, se diffuse, potrebbero coprire il 6,7% del fabbisogno energetico nazionale, fornendo 27,2 TWh di elettricità. E per una volta, le regioni che

maggiormente ne beneficerebbero saranno nel Meridione, dove il vento soffia di più: nel dettaglio si parla di Puglia (11.714 nuovi posti di lavoro), Campania (8.738), Sicilia (7.537) e Sardegna (6.334).



TERRITORIO

**Frane e alluvioni
Comuni italiani in ritardo
nella prevenzione**

L'indagine "Ecosistema Rischio 2008" elaborata da Legambiente e dal Dipartimento della Protezione Civile fotografa un elevato pericolo di frane e alluvioni in Italia a causa di forti ritardi nella prevenzione e ancora troppo cemento lungo i corsi d'acqua.

Su circa 1.500 comuni classificati dal Ministero dell'Ambiente e dall'UPI ad elevato rischio idrogeologico, l'indagine stima che nel 77% dei casi ci siano abitazioni minacciate da frane e alluvioni. Addirittura, interi quartieri sono in pericolo nel 30% dei comuni analizzati.

Buone notizie invece per quanto

riguarda l'organizzazione del sistema locale di protezione civile: possiede un piano d'emergenza in caso di frana o alluvione oltre l'80% delle amministrazioni comunali.

Fra i comuni capoluogo di regione, L'Aquila è ultima classificata, non avendo avviato una positiva gestione del territorio; Roma, Firenze, Torino e Perugia, nonostante la notevole urbanizzazione delle aree a rischio, raggiungono la sufficienza avendo realizzato interventi di manutenzione delle sponde dei fiumi, opere di difesa idraulica e attività informative ed esercitazioni rivolte ai cittadini.

PROTOTIPI

**Progetto 'SunH', la casa
'attiva' che risparmia
e produce energia da vendere**

Sia chiama 'SunH' ed è stata subito definitiva una 'casa attiva' in quanto non solo risparmia energia e riduce i costi, ma produce energia in eccesso rispetto al proprio fabbisogno. Progettata dallo

studio di architettura SReR - Sozzi Rabazzi e Rak architetti associati di Firenze è frutto di una ricerca tecnologica ed architettonica volta ad ottenere la massima superficie dedicata ai pannelli solari per mq di superficie abitabile impiegata.

Il tetto di 'SunH' produce energia elettrica in eccesso che porta ad un rendimento annuo per il proprietario dato dai contributi del conto energia e dalla vendita della stessa energia al gestore nazionale della rete elettrica.

CasaClima, un sistema vincente per 'certificare' il risparmio energetico



Norbert Lantschner

Intervista a Norbert Lantschner

di Gianfranco Bertoli

Norbert Lantschner, dal dicembre 2006, è il direttore dell'Agenzia CasaClima, dopo essere stato per molti anni direttore dell'ufficio Aria e Rumore della Provincia Autonoma di Bolzano. In questa intervista illustra le caratteristiche, gli obiettivi e i risultati di 'CasaClima', un sistema semplice ed ormai applicato in più di mille realizzazioni che, primo in Europa, punta a promuovere e certificare l'ottimizzazione ed il risparmio energetico nei fabbricati con l'obiettivo esplicito non solo di ridurre il consumo, ma pure di migliorare il comfort dell'abitare rispettando l'ambiente.

Dottor Lantschner, non si può che cominciare dall'inizio che per CasaClima significa i primi anni Novanta, praticamente una vita fa.

“Sembra davvero un altro mondo quello, col barile a 15/20 dollari e ben poca attenzione ai problemi energetici nonostante da almeno altri vent'anni fossimo alle prese con i ricorrenti choc petroliferi. A Bolzano, però, negli uffici della Provincia autonoma abbiamo iniziato a porci il problema di migliorare l'efficienza energetica dei fabbricati, sia quelli nuovi sia quelli esistenti sui quali ci proponevamo di incentivare una profonda riqualificazione volta proprio ad ottimizzare anche

il consumo di energia e a ridurre i molti sprechi insiti nel sistema tradizionale di progettare e di costruire”.

Con questa motivazione avete elaborato un sistema di incentivi e di premi...

“No, non è andata così e voglio dire subito che questa storia degli incentivi in Alto Adige è un luogo comune con nessun riscontro. Per i primi quattro anni non c'è stato alcun incentivo. Abbiamo invece raccolto e messo a disposizione dei cittadini tutti gli studi, le conoscenze e le esperienze che nel mondo erano disponibili sui temi del migliore utilizzo dell'energia in edilizia. Li abbiamo raccolti e organizzati in un metodo di lavoro, diciamo quasi che li abbiamo impacchettati in un sistema che abbiamo chiamato CasaClima. Inoltre, ed anche questo è importante, abbiamo elaborato gli strumenti per misurare e certificare - in quanto ente pubblico, 'terzo' rispetto a progettisti, costruttori e fornitori di materiali - la qualità energetica raggiunta da un fabbricato, riuscendo a classificare le realizzazioni in diversi livelli, le classi A, B e C che avevano il pregio della sintesi e dell'immediata percezione per il pubblico. Questo sistema ha preso appunto il nome, anch'esso semplice ed immediatamente percepibile, di CasaClima e le classi altro

non erano che la certificazione sintetica del livello di qualità raggiunto - A, B C - e stampigliato su una targhetta che ogni costruttore o proprietario di casa poteva applicare all'ingresso della propria abitazione”.

Ed è stato subito un successo?

“Non proprio. Ricordo che nei primi anni facevamo riunioni un po' dovunque con poche persone, qualche tecnico, qualche progettista un po' più curioso degli altri. Il successo è arrivato un po' più tardi, ed il merito, se di merito si vuol parlare, è stato quello di non scoraggiarsi per l'iniziale indifferenza del comparto edile, ma anzi di puntare con determinazione al coinvolgimento convinto di tutte le componenti, alla integrazione di tutta la filiera in un progetto che riuniva pubblico e privato. Per questa ragione mi piace sottolineare che CasaClima non ha solo un approccio tecnico al problema energetico, ma tecnico e culturale, nel senso che promuove dal basso, a livello di committente e progettista, di impresa e di ente pubblico la medesima nuova sensibilità nel costruire e nell'abitare. Decisivo nel nostro sistema non è infatti solo il momento della certificazione energetica, ma il fatto che a quel documento si arrivi avendo presente il problema energetico, della qualità dell'abitare e dell'armonia con l'ambiente sin dalla progettazione, dalla scelta dei materiali, dall'impostazione del cantiere e dalla sua gestione fino alla realizzazione, alle finiture ed al controllo conclusivo”.

Volendo fare l'avvocato del diavolo si potrebbe dire che c'è molta filosofia nella vostra impostazione del problema.

“E sarebbe un errore, perché questa è una filosofia applicata concretamente ad ogni scelta, è tutto fuorché un'impostazione leziosa o velleitaria. Semplicemente ci vuole la consapevolezza di tutti che ogni intervento è fatto con un'attenzione mirata al risparmio ed all'ottimizzazione nell'uso dell'energia. E che il lavoro di tutti sarà infine scientificamente vagliato, precisamente misurato, non solo per attribuire una classe, ma per ottenere una bolletta inferiore, un risparmio reale e tangibile sui costi energetici. Ripeto: non è filosofia nel senso deterioro di questo termine, ma un progetto che deve tradursi nell'abbattimento dei costi energetici, ovvero di quell'80% della spesa energetica che in ogni abitazione è destinata al riscaldamento o al raffreddamento. Tanto per dare qualche cifra, in una CasaClima il costo annuale del riscaldamento è circa un decimo del costo tradizionale; praticamente è come ritrovarsi ogni anno una quattordicesima mensilità in più”.

Ed è proprio questo che chiede chi acquista una casa, spesso abbinando il valore concreto del risparmio ad una nuova sensibilità sul versante ecologico.

“Va detto peraltro che le motivazioni di chi acquista con una avvertita sensibilità energetica ed ecologica non sono molto diverse da quelle che hanno spinto anche noi, ormai tanti anni fa, ad intraprendere questa strada. Avevamo fin da allora una precisa conoscenza dei guasti che, ad esempio in termini di mutamento climatico, comportava l'alto inquinamento dovuto al consumo senza controllo di idrocarburi, ma era

ben presente a tutti noi anche il nodo già pesante del costo dell'approvvigionamento energetico. E si badi bene che fino al 2002 il barile di petrolio quotava a meno di 20 dollari.

Volendo insistere sul terreno del risparmio verrebbe da dire che se il metodo CasaClima mostrava tutta la sua convenienza col barile a 20 dollari figurarsi con i prezzi di oggi ...

“È questa in verità l'arma in più, vincente, per convincere innanzitutto i cittadini, ma pure progettisti e costruttori. Non sarò io a dire che non sono benvenuti pure gli incentivi, le agevolazioni e le norme dello Stato e delle Regioni, ma la battaglia si può vincere anche senza tutte queste sovrastrutture legislative. Il risparmio che CasaClima garantisce è reale e basta che si diffonda la sua conoscenza per essere richiesto, quasi preteso da ogni committente. L'abbiamo notato con le prime targhette di classe A e B che abbiamo distribuito: all'inizio c'era curiosità, poi chi le aveva viste chiedeva informazioni e, verificato che la classe era stata attribuita e garantita da un ente terzo per risparmi veri e verificati, scattava quell'invidia positiva che portava immediatamente molti altri ad adeguarsi”.

Gli incentivi sono poi arrivati?

“Sì e si è trattato di incentivi intelligenti e innovativi come il premio di cubatura, ovvero la possibilità di costruire un po' di più se la casa è più efficiente sul versante energetico, del benessere abitativo e della sensibilità ecologica. Ma voglio sottolineare ancora che non sono stati gli incentivi a decretare il successo di CasaClima, bensì la percezione della gente del reale risparmio che il metodo CasaClima e la certificazione di qualità energetica potevano garantire”.

Con o senza incentivi, un po' in tutta Italia adesso è comunque arrivata la legge a imporre il certificato energetico per ogni abitazione.

“L'anno fondamentale a questo proposito è il 2002, giacché è allora che viene approvata la direttiva europea sulla



Targhetta gold di certificazione CasaClima



La sede della Camera di Commercio di Bolzano



Casa Glauber (Bolzano)

certificazione energetica. Ci sono voluti però tre anni perché la direttiva venisse recepita dall'Italia e si traducesse anche in leggi regionali. Detto dei ritardi dello Stato voglio però qui anche ricordare e rimarcare la lungimiranza di alcune categorie, come quella dei geometri, che fin dal 2002 ha invitato noi di CasaClima a tenere corsi e formare tecnici. E tutto questo ben prima che lo Stato parlasse di certificato energetico e aprisse la strada alla nuova figura professionale dell'esperto in ottimizzazione energetica in grado di verificare e certificare in maniera scientifica il livello di qualità energetica di un edificio”.

Ora però qualche ritardo è stato colmato oppure no?

“Sì ma troppo lentamente e con poca efficienza. Basti dire che, nonostante la reiterata politica degli annunci che si ripetono da due anni a questa parte, stiamo ancora aspettando un algoritmo comune per il calcolo dell'efficienza energetica di un fabbricato e che, per ora, ogni regione pare muoversi in autonomia ingenerando confusione a non finire. Come se non bastasse, verifichiamo praticamente ogni giorno un abuso del nostro marchio, nel senso che vediamo un po' dovunque sbandierati edifici CasaClima che non hanno alcun rapporto con noi, col nostro metodo, con le nostre valutazioni”.

In qualche modo, anche questo è un segno del vostro successo, del valore del vostro marchio...

“Sì, ma queste truffe (che peraltro è facile smascherare controllando sul nostro sito gli edifici che davvero rispondono al metodo CasaClima) segnalano che ancora in molti ambienti, anche qualificati, del comparto edilizio non si è capito che il mercato non ne può più di bugie. Proprio esperienze come la nostra dicono che il mercato vuole discernere tra promesse e verità, chiede alcune garanzie precise, in termini di qualità energetica e di risparmio, e le chiede solo a patto che ad

emettere le valutazioni siano organismi davvero indipendenti. In questo quadro il progettista ha un ruolo decisivo”.

Se permette su questo punto vorrei che lei spendesse qualche parola in più perché ritengo si tratti di un elemento veramente centrale per il presente ed ancor di più per il futuro.

“Sono d'accordo. A mio avviso il progettista è infatti il primo responsabile nella diffusione di una cultura del miglior utilizzo dell'energia e delle soluzioni eco-compatibili. Anche con l'ausilio degli Ordini e dei Collegi deve arrivare a possedere le nozioni più aggiornate, in altre parole divenire un esperto autentico anche in questo settore, un tecnico del risparmio energetico applicato all'edilizia così da poter illustrare al committente le soluzioni possibili, scevro da ogni condizionamento commerciale ma facendo valere proprio la sua competenza”.

Lei ha posto ai professionisti un obiettivo ambizioso, ma si tratta anche di un obiettivo realmente perseguibile?

”Io ne sono convinto e credo peraltro che non ci siano altre alternative. Purtroppo c'è molto da fare visto che, secondo una ricerca nazionale più del 20 per cento degli intervistati dice di non ritenere il tecnico la persona in grado di aiutarlo. Se questo dato ha un fondo di verità, come io credo, per gli Ordini e i Collegi si pone con urgenza la necessità di riconquistare la fiducia dei cittadini nei confronti delle categorie professionali che rappresentano. E possono farlo solo investendo sulla professionalità, sulla formazione, sulla qualificazione dei loro iscritti. Di più, debbono dare a ciascun libero professionista la possibilità di avere costantemente la visione più chiara di quanto la tecnica e le tecnologie mettono a disposizione per la soluzione di un determinato problema, non lesinando risorse per organizzare corsi e tenere rapporti con gli istituti scolastici, le università, i centri di ricerca”.



A suo avviso Ordini e Collegi sono in grado di offrire questo servizio agli iscritti?

“Penso proprio di sì. E lo dico per esperienza diretta dopo aver lavorato a lungo con un Collegio geometri che su questi temi è attivo ormai da anni. Muovendosi in questa direzione si può perseguire anche un altro obiettivo: quello di formare un'unica figura di tecnico indipendente sulle questioni energetiche dell'abitare così da superare la situazione attuale, nella quale spesso il cittadino è costretto a chiedere pareri e consulenze a tecnici diversi, dal progettista al caldaista, dall'esperto di impianti a quello dei serramenti. La situazione ottimale alla quale si deve puntare è invece la creazione di un unico interlocutore, di un esperto indipendente di risparmio energetico che si ponga il problema della ottimizzazione dell'uso dell'energia in termini globali, da tutti i punti di vista e, soprattutto, dalla progettazione fino alla realizzazione, dalle nuove costruzioni agli interventi sull'esistente”.

Spesso però si sostiene che le soluzioni nello stile di CasaClima costano molto care, aumentano a dismisura i prezzi.

“Queste accuse sono semplicemente false e sono inficcate dalla malafede. Chi ha scelto in questi anni la strada del risparmio energetico in edilizia lo ha fatto soprattutto perché ha constatato un evidente, percepibile vantaggio economico. Conti alla mano, infatti, anche all'inizio della nostra esperienza i costi di una CasaClima rispetto ad una tradizionale erano del 8-10% più alti, mentre oggi per una CasaClima di classe B vi è un aggravio del costo di costruzione del 2-4% e per una classe A siamo attorno al 5-6%. Costi, come si può capire, facilmente sopportabili, soprattutto guardando ai vantaggi che per anni ogni famiglia potrà incamerare in termini di bolletta più leggera. Non a caso oggi, soprattutto laddove vi è una saturazione del mercato immobiliare, il poter offrire una

abitazione realizzata secondo i canoni di CasaClima, ovvero con una qualità energetica comprovata e certificata da un ente terzo, rappresenta un grande valore aggiunto che pesa in maniera determinante sulle chance di vendita”.

Se circolano però ancora tanti luoghi comuni su questo argomento significa che anche da parte dei tecnici di CasaClima c'è stato almeno un difetto di comunicazione.

“Vero. Anche se credo che CasaClima abbia davvero fatto sforzi assolutamente sproporzionati rispetto alla sua dimensione per diffondere una cultura ed una sensibilità adeguate alle sfide energetiche che abbiamo di fronte. Sono comunque d'accordo sul fatto che la prima preoccupazione deve essere quella di sensibilizzare, informare, spiegare a tutti i livelli cominciando dalla base. Non è possibile che a tutt'oggi, secondo un'altra sconcertante indagine, ben tre persone su quattro non abbiano mai sentito parlare di certificazione energetica”.

È una rilevazione che induce al pessimismo...

“No, deve solo indurci a fare di più, a far sì che non passi, ad esempio, quel sistema così in voga nell'apparato pubblico italiano che tende su ogni argomento a creare un inutile sistema chiuso, fatto di procedure complicate ed astruse che portano alla nascita di una casta di esperti demandata a risolvere i problemi. CasaClima pensa diversamente: noi chiediamo procedure semplici, di immediata comprensione, esempi facili per essere convincenti con tutti i cittadini che dovranno poter valutare, ascoltando il proprio tecnico di fiducia, sia il vantaggio energetico sia il risparmio reale di quanto viene loro proposto. Devono essere informazioni, notizie, procedure che facciano sentire immediatamente al cittadino sulla propria pelle, nella propria vita e nel proprio portafogli i vantaggi della ottimizzazione energetica”.

Municipio di San Lorenzo (Bolzano)



Componenti dell'involucro edilizio I serramenti esterni e il risparmio energetico

di Leonardo Baldassari

Nei prossimi numeri della rivista verranno trattati altri temi legati alla scelta del serramento esterno, quali l'isolamento acustico, gli schermi solari, il tipo di attacco a muro.

I serramenti esterni (finestre) sono i componenti trasparenti dell'involucro edilizio, pertanto hanno il difficile compito di interporre fra ambiente esterno ed interno garantendo una serie di priorità, prima fra tutte la trasparenza, cioè la possibilità di visionare un evento esterno stando in un ambiente interno adeguatamente protetto.

I requisiti che i serramenti esterni devono soddisfare in fase di progettazione di un edificio sono molteplici e complessi, per cui è importante conoscerli per meglio calibrare la scelta dei prodotti disponibili sul mercato, per stimolare la ricerca e sviluppo di nuovi prodotti da parte delle aziende produttrici e, non ultimo, per consigliare adeguatamente il committente nella scelta del prodotto più idoneo al singolo caso.

Innanzitutto i serramenti esterni sono elementi di rilievo nella composizione dei prospetti degli edifici; infatti con la loro forma geometrica, con le parti dei profili visibili, con il materiale con cui sono realizzati e con la loro finitura definiscono in modo deciso l'edificio in cui sono inseriti.

I serramenti esterni intervengono nella ventilazione naturale degli ambienti interni tramite il tipo di apertura che viene scelto; infatti alcuni tipi di apertura, a differenza di altri, consentono un rapido ricambio d'aria ed è noto come sia importante la regolazione della ventilazione nella ricerca del comfort interno e nella gestione dell'umidità relativa interna.

I serramenti esterni consentono (ed in alcuni casi regolano) l'illuminazione naturale degli ambienti interni; pertanto l'individuazione della dimensione delle finestre deve considerare anche questo aspetto, correlandolo al punto cardinale di esposizione, ai fattori di ombreggiatura della zona circostante l'edificio e degli aggetti opachi dell'edificio stesso.

I serramenti esterni consentono l'affaccio delle persone e la visione



degli spazi esterni, consentono di regolare l'ingresso e l'uscita di persone gradite o meno e, soprattutto, sono un'importante voce di spesa da affrontare (nell'edilizia residenziale le opere da serramentista concorrono nella misura di circa il 6/10% al costo complessivo dell'opera), vedi figura 1.

Ma, in particolar modo, i serramenti esterni, in fase di progettazione, sono una voce di rilievo nella definizione

finestra, uno dei punti principali di dispersione termica.

Le finestre sono la causa del 20/25% delle dispersioni termiche di un edificio, pur coprendo mediamente una superficie di esposizione di circa il 5/8%.

La finestra destinata agli edifici a basso consumo energetico deve avere innanzitutto un valore di trasmittanza termica U_w molto basso, deve essere ben dimensionata, deve

Figura 1 - CARATTERISTICHE DEI TIPI DI APERTURA

Tipo	Limite dimensionale	Fruizione visiva	Ventilazione	Tenuta aria acqua	Ingombro interno	Facilità di manovra	Compatibilità con schemi	Pulizia
Anta fissa	Ottimo	Ottima	No	Ottima	Inesistente	Manovra non possibile	No	No
Francese	Buono	Buona	Buona	Buona	Elevato	Ottima	Si	Si
Inglese	Buono	Buona	Sufficiente	Discreta	Inesistente	Sufficiente	No	No
Bilico verticale	Discreto	Ottima	Discreta	Sufficiente	Limitato	Buona	No	No
Visiera interna	Scarso	Discreta	Sufficiente	Sufficiente	Limitato	Difficile e pericolosa	No	No
Vasistas interno	Buono	Sufficiente	Buona	Buona	Limitato	Sufficiente	No	Difficile
Bilico orizzontale	Ottimo	Ottima	Discreta	Sufficiente	Limitato	Buona	No	No
Oscillo battente	Discreto	Discreta	Ottima	Buona	Elevato ma regolabile	Discreta	Si	Si
Scorrevole verticale	Scarso	Buona	Buona	Scarsa	Inesistente	Difficile e pericolosa	No	No
Scorrevole orizzontale	Ottimo	Ottima	Ottima	Scarsa	Inesistente	Buona	No	Difficile
Fisarmonica	Ottimo	Discreta	Difficile	Scarsa	Limitato	Buona	No	Difficile
Scorrevole compl.	Discreto	Ottima	Ottima	Buona	Inesistente	Buona	No	Difficile

degli isolamenti termici ed acustici dell'edificio. Conoscere il mercato dei serramenti esterni significa, quindi, poter calibrare nel modo migliore tutte le componenti al fine di identificare un prodotto che risulti essere il migliore possibile in relazione alle necessità progettuali e alla capacità di spesa del Committente. Negli ultimi anni il mercato italiano dei serramenti esterni è stato profondamente modificato.

Da un lato alcune decisioni legislative hanno accelerato i processi di adeguamento dei prodotti italiani agli standard prestazionali dei Paesi europei con climi più freddi, e dall'altro alcuni Enti e Associazioni hanno promosso una nuova forma mentale di approccio alla Progettazione architettonica, detta comunemente "Edilizia a Basso Consumo Energetico", che sta avendo un grandissimo successo nel nostro Paese.

In estrema sintesi l'edilizia a basso consumo energetico propone di realizzare edifici che abbiano un fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale estremamente inferiore agli standard di Legge 10/1991 e Dlgs 311/2006, sino a progettare edifici "passivi" cioè con fabbisogno energetico annuo nullo o estremamente basso.

L'edilizia a basso consumo energetico ha individuato nel componente trasparente dell'involucro edilizio, cioè nella

contenere un vetro con un fattore solare elevato, deve poter essere schermata all'esterno, deve essere installata correttamente in modo da eliminare i ponti termici dovuti a davanzali, cassonetti, ecc.

Le varie zone climatiche in cui è suddiviso il territorio nazionale non ci permettono di elencare una serie di accorgimenti che possano stimolare le scelte in modo uniforme.

Infatti un edificio progettato in zona climatica A o B ha palesemente obiettivi termici diversi rispetto ad un edificio progettato in zona climatica E o F, ma l'aspetto che accomuna tutti è la qualità della progettazione, l'identificazione del dettaglio espresso in modo preciso e inequivocabile. Solo di fronte alla qualità del progetto si può ottenere uno sviluppo dell'edilizia verso standard qualitativi alti senza intervenire in modo massiccio sui costi di realizzazione.

Analizziamo ora i requisiti a cui devono rispondere i serramenti esterni in un edificio a basso consumo energetico.

Trasmittanza termica U_w

La trasmittanza termica U_w si riferisce al valore di trasmittanza termica di una finestra completa, cioè calcolata utilizzando valore di trasmittanza termica del telaio U_f con

cui è realizzata, del vetro U_g e delle rispettive superfici delle due componenti. Nel calcolo di U_w interviene anche il ponte termico lineare ψ dovuto al distanziatore utilizzato nella composizione del vetrocamera.

Secondo la norma UNI EN ISO 10077-1 il calcolo deve essere eseguito nel seguente modo:

$$U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + l_g \psi_g}{A_g + A_f}$$

dove A_g è l'area del vetro esposto, cioè la più piccola area visibile dall'interno o dall'esterno, U_g è la trasmittanza termica del vetro scelto, A_f è l'area del telaio esposto, cioè la più piccola area visibile dall'interno o dall'esterno, U_f è la trasmittanza termica del telaio scelto, l_g è il perimetro totale del vetro visibile, ψ_g è la trasmittanza termica lineare dovuta agli effetti combinati del vetro, del distanziatore e del telaio.

Siccome il valore di trasmittanza termica esprime la quantità di energia dispersa dall'interno verso l'esterno per ogni m^2 di superficie esposta e per ogni grado di differenza di temperatura fra ambienti esterni ed interni, è facile concludere che il valore U_w dovrà essere più basso possibile, soprattutto se l'edificio in fase di progettazione è inserito in zone climatiche fredde (E o F).

Per ottenere un basso valore di U_w è necessario partire da valori bassi di trasmittanza del telaio U_f e del vetro U_g , e progettare finestre con ampie superfici vetrate in modo da limitare la dimensione del perimetro totale del vetro. Come si può intuire una finestra a 2 ante disperde più energia di una finestra a 1 anta con uguali valori di superficie totale, di trasmittanza del telaio e del vetro e con il medesimo tipo di distanziatore, appunto perché ha un maggior valore l_g del perimetro totale del vetro.

Il mercato dei serramenti esterni in Italia fino a pochissimi anni fa si presentava estremamente in ritardo rispetto agli standard europei. In linea di massima le finestre in legno e in PVC in commercio sino al 2005/2006 avevano un valore di trasmittanza termica del telaio U_f di circa $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, le finestre in alluminio a taglio termico avevano un valore di U_f pari a circa $3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, mentre le finestre in acciaio venivano realizzate con profili non distanziati termicamente e quindi con U_f di circa $5,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sempre in quegli anni le vetrate isolanti venivano proposte con valori molto elevati di U_g (circa $2,7/2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$) e venivano assemblate quasi esclusivamente con distanziatori in alluminio.

I dati riportati si riferiscono, come già detto, al mercato in generale, senza nulla togliere ai produttori che già utilizzavano materiali ad alte performance termiche.

Attualmente il mercato propone profili con valori di trasmittanza termica U_f molto più bassi; cerchiamo con questo breve elenco di schede di descrivere i telai che si possono reperire sul mercato.



Telai in legno

Il legno è un materiale naturalmente isolante per definizione. Le finestre in legno sono realizzate con profili pieni di legno massello o lamellare. Nella valutazione del valore U_f interviene in maniera preponderante lo spessore del telaio e la geometria dei profili. La già citata norma UNI EN ISO 10077-1 ci suggerisce che utilizzando un profilo da mm 55 di legno tenero otteniamo una trasmittanza U_f di circa $1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, che diventa circa $2,2$ se il telaio è realizzato in legno duro (densità 500 Kg/m^3).

Nell'edilizia a basso consumo energetico questo valore è troppo alto, per cui è necessario ricorrere a profili più performanti.

Telai in PVC

I profili per le finestre in PVC sono ricavati per estrusione e quasi sempre sono rinforzati con elementi metallici interni per poter sostenere il carico a cui le finestre sono normalmente sottoposte.

Nella valutazione del valore U_f interviene in maniera preponderante il numero di camere di cui il profilo stesso è composto. Ricordiamo che la larghezza delle camere deve essere superiore a mm 5.

La già citata norma UNI EN ISO 10077-1 ci suggerisce che utilizzando un profilo a 2 camere otteniamo una trasmittanza U_f di $2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, che diventa circa $2,0$ se il numero delle camere diventa 3.

Nell'edilizia a basso consumo energetico questo valore è troppo alto, per cui è necessario ricorrere a profili più performanti, che il mercato peraltro propone già da diversi anni.

Telai in lega di alluminio

I profili per le finestre in alluminio sono ricavati per estrusione e sono composti da due parti, una interna ed una esterna, distanziate normalmente da barrette di poliammide che fungono da elemento isolante.

Nella valutazione del valore U_f interviene in maniera preponderante la distanza netta fra le due parti di profilo, vale

a dire la profondità delle barrette di poliammide.

Più i due profili isolati termicamente sono distanti e più è possibile ottenere una migliore prestazione termica.

La già citata norma UNI EN ISO 10077-1 ci suggerisce che utilizzando un profilo con una distanza di mm 16 otteniamo una trasmittanza U_f di $3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$, che diventa circa 2.6 se la distanza diventa di mm 28.

Nell'edilizia a basso consumo energetico questo valore è troppo alto, per cui è necessario ricorrere a profili più performanti, che il mercato italiano propone da pochissimo tempo.

Trasmittanza termica U_g

La trasmittanza termica U_g si riferisce al valore di trasmittanza termica del vetro utilizzato in uno specifico cantiere ed è un dato che serve al tecnico per il calcolo del valore U_w di cui si rimanda al capitolo specifico.

Anche per le vetrate isolanti, così come già detto per i telai, negli ultimi tempi il mercato sta proponendo prodotti sempre più performanti dal punto di vista termico.

Il vetrocamera è un elemento di estrema importanza per il contenimento dei consumi in edilizia in quanto esso rappresenta una grande percentuale della superficie disperdente.

Il valore U_g di un vetro singolo, non accoppiato termicamente con un altro vetro, è di circa $5.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, valore estremamente elevato e ormai inaccettabile.

All'inizio degli anni '70 nel nostro Paese si cominciarono a realizzare i primi vetrocamera, ottenuti interponendo aria disidratata fra due lastre di vetro incolore, e ottenendo così valori di circa $2.7/3.2 \text{ W/m}^2\text{K}$. A metà anni '80 si cominciarono a realizzare i primi vetrocamera a bassa emissione, con valori compresi fra 1.7 e $2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

L'edilizia a basso consumo energetico ora esige prestazioni termiche molto superiori e il mercato dei produttori di vetro già propone vetrate estremamente più performanti.

Vengono aumentati gli spessori delle intercapedini, fino

Figura 2				
Tipo di vetro	composizione	aria	argon	krypton
Senza trattamento superficiale	4(6)4	3,3	3,0	2,8
Senza trattamento superficiale	4(15)4	2,7	2,6	2,6
Una lastra con trattamento superficiale	4(12)4	1,7	1,3	1,1
Una lastra con trattamento superficiale	4(15)4	1,5	1,2	1,1
Una lastra con trattamento superficiale	4(20)4	1,5	1,2	1,2

a mm 20 (oltre non servirebbe a nulla), vengono inseriti gas appropriati e si ottengono così valori che la figura 2 ci propone.

Negli ultimi anni sono stati inseriti anche nel mercato italiano vetrocamera composti da tre lastre e due intercapedini, i cosiddetti vetri tripli. Con questi nuovi prodotti si ottengono valori di trasmittanza termica del vetro U_g , sino ad arrivare a $0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, vedi figura 3.

Figura 3				
Tipo di vetro	composizione	aria	argon	krypton
Due lastre con trattamento superficiale	4(6)4(6)4	1,6	1,3	0,9
Due lastre con trattamento superficiale	4(9)4(9)4	1,2	0,9	0,7
Due lastre con trattamento superficiale	4(12)4(12)4	1,0	0,8	0,5

Trasmittanza termica lineare ψ

La trasmittanza termica lineare dovuta al distanziatore delle lastre di vetro, altrimenti detta "*ponte termico lineare*" tiene conto della conduzione termica aggiuntiva dovuta all'interazione tra il telaio, la vetrata e il distanziatore.

La trasmittanza lineare ψ è condizionata principalmente dalla conduttività del materiale utilizzato per la realizzazione del distanziatore.

La norma citata UNI EN ISO 10077-1 ci propone alcuni valori di ψ per i tipi di distanziatori più comunemente reperibili. Per altri la norma consiglia di calcolarlo secondo la norma analitica 10077-2.

È già uscita una nuova versione della norma UNI EN ISO 10077-1 che contiene nuovi valori di ψ ma non ancora tradotta in lingua italiana.

La figura 4 ci propone i valori di trasmittanza termica lineare riportati sulla vecchia norma e riferiti ai distanziatori metallici.

Figura 4		
Materiale del telaio	Vetrata ad alta emissività	Vetrata a bassa emissività
Telaio in legno	0,04	0,06
Telaio in PVC	0,04	0,06
Telaio in metallo con taglio termico	0,06	0,08
Telaio in metallo senza taglio termico	0	0,02

La qualificazione energetica degli edifici

Sei lezioni per saperne di più

di Mauro Cappello

A partire da questo numero la rubrica 'Formazione' ospiterà un corso curato da Mauro Cappello, sul tema della qualificazione energetica degli edifici. Il corso ha l'obiettivo di fornire gli elementi di base ai tecnici che intendono lavorare nel settore e si articolerà in sei 'lezioni' la prima delle quali, qui di seguito, illustrerà il tema: 'Normativa di riferimento: procedura ordinaria ed incentiva fiscali'

Mauro Cappello, ingegnere, attualmente ispettore presso l'Unità di Verifica degli Investimenti Pubblici del Ministero dello Sviluppo economico, è stato consulente del Ministro dei lavori pubblici e del Vice Ministro delle Infrastrutture e Trasporti e ha organizzato la 1ª Conferenza Nazionale sui lavori pubblici. È autore di diverse pubblicazioni specialistiche.

LE PROSSIME LEZIONI DEL CORSO

- 2 Raccolta preliminare dei dati e definizione dei principali parametri;**
- 3 Fisica del calore e definizione delle principali grandezze termiche;**
- 4 Fabbisogno energetico primario dell'edificio secondo la norma UNI 13790;**
- 5 Cenni sull'impiantistica termica;**
- 6 Materiali isolanti: tipologie e caratteristiche**



Parlare della qualificazione energetica degli edifici significa toccare uno dei temi più sensibili all'attenzione dei tecnici in questo momento, sia per le modifiche apportate dal D.Lgs 311/2006 alla norma "madre" il D.Lgs. 192/2005, sia per le agevolazioni fiscali introdotte dalla Finanziaria 2007 e poi riconfermate dalla Finanziaria 2008.

Il carattere di attualità emerge ancor meglio ripercorrendo i fatti accaduti nello scorso mese di agosto.

Una tra le principali modifiche apportate al D.Lgs 192/2005 prevedeva l'obbligo, dal 1 luglio 2008, di corredare tutti i fabbricati aventi superficie inferiore a 1.000 m², dell'attestato di qualificazione energetica in caso di trasferimento di proprietà a titolo oneroso.

L'obbligo di allegazione dell'attestato nelle transazioni di compravendita, pena la nullità dell'atto, aveva messo in fibrillazione il mondo dei tecnici e dei notai, due categorie per quali la norma prevede sanzioni molto pesanti. Con l'emanazione del D.Lgs 112/2008, successivamente convertito in Legge 6 agosto 2008, n. 133, il Governo ha cancellato l'obbligo di allegazione, eliminando contestualmente, anche la sanzione connessa.

Se consideriamo che nello stesso mese di agosto l'UNI ha pubblicato la serie delle quattro norme UNI TS 11300, relative alle modalità per la definizione dei vari fabbisogni energetici degli edifici, possiamo davvero tranquillamente affermare che il settore della qualificazione energetica è ancora, dopo due anni dalla pubblicazione del D.Lgs 311/2006, in pieno fermento.

Le incentivazioni fiscali, introdotte dalla Legge Finanziaria 2007 e poi riconfermate nella Legge Finanziaria 2008, regolate dai D.M. 11 marzo 2008 e DM 7 aprile 2008 (aggiornamento del precedente D.M. 19 febbraio 2007), prevedono altresì la redazione del documento energetico,

per gli interventi edilizi di riefficientamento energetico citati nell'art. 20 della Finanziaria 2008.

A conclusione di questa breve cronistoria, giova ricordare che le Linee guida nazionali ed i previsti decreti attuativi ancora non hanno visto la luce.

Se proprio volessimo trovare un lato positivo nella generale situazione di indeterminazione, nella quale versa attualmente il settore, potremmo segnalare il grande "serbatoio" di opportunità professionali per i tecnici che si è generato.

Il decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311

Publicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 26 del 1 febbraio 2006 reca modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, che come noto regola le disposizioni in tema di efficienza energetica degli edifici.

La norma in questione costituisce lo strumento di recepimento della Direttiva 2002/91/CE e definisce procedure particolari, da adottare in tutti i Paesi membri, per ridurre i consumi di energia e conseguentemente ridurre le emissioni di gas serra, in ossequio al protocollo di Kyoto.

Ambito di applicazione

Le tipologie di interventi soggette all'applicazione del decreto legislativo sono definite dall'art. 3 e riguardano la progettazione e realizzazione di edifici di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, di nuovi impianti all'interno di edifici esistenti ed infine la ristrutturazione di edifici ed impianti esistenti.

La procedura di certificazione energetica, l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici, anche se installati in edifici esistenti, sono attività anch'esse da ricondurre nell'alveo delle disposizioni in argomento.

Restano escluse, invece, dall'applicazione della norma alcune particolari tipologie di intervento quali:

- edifici caratterizzati da particolare pregio storico artistico, che potrebbero essere danneggiati da eventuali interventi di adeguamento impiantistico;
- fabbricati industriali, agricoli ed artigianali riscaldati unicamente per garantire lo svolgimento del processo produttivo;
- fabbricati isolati con superficie utile minore di 50 m²;
- impianti installati per garantire un processo produttivo (industriale o artigianale) che siano anche utilizzati, purché in modo non preponderante, per le esigenze del settore civile.

Certificazione energetica

Lo strumento della certificazione energetica è stato introdotto dalla Direttiva europea 2002/91 con la finalità di inserire, tra i parametri da adottare per il mercato immobiliare, anche quello della cosiddetta "efficienza energetica" degli edifici.

La procedura sarà regolata da apposite Linee guida nazionali

che avrebbero dovuto essere varate entro centoottanta giorni dalla data di entrata in vigore del decreto (agosto 2007), nel frattempo l'attestato di certificazione energetica sarà sostituito dal cosiddetto attestato di qualificazione energetica, asseverato a cura del Direttore dei lavori.

L'attestato di certificazione energetica avrà una durata massima di dieci anni e dovrà essere aggiornato ogni qualvolta l'immobile venga sottoposto ad interventi di ristrutturazione che possano portare ad una modifica della relativa prestazione energetica.

Le principali caratteristiche dell'attestazione sono dettate dalla norma e caratterizzano il documento come un vero e proprio ausilio al proprietario dell'immobile, che in esso troverà i valori che determinano la prestazione energetica del fabbricato, i valori di riferimento previsti dalla Legge ed infine, suggerimenti per gli interventi da porre in essere per potere migliorare la prestazione energetica dell'involucro edilizio.

L'art. 8 comma 2, nella versione modificata ad opera del D.L.vo 311, prevede che il Direttore dei Lavori, al termine degli stessi, asseveri e consegni al Comune la conformità delle opere al progetto ed alla relazione sullo stato di efficienza termica dell'edificio, senza alcun onere aggiuntivo per il Committente. In assenza di tale asseverazione la dichiarazione di fine lavori risulta inefficace a qualsiasi titolo.

Attestato di qualificazione energetica degli edifici

Il facsimile dell'attestato di qualificazione energetica degli edifici (figura 1) compare per la prima volta nell'allegato A) del decreto ministeriale 19 febbraio 2007 (relativamente agli incentivi della Finanziaria 2007), lo stesso modello viene assunto come riferimento per tutti gli atti che richiedono la presenza dell'attestato di certificazione energetica degli edifici fino alla data di entrata in vigore delle linee guida nazionali.

I requisiti del tecnico abilitato alla emissione dell'attestato di qualificazione sono descritti all'art. 1 del D.M. 7 aprile

figura 1 - ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

D.M. 19.2.2007 (Finanziaria 2007)

(dati riferiti alla situazione successiva agli interventi)

DATI GENERALI

(1) Ubicazione dell'edificio:

(2) Anno di costruzione:

(3) Proprietà dell'edificio:

(4) Destinazione d'uso:

(5) Tipologia edilizia:

INVOLUCRO EDILIZIO

(6) Tipologia costruttiva:

(7) Volume lordo riscaldato (m³):

(8) Superficie disperdente (m²):

(9) Rapporto S/V (m⁻¹):

2008 (Finanziaria 2008) che, al comma 6, testualmente recita “Per tecnico abilitato si intende un soggetto abilitato alla progettazione di edifici ed impianti nell’ambito delle competenze ad esso attribuite dalla legislazione vigente, iscritto agli specifici ordini e collegi professionali.”

Il qualificatore energetico quindi è un tecnico per il quale si prevede unicamente l’iscrizione presso un Collegio od Ordine professionale, non sono quindi previste né abilitazioni né “patentini” particolari.

La relazione a cura del Direttore dei lavori

L’allegato E) del decreto costituisce un elaborato molto importante in quanto reca la relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici, in particolare questa relazione proviene dalla vecchia legge 9 gennaio 1991, n.10 che ne prevedeva l’esistenza proprio all’art. 28.

Lo schema di relazione assume un carattere ricognitivo sia delle caratteristiche climatiche della zona sia delle caratteristiche strutturali ed impiantistiche dell’immobile. In esso vengono esplicitati tutti i dati caratteristici degli impianti termici, di quelli fotovoltaici e di eventuali altre tipologie di impianti, oltre ad un riepilogo dei principali risultati di calcolo.

Sanzioni amministrative

Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 nella nuova formulazione prevede una serie di compiti per tutti i soggetti che operano intorno all’edificio, ognuno per il proprio ruolo specifico, ovvero: i tecnici, i proprietari e gli amministratori di condominio e da ultimo le imprese costruttrici a fronte dei quali sono previste sanzioni molto severe.

In particolare i professionisti che rilascino la relazione tecnica descrittiva della prestazione energetica senza rispettare i criteri e le metodologie che saranno dettate da apposito decreto presidenziale, verranno puniti con una sanzione amministrativa pari al 30% della parcella professionale, se invece tale relazione fosse non veritiera, la sanzione salirebbe al 70% della parcella.

In questo ultimo caso l’Autorità che applica la sanzione

provvede altresì a comunicare l’accaduto all’Ordine o Collegio di appartenenza del professionista per le conseguenti sanzioni disciplinari.

Ammenda pari al 50% dell’importo di parcella per il Direttore dei lavori che ometta di presentare al Comune l’asseverazione di conformità delle opere e dell’attestato di qualificazione energetica insieme alla dichiarazione di fine lavori, con conseguente comunicazione all’Ordine o Collegio.

Sanzioni severe sono previste anche per il proprietario o il conduttore dell’unità immobiliare, l’amministratore del condominio, o l’eventuale terzo che ometta di eseguire/ fare eseguire le operazioni di controllo e manutenzione degli impianti, ai quali si applica una sanzione compresa tra 500 e 3.000 euro.

Il costruttore che non consegna al proprietario, contestualmente all’immobile, l’originale della certificazione energetica è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 5.000 euro e non superiore a 30.000 euro.

**D.Lgs 311/2006 e D.M. 7 aprile 2008
Parallelismi e differenze**

Il settore dell’efficienza energetica degli edifici si appresta a diventare uno dei settori di riferimento nel mercato professionale dei tecnici, così come a suo tempo fu per il settore della sicurezza nei cantieri, che ha subito recentemente importanti modifiche.

Parlare di efficienza energetica richiede, in via preliminare, la conoscenza di un articolato sistema di normative, che peraltro ad oggi risulta per molti versi ancora incompleto. Sarebbe certamente interessante ripercorrere la storia della normativa energetica nell’Italia della metà degli anni ’70, tuttavia il panorama normativo attuale sul tema dell’energia in edilizia richiede una trattazione troppo dettagliata ed attenta.

La normativa attualmente di riferimento per l’efficienza energetica si declina su due tipologie di situazioni, ovvero in base alla natura dell’intervento edilizio attuato.

La norma madre rimane il Decreto Legislativo 192/2005 recentemente aggiornato e modificato ad opera del più noto Decreto Legislativo 311/2006 che si applica in caso di nuove costruzioni e di particolari interventi sugli edifici

figura 2 - TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELL’EP_{LIM} - D.M. 11.3.2008 (Finanziaria 2008)
Valori limite applicabili fino al 31 dicembre 2009 su edifici residenziali della classe E1 (classificazione art. 3 DPR 412/93)
esclusi collegi conventi case di pena e caserme, dell’indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale espresso in kWh/m² anno

RAPPORTO DI FORMA DELL’EDIFICIO S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
≤ 0,2	8,5	8,5	12,8	12,8	21,3	21,3	34	34	46,8	46,8
≥ 0,9	36	36	48	48	68	68	88	88	116	116

figura 3 - TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLA U_{LIM}
 D.M. 11.3.2008 (Finanziaria 2008)
 Valori limite della trasmittanza termica utile U
 delle strutture componenti l'involucro edilizio espressa in (W/m^2K)

ZONA CLIMATICA	STRUTTURE OPACHE VERTICALI	STRUTTURE OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE		FINESTRE COMPRENSIVE DI INFISSI
		Coperture	Pavimenti (*)	
A	0,62	0,38	0,65	4,6
B	0,48	0,38	0,49	3
C	0,4	0,38	0,42	2,6
D	0,36	0,32	0,36	2,4
E	0,34	0,3	0,33	2,2
F	0,33	0,29	0,32	2

(*) Pavimenti verso locali non riscaldati o verso l'esterno

esistenti, mentre il D.M. 7 aprile 2008 ed il D.M. 11 marzo 2008 costituiscono i riferimenti per gli interventi di riefficientamento energetico, previsti dalla legge Finanziaria 2008 da attuare sugli edifici esistenti.

Sia ben chiaro che il procedimento per il calcolo dei principali parametri richiesti nell'attestato di qualificazione prevede le stesse operazioni in entrambe i casi, infatti tutte e due le tipologie di interventi debbono fornire in uscita lo stesso tipo di elaborato, ovvero l'attestato di qualificazione energetica, ma i termini numerici relativi alle trasmittanze limite U_{lim} ed all'indice di prestazione energetica limite dell'edificio, EP_{lim} , vengono definiti facendo riferimento a tabelle diverse.

Ne consegue che se il tecnico viene chiamato a redigere l'attestato di qualificazione energetica relativamente ad uno o più **interventi, tra quelli previsti dall'art. 20 della legge Finanziaria 2008**, le tabelle da utilizzare per la definizione dei parametri EP_{lim} ed U_{lim} , saranno quelle contenute nel D.M. 11 marzo 2008 (vedere figure n. 2 e n. 3).

Qualora il tecnico debba redigere l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio relativamente **all'edificazione di una**

figura 5 - TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLA U_{LIM}
 D.Lgs. 192/2005 SS.MM.II. (ALL.TO C -D.LGS 311/2006)
 Trasmittanza termica delle strutture opache verticali. Valori limite della
 trasmittanza termica U delle strutture opache verticali espressa in W/m^2k

ZONA CLIMATICA	Dall'1 gennaio 2006 $U (W/m^2k)$	Dall'1 gennaio 2008 $U (W/m^2k)$	Dall'1 gennaio 2010 $U (W/m^2k)$
A	0,85	0,72	0,62
B	0,64	0,54	0,48
C	0,57	0,46	0,4
D	0,5	0,4	0,36
E	0,46	0,37	0,34
F	0,44	0,35	0,33

nuova costruzione (per gli edifici esistenti il D.Lgs. 192/2005 ss.mm.ii. si applica in caso di ristrutturazioni nelle modalità previste dall'art. 3 comma 2) dovrà determinare l'indice di prestazione energetica utilizzando la relativa tabella di cui all'allegato C) del D.Lgs. 311/2006 (vedere figura n.4).

I valori delle trasmittanze massime o limite, relative alle superfici opache verticali, orizzontali, inclinate oltre che quelle trasparenti, previste per la singola zona climatica, dovranno anch'essi essere tratti dalle pertinenti tabelle (vedere figura n. 5) contenute nel medesimo allegato C).

www.filotecna.eu

Le lezioni del corso sono consultabili, gratuitamente, anche sul sito www.filotecna.eu. Strutturato per fornire informazioni e supporto ai tecnici impegnati nel mondo della professione, il sito tratta le aree tematiche dell'efficienza energetica (momentaneamente unica area attiva), lavori pubblici, impianti e finanziamenti comunitari. A seguito di una registrazione iniziale consente di scaricare testi, norme di riferimento immagini e materiali didattici in genere. Riguardo al tema trattato in questo numero sono disponibili anche informazioni sulla normativa energetica regionale e il relativo stato d'attuazione.

figura 4 - TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELL' EP_{LIM} - D.Lgs. 192/2005 ss.mm.ii. (All.to C- D.Lgs 311/2006)
 Valori limite, applicabili dal 1 gennaio 2008, dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale, espresso in kWh/m^2 anno

RAPPORTO DI FORMA DELL'EDIFICIO S/V	ZONA CLIMATICA									
	A	B		C		D		E		F
	fino a 600 GG	a 601 GG	a 900 GG	a 901 GG	a 1400 GG	a 1401 GG	a 2100 GG	a 2101 GG	a 3000 GG	oltre 3000 GG
$\leq 0,2$	9,5	9,5	14	14	23	23	37	37	52	52
$\geq 0,9$	41	41	55	55	78	78	100	100	133	133

fischer, il valore della formazione e l'impegno per la cultura

Intervista a Steffen Zügel

Steffen Zügel è Amministratore Delegato di fischer Italia, società del Gruppo fischer. In questa intervista, illustra ai lettori di Geocentro Magazine l'innovativo approccio della Società nell'ambito della formazione con l'esperienza di fischerformazione, l'impegno a favore della cultura e le principali indicazioni per il mondo della progettazione emerse dall'ultima edizione di Constructa.

Dottor Zügel, fischer è tra i leader mondiali nel settore dei sistemi di fissaggio. Può illustrarci, in primo luogo, quali sono i vostri prodotti maggiormente innovativi e a quali ambiti si riferiscono?

“Effettivamente fischer ha una lunga tradizione di leadership nel mondo del fissaggio, coprendo ormai una gamma di soluzioni che vanno dal rivoluzionario tassello S che ci ha reso famosi a livello internazionale, fino ad arrivare a sistemi completi, progettati e realizzati per risolvere le situazioni più complesse: ancoranti meccanici e chimici ottimizzati per garantire la massima sicurezza anche in caso di sisma o in presenza di carichi dinamici ed in grado di funzionare in situazioni particolarmente difficili riscontrabili, per esempio, all'interno di tunnel o gallerie.

Da diverso tempo abbiamo inoltre intrapreso un'azione di sviluppo su altri fronti specifici seguendo i concetti di sicurezza, industrializzazione edilizia, sostenibilità ed estetica. Concetti che si traducono in soluzioni per il rinforzo strutturale, lo staffaggio industriale, il fotovoltaico e l'involucro edilizio.

L'adozione di prodotti innovativi come i materiali compositi è stato uno dei traguardi recenti per quanto riguarda il tema sicurezza, da sempre un driver fondamentale per fischer e che rappresenta il naturale completamento di una gamma di ancoranti chimici specificatamente studiata per risolvere le



Steffen Zügel

problematiche strutturali più complesse.

Un altro tema che ci sta particolarmente a cuore è l'handling del prodotto. Per rispondere alle domande del cliente il nostro reparto di Progettazione e Sviluppo implementa costantemente nuovi prodotti o apporta migliorie alla linea esistente rendendo i nostri sistemi di staffaggio impianti sempre più razionali, veloci da montare e sicuri”.

Prima citava il concetto di sostenibilità ...

“Lo sviluppo dei prodotti deve sempre essere finalizzato alla salvaguardia dell'ambiente: sfruttando le tecnologie più innovative abbiamo sviluppato sistemi di staffaggio non solo per impianti generici ma sistemi e soluzioni specifiche per le energie alternative, quali ad esempio il fotovoltaico.

In questo ambito voglio anche ricordare il concetto di involucro edilizio che, partendo da soluzioni evolute per l'isolamento, arriva fino a sottostrutture complesse in grado di rivestire completamente edifici con i materiali più disparati. Da questo punto di vista siamo gli unici a poter vantare un sistema di fissaggio non passante per lastre in vetro che permette agli architetti e ai designer di tutto il mondo possibilità sino ad ora impensabili”.

Oltre che per la provata competenza in ambito tecnologico vi siete distinti, negli anni, per un approccio decisamente interessante riguardo al tema della formazione creando anche una Divisione apposita. Ci vuole parlare delle motivazioni di questa scelta?

“fischer Italia ha sempre offerto ai propri clienti nel mercato della rivendita un'informazione sul prodotto che andava al



La sede di fischer Italia, a Padova

di là della semplice divulgazione di un catalogo, operando attraverso l'assistenza tecnica e con azioni commerciali mirate di tipo informativo. Nel 2004, in un momento di importanti cambiamenti di scenari, l'azienda ha deciso strategicamente di offrire ai propri partner un servizio in più, un valore aggiunto, creando *fischerformazione*. Obiettivo della iniziativa: strutturare in un contesto mirato e qualificante il know-how acquisito in decenni di esperienza e sviluppo di sistemi e soluzioni trasferendo reciprocamente, attraverso la relazione diretta in aula, esperienze e conoscenze sia dell'azienda che dei propri interlocutori”.

Interessante. Come funziona fischerformazione e a chi si rivolge?

“*fischerformazione* si è strutturata all'interno degli spazi fischerà. Un ambiente che comprende aule attrezzate per consentire la maggiore interazione tra docenti e discenti e un'area chiamata palestra, che consente ai partecipanti dei corsi tecnici di testare direttamente e personalmente i vari aspetti teorici precedentemente trattati, attraverso prove pratiche di funzionamento di ogni sistema e soluzione in materia di ancoraggio.

Il forte riscontro avuto in questi cinque anni dall'apertura della scuola, ci hanno convinti a replicare lo stesso concetto in una nuova sede, recentemente inaugurata a Caserta, che ci consente di offrire un servizio qualificato e puntuale anche in quella parte del Paese che, a causa della distanza da Padova, era senz'altro penalizzata.

L'intera offerta formativa di *fischerformazione* è raccolta in un catalogo corsi, richiedibile direttamente in azienda, ed è inoltre consultabile all'interno del sito web di fischer Italia. Le nostre proposte, che non includono solo la sfera tecnica, offrono anche titoli diversi in ambito di formazione commerciale, gestionale e di consulenza di processi. Di fatto, intendiamo coinvolgere i nostri interlocutori nell'intera esperienza fischer, per noi un modello da condividere con il nostro pubblico. Ci rivolgiamo a tutti gli attori del

mondo delle costruzioni, dalle imprese alle rivendite, ai 'prescrittori' e, se mi è consentita una citazione, il nostro motto è *fischerformazione*: sapere e saper fare, ossia, risposte da chi ogni giorno fa per chi ogni giorno sa fare”.

Sempre in un'ottica di valorizzazione della conoscenza vi siete anche impegnati con continuità rispetto al mondo della cultura e al patrimonio artistico italiano...

“fischer Italia è stata una delle prime aziende ad avere compreso l'importanza del ruolo che l'industria può giocare nell'essere a fianco delle Istituzioni per far emergere le preziosità nascoste e, già nel 1988, quindi 20 anni fa, ha dato inizio alla collaborazione tra pubblico e privato sostenendo i Musei Civici di Padova per il censimento e la catalogazione di opere d'arte.

Klaus Fischer, titolare e Amministratore delegato del Gruppo, ha affermato, al proposito, che il recupero di tali ricchezze è 'importante non solo perché Padova in questo ambito ha sorprendenti tesori da offrire, ma anche perché si può avere un vero progresso solo se riusciamo a conoscere e preservare il patrimonio del passato'.

L'intento, in queste iniziative, non è pubblicitario. Peraltro la finalità aziendale economico-commerciale, non esclude l'etica sociale e in Germania è normale che le imprese si affianchino alle istituzioni e alla ricerca. Anche in Italia credo che sarebbe auspicabile una maggiore amicizia tra l'arte e le imprese”.

Il rapporto con la città di Padova è particolarmente forte. Quali altri importanti progetti avete realizzato in questo ambito?

“Negli anni le iniziative sono state davvero tante. Per citare le più rilevanti, nel 2003, in occasione del 40° anniversario della sua fondazione fischer Italia ha legato il suo marchio ad un importante intervento di risanamento con il restauro del Cavallo Ligneo del Palazzo della Ragione partecipando attivamente attraverso lo studio di soluzioni di fissaggio ad hoc. Nel 2007 abbiamo contribuito alla realizzazione del progetto 'Multimediale Palazzo della Ragione' che,

attraverso l'utilizzo di totem interattivi, schermi al plasma ed audio guide ha dato vita e voce ad uno dei monumenti più importanti della Padova medioevale. Siamo anche attivi sul fronte delle attività sportive sostenendo, in collaborazione con Assindustria Sport Padova il vivaio giovanile di atletica e sponsorizzando il Meeting Mondiale di Atletica città di Padova e la Maratona di S. Antonio”.

In novembre si è svolta a Venezia l'ultima edizione di Constructa, manifestazione promossa e organizzata da fischer che quest'anno era dedicata ad un tema di forte attualità: la rigenerazione di aree abbandonate o costruzioni obsolete. Come è andata?

“Constructa è ormai riconosciuta a livello nazionale come momento d'incontro fra le realtà più vivaci nel network delle Costruzioni. Vi partecipano i protagonisti del cambiamento per cogliere spunti e analisi utili per individuare, all'interno del mercato, i movimenti e i trend sui quali si consolideranno, nell'immediato futuro, nuove occasioni di business. Il confronto, durante l'evento, è diretto, coinvolge esperti, partecipanti, aziende e Istituzioni e si avvale di casi concreti del 'fare e saper fare'.

In effetti, il successo del tema *'REgeneration, nuova vita a spazi e costruzioni'* ha superato le attese e tra i presenti si è registrata una forte partecipazione di progettisti il cui ruolo, non a caso, è destinato a crescere, negli anni a venire, anche in termini di responsabilità”.

Al proposito, quali sono, secondo lei, le indicazioni d'interesse emerse per il mondo della progettazione?

“Gli stimoli, in tal senso, sono stati tanti a partire dall'evidenziazione del valore della progettazione partecipata, soprattutto quando il committente è un ente pubblico. Casi eccellenti a Torino, Milano, Bologna, Reggio Emilia e perfino la 'Tav' in Val di Susa dimostrano quanto il coinvolgimento della popolazione interessata da un intervento sia prezioso se attuato prima della fase esecutiva. E come consenta la definizione di progetti di qualità e risparmi nei tempi

realizzativi e sui costi dei possibili contenziosi.

Altro punto caldo affrontato sul fronte della progettazione, le implicazioni indotte dalle nuove forme di finanziamento dell'opera. La crisi - è stato evidenziato - spinge a chiedere *project financing* dettagliati, dai costi attendibili, con poca indulgenza nei confronti delle modifiche in corso d'opera e degli allungamenti nei tempi di realizzazione. Questo cambio nei rapporti a monte della realizzazione di un'opera sta aprendo la strada a possibili cause risarcitorie in presenza di preventivi ritenuti approssimativi. Promotori e finanziatori potrebbero rivalersi nei confronti dei progettisti e dei direttori lavori. Ecco che il responsabile di progetto deve essere pronto e preparato, avere dalla sua parte strumenti innovativi, visioni avanzate (soprattutto nelle operazioni di rigenerazione urbana) e contare su un maggior coordinamento con le altre figure della filiera”.

Un compito impegnativo ...

“Molto del nuovo sta nelle sue mani. Le sfide attuali si giocano sui terreni della sostenibilità ambientale, del contenimento energetico, dell'uso efficiente delle risorse, della mobilità fluida, dell'integrazione sociale.

Se il progettista sarà all'altezza della situazione potrà agevolare il rinnovamento del Paese, il recupero dell'esistente ed evitare nuovo consumo di suolo, contenimento ormai richiesto dalle grandi Amministrazioni pubbliche locali”.

Un momento dell'ultima edizione di Constructa



Il Gruppo fischer

Noto soprattutto per il fissaggio il Gruppo Internazionale fischer si è affermato come leader internazionale con la forza dell'innovazione espressa da quasi 2.000 invenzioni e oltre 3.000 brevetti.

Partito nel 1948 come piccola officina nella Foresta Nera, il Gruppo ha festeggiato nel 2008 un doppio anniversario: 50 anni di sistemi di fissaggio e 25 anni di sistemi per il settore automotive: 50 anni fa un prodotto fischer rivoluzionava la tecnica dei tasselli, mentre 25 anni fa l'azienda si apriva la strada nel settore automobilistico migliorando con accorgimenti ed invenzioni il comfort e l'eleganza degli abitacoli delle automobili di lusso.

Con entrambe queste attività fischer ha registrato successi a livello mondiale e si è sviluppata, fino a diventare oggi un global player con 3.800 dipendenti.

31 le Consociate nel mondo, che diventeranno 40 nel 2010, con stabilimenti produttivi in Italia, Germania, Repubblica Ceca, Cina e Continente Americano.

Nel 2002 ha ulteriormente rafforzato la sua presenza sul mercato con l'incorporazione per fusione di Upat, marchio specializzato nell'ancoraggio chimico e già appartenente al Gruppo.

Con i suoi brand, il Gruppo si è imposto come punto di riferimento nel fissaggio chimico e meccanico, nelle soluzioni professionali per le costruzioni di grandi opere di edilizia e di impiantistica industriale. fischer Italia, creata nel 1963, ha sede a Padova.

Certificazione energetica Nuova normativa ed effetti su atti di trasferimento immobili

di Giulio Sica
(Avvocato, esperto di Diritto immobiliare)

La maggior sensibilità verso la problematica della razionalizzazione delle fonti energetiche a livello globale è stata oggetto da parte della classe politica e dell'opinione pubblica di forte interesse, spingendo gli organi preposti ad una copiosa attività legislativa in materia.

L'8 ottobre 2005, come è noto, è entrato in vigore il D.lgs. 192/2005 (successivamente modificato dal D.lgs. n.311 del 29 dicembre 2006) per l'attuazione della Direttiva Comunitaria 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

La *ratio* di tale normativa è quella di stabilire i criteri, le condizioni e le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine del "contenimento dei consumi energetici".

Ruolo di primaria importanza va riconosciuto nell'ambito della disciplina dettata dal D.lgs 192/2005, alla cosiddetta "certificazione energetica", non solo come strumento di controllo (ex post) del rispetto, in fase di realizzazione degli edifici, delle prescrizioni volte a migliorarne le prestazioni energetiche, ma soprattutto come strumento di "informazione dell'acquirente" o del "conduttore". Infatti, il legislatore ritiene che una preventiva ed esauriente conoscenza da parte degli acquirenti e dei conduttori dei dati relativi all'efficienza e alla prestazione energetica dell'edificio e, soprattutto, dei suggerimenti in merito agli interventi più significativi ed economicamente convenienti per il miglioramento della predetta prestazione, costituisca presupposto imprescindibile per ottenere un costante e graduale miglioramento delle prestazioni energetiche anche sugli edifici già esistenti.

photo@istockphoto.com/Alexsi





photo@istockphoto.com/vm

Nel contempo, l'attività legislativa ha creato tra gli operatori una serie di dubbi interpretativi riguardo alla disciplina da applicare. In un contesto, di parziale incertezza sulle norme varate, è intervenuta una radicale modifica, apportata con il D.L. 112/2008, convertito dalla legge 133 del 6 agosto 2008, il quale ha abrogato le norme relative agli obblighi di allegazione delle certificazioni all'atto della stipulazione di compravendite immobiliari.

In primo luogo, l'art.35, comma II, della legge ha abrogato l'art.13 del regolamento di cui al D.M. 37/2008 in materia di certificazione degli impianti, il quale prevedeva che "i soggetti destinatari delle prescrizioni previste dal presente decreto conservano la documentazione amministrativa e tecnica, nonché il libretto di uso e manutenzione e, in caso di trasferimento dell'immobile, a qualsiasi titolo, la consegnano all'avente causa".

L'atto di trasferimento riportava la garanzia del venditore in ordine alla conformità degli impianti alla vigente normativa in materia di sicurezza e conteneva in allegato, salvo espressi patti contrari, la dichiarazione di conformità, ovvero la conformità di rispondenza di cui all'art. 7, comma 6, inoltre copia della stessa documentazione doveva essere consegnata anche al soggetto che utilizzava, a qualsiasi titolo, l'immobile.

La conseguenza dell'abrogazione è che viene meno sia l'obbligo di allegare all'atto e di consegnare copia della documentazione all'acquirente, sia l'obbligo di inserire in atto la clausola di garanzia sulla conformità degli impianti alla normativa. È bene ricordare che tale clausola di garanzia

era già ritenuta derogabile dalle parti, che potevano decidere se limitare o escludere la garanzia del venditore.

Restano invece fermi tutti gli altri obblighi previsti dal D.M. 37/2008 in materia di certificazione degli impianti, fino all'emanazione di un nuovo decreto, per il quale la legge 133/2008 ha già delegato il Ministero dello Sviluppo Economico entro il 31 dicembre 2008. In particolare l'art. 35, comma II bis, del D.L. 112/2008, come risultante dalla conversione in legge, dispone l'abrogazione dei commi 3 e 4 dell'art. 6 e dei commi 8 e 9 dell'art. 15 del Dlgs 192/2005 (modificato dal D.lgs 29 dicembre 2006 n. 311).

In conseguenza di tali abrogazioni viene meno l'obbligo di allegare l'attestato di certificazione energetica all'atto di compravendita (art. 6, comma 3) o di consegnare copia al conduttore in caso di locazione dell'immobile. Risulta quindi abrogata anche la sanzione di nullità dei contratti di compravendita e di locazione prevista nel caso di mancata allegazione della certificazione (art.15, commi 8 e 9).

L'intervento del legislatore, come spesso accade, ha creato molti problemi sotto il profilo applicativo. Infatti, con l'eliminazione dell'obbligo di allegazione della certificazione energetica all'atto di compravendita, la nuova disciplina ha evidenziato un'inadeguatezza della normativa italiana rispetto a quella comunitaria. Il problema si pone poiché nel vigore della precedente disciplina, diverse Regioni italiane sono intervenute in materia di certificazione energetica degli edifici, dettando una propria normativa di adeguamento. Pertanto, diventa necessario capire, sotto il profilo operativo, come l'abrogazione dell'obbligo a livello



di normativa nazionale incida sulla normativa regionale eventualmente emanata.

Con riferimento alle Regioni che non hanno legiferato in materia di prestazione energetica degli edifici, si può certamente escludere un obbligo in capo al notaio nel caso di trasferimento di immobile di un obbligo di allegazione dell'AQE, ma anche di documentazione della messa a disposizione della certificazione energetica dal proprietario nei confronti dell'acquirente o del conduttore. Più difficile, invece diventa individuare una soluzione netta con riferimento alle Regioni che abbiano legiferato con norme primarie o secondarie (L.R. Piemonte 28/05/2007 n. 13, Delibera Giunta Lombardia n. 8/5773 in attuazione L.R. n. 24/2006, L.R. n. 21/2008 Valle D'Aosta; delibera assemblea legislativa Emilia-Romagna 4/03/2008 n. 21).

Occorre chiedersi, infatti, sul diverso piano del rapporto tra legge nazionale e disciplina regionale, se l'obbligo di allegazione agli atti traslativi del ripetuto certificato, e le eventuali sanzioni previste nella disciplina locale debbano ritenersi sussistenti. A fronte dell'abrogazione in esame, infatti, per affermare un persistente obbligo di allegazione dell'AQE in quelle regioni, occorrerebbe stabilire che l'entrata in vigore della legge di conversione del D.L. n. 112/2008, le leggi e i regolamenti locali siano viziati da illegittimità costituzionale, con la conseguenza di ritenere doverosa l'applicazione della disciplina locale fino a quando non venga emessa una pronuncia di incostituzionalità.

Al contrario, per ritenere invece che dall'entrata in vigore della citata legge di conversione sia venuto meno l'obbligo di procedere alla stessa allegazione, occorrerebbe giungere a sostenere che siano state automaticamente abrogate le norme regionali in parola. Chi aderisce alla prima interpretazione ritiene la disciplina regionale viziata da incostituzionalità per la parte in cui viola il riparto di competenze tra Stato e Regione previsto dall'art. 117 Cost. pertanto in base all'art. 134 Cost.; è necessario che tale vizio venga sollevato dinanzi alla Corte Costituzionale che dovrà con sentenza dichiarare l'incostituzionalità della norma: in base all'art. 136 Cost., questa cesserà di avere efficacia dal giorno successivo alla pubblicazione della decisione.

A voler seguire invece l'altra delle interpretazioni prospettate, potrebbe giungersi a sostenere l'abrogazione immediata delle norme regionali, facendo applicazione dell'art. 10 comma 1 della legge 10 febbraio 1953 n. 62 (c.d. legge Scelba), secondo cui le leggi della Repubblica che modificano i principi fondamentali di cui al primo comma dell'art. 9 abrogano le norme regionali che siano in contrasto con esse. La piena vigenza dell'art. 10 della legge n. 62/1953, è stata recentemente ribadita dalla prevalente giurisprudenza amministrativa, di legittimità e costituzionale, nonostante i tentativi volti a dimostrare l'implicita abrogazione o comunque illegittimità costituzionale della norma dopo la riforma del Titolo V della Costituzione.

Nonostante le diverse opinioni che a vario titolo hanno

tentato di dimostrare che il rapporto tra fonti statali e regionali, specialmente dopo la riforma del titolo V della Costituzione, dovrebbero risolversi in un vizio di incostituzionalità, tale idea non è mai stata recepita dalla Corte Costituzionale che, sia prima, ma soprattutto dopo la riforma dell'art. 117 Cost., ha sempre ribadito l'effetto abrogativo delle leggi regionali secondo il meccanismo di cui all'art. 10 della L. n. 62 del 10 febbraio 1953.

Sulla base di quanto fin qui sostenuto è possibile ritenere nelle Regioni che non hanno legiferato in materia di prestazione energetica degli edifici, l'abrogazione dei commi 3 e 4 dell'art. 6 e dei commi 8 e 9 dell'art. 15 del Dlgs 192/2005 (modificato dal Dlgs 129 dicembre 2006 n. 311). Pertanto, esclusa la sussistenza di qualunque obbligo di documentazione, resteranno a carico del notaio gli obblighi d'informazione e chiarimento nell'interesse delle parti sugli altri aspetti del d.lgs. n. 192/2005.

Con riferimento invece alle Regioni nelle quali sono state emanate leggi o regolamenti in attuazione della disciplina statale, stante l'incertezza sulla soluzione da adottare con riferimento al rapporto tra legislazione statale e regionale appare coerente da parte dei notai un invito alla massima prudenza chiedendo l'allegazione della certificazione *de quo* prima di procedere alla stipula con relativa allegazione. Oppure sarebbe auspicabile che dette Regioni in attesa di un'uniformità legislativa in materia si autodeterminassero così come in questi giorni ha fatto la Regione Liguria recependo la normativa *de quo* con la legge 42 del 24 novembre 2008.

photo@istockphoto.com/Bruce Shipppee Photography



Investire in previdenza?

di Fausto Amadasi
(Presidente Cassa Italiana Previdenza
ed Assistenza Geometri liberi professionisti)

Per gli uomini di fede era la “divina provvidenza” a dover intervenire per alleviare i problemi ed i guai delle umane genti, per i creduloni era “*lo specifico*” del dottore enciclopedico chiamato *Dulcamara*

“la cui virtù preclara e i portenti infiniti sono noti in tutto il mondo... e in altri siti”

e per tutti coloro che hanno scelto di comportarsi come le sagge formiche e risparmiare per rendere meno insicuro il proprio futuro cosa rimane ora che la finanza creativa ha mostrato il suo vero volto?

Senza aver la pretesa di fare un saggio di futurologia finanziaria, cosa assai difficile di questi tempi, ma dopo aver sentito i più disparati pareri dei vari esperti, tutti rigorosamente all'opposto di quanto affermato con tanta sicurezza sino a pochi mesi fa, chi per necessità è costretto ad occuparsi e preoccuparsi di previdenza e quindi di gestione del risparmio accumulato nel tempo dai propri associati deve necessariamente trarre insegnamento da quanto è avvenuto in questi anni e prepararsi ad affrontare gli sviluppi futuri.

Quante volte ci siamo illusi di aver trovato la formula magica in grado di risolvere tutti i problemi semplicemente schioccando le dita? Tutti ricordiamo l'euforia per gli interessi favolosi che si percepivano investendo in Titoli di Stato negli anni '90, ma tutti ricordiamo anche che nel '94 il governo Amato per pagare gli stipendi dovette ricorrere al prelievo forzoso sui patrimoni delle Casse e sui conti personali dei cittadini. Come non ricordare le follie delle quotazioni in borsa delle società di informatica con valori di capitalizzazione mostruosi senza alcuna relazione con la realtà industriale sottostante, e i grandi imbrogli portati avanti per anni da multinazionali insospettabili



Fausto Amadasi

con la copertura delle società di rating e delle banche? Tutto questo non lo abbiamo scoperto ora, non dipendeva dai tanto bistrattati mutui sub-prime, era già emerso da diversi anni ma tutti ci siamo cullati nella illusione che si trattava di casi isolati, che il malaffare di Enron o Parmalat era potuto succedere solo per colpa di singoli mariuoli e non perché una parte del sistema era ormai infetta. Il mondo artefatto della finanza, ora che si sono spenti i fuochi d'artificio e la cortina fumogena fatta ad arte per mascherare la realtà, mostra finalmente il suo vero volto meno accattivante di come ci era stato descritto dai tanti imbonitori super esperti.

E a noi cosa rimane oltre al danno!

Certamente la conferma che, come sempre, non esistono pozioni miracolose, che ogni scelta di investimento deve essere operata nel rispetto delle regole di prudenza dettate dai parametri fondamentali che sono sempre gli stessi. Per fare questo dobbiamo cacciare i mercanti dal tempio, dobbiamo perdere il timore di essere inadeguati perché non siamo in grado di capire le formule che sottostanno all'ultimo prodotto miracoloso che promette rendimenti sicuri e mirabolanti. Si può e si deve continuare ad investire nei mercati finanziari, senza inseguire folli chimere, ma con la consapevolezza che, nonostante tutto quanto è successo negli ultimi mesi, nel tempo i buoni investimenti non tradiscono mai.

Certamente quanto è successo deve far riflettere tutti, specialmente coloro che sono tenuti a far sì che non possano circolare liberamente sul mercato “prodotti tossici” e soprattutto che non possano essere portati al mercato degli investitori senza una minima garanzia di

etica professionale da parte di chi li propone.

Guardando i bilanci attuariali delle maggiori Casse Previdenziali emerge che, almeno per i prossimi 10 anni, continueranno tutte ad accumulare riserve e quindi saranno costrette ad investire con l'obiettivo minimo di preservare il capitale dall'inflazione e, ove occorra, per perseguire un rendimento idoneo a garantire le prestazioni promesse.

Per raggiungere questo obiettivo però non possiamo contare solo sull'investimento nei mercati finanziari o in quello immobiliare, strumenti certamente importanti ma da soli non in grado di dare certezze, e dimenticarci ancora una volta di uno dei principali "fondamentali" della previdenza: il professionista, il nostro iscritto.

In un convegno sulla previdenza, tenutosi prima dell'inizio della crisi dei mercati finanziari, ad un illustre docente di una università americana è stato chiesto quale strategia riteneva fosse più idonea per garantire la tenuta della previdenza dei professionisti nel tempo. Questi ha risposto dicendo che per rendere sostenibile la previdenza di una categoria, oltre ad accumulare riserve, bisogna saperle investire nel modo più sicuro perché siano spendibili al momento in cui serviranno e che il modo più sicuro per perseguire questo risultato non è quello che possono suggerirci i vari guru della finanza, ma la scelta di investire risorse nelle giovani generazioni consentendo loro di iniziare e sviluppare quelle attività innovative in grado di generare contribuzione per pagare nel tempo le future pensioni.

Questa sarà una delle scelte strategiche che tutte le Casse di Previdenza dovranno valutare con molta attenzione per affrontare il problema della sostenibilità futura della loro previdenza che non potrà non essere collegata alla sostenibilità della specifica categoria professionale.

Nei prossimi mesi anche la previdenza della nostra categoria, dopo un percorso di consolidamento iniziato da oltre 10 anni e che ha finalmente posto in sicurezza la sostenibilità prevista secondo i parametri predisposti dal Ministero del Lavoro per i prossimi trenta anni e la possibilità di pagare le prestazioni per i prossimi quaranta anni, sarà chiamata a fare scelte fondamentali per il suo futuro.

Infatti il percorso intrapreso dai Consigli Nazionali dei Geometri, dei Periti Industriali e dei Periti Agrari per la riunificazione in un unico Ordine Professionale delle tre categorie professionali non può prescindere dalla definizione di una strategia per l'accorpamento delle rispettive Casse di Previdenza senza ripetere gli errori già compiuti da altre Categorie e ancora irrisolti.

Occorre soprattutto che le Casse individuino un percorso in grado di consentire agli iscritti alla Cassa Geometri di non perdere la possibilità di continuare ad erogare le prestazioni con il calcolo retributivo per coloro che esercitano la professione per 35 anni, e parimenti di migliorare l'attuale sistema di calcolo contributivo per gli iscritti alla Cassa dei Periti Industriali e dei Periti Agrari.

Nel merito sarà necessario verificare la possibilità di utilizzare, anche con eventuali aggiustamenti, un sistema di calcolo misto che possa contemplare entrambi i metodi come, ad esempio, il calcolo contributivo con algoritmo utilizzato per le pensioni da totalizzazione. Questo metodo consente di armonizzare entrambi i sistemi di calcolo e consente di sommare le annualità già maturate con sistemi diversificati, nel rispetto dei diritti già acquisiti, con quelle che potranno maturare dopo l'accorpamento.

La nuova aggregazione dovrà prevedibilmente individuare le caratteristiche del sistema previdenziale da adottare, sistema che, pur coerente con quelli oggi utilizzati, dovrà essere in

Il Presidente Amadasi durante una recente riunione del Comitato dei Delegati



grado di dare una risposta previdenziale coerente con le attività professionali svolte dai propri iscritti che, non potendo contare sull'apporto dello Stato, dovrà essere necessariamente diversa da quella adottata per il sistema pubblico.

Uno dei punti di forza per la sostenibilità fino ad oggi non utilizzato, anche se già esplorato da diverse Casse e adottato da alcuni paesi Europei, è quello dell'innalzamento

dell'età per l'accesso al trattamento di vecchiaia.

Scelta tanto "dolorosa" quanto necessaria per rendere coerenti le aspettative di sostenibilità future con le aspettative di vita previste per l'Italia dalle stime Eurostat desunte dalla tabella allegata, dalla quale si possono trarre anche adeguate indicazioni confrontando i dati relativi alla contribuzione versata ed al tasso di sostituzione applicato.

STATISTICHE DEI SISTEMI PREVIDENZIALI NELLA UNIONE EUROPEA								
	tassi di sostituzione ¹	contribuzione media	età pensionamento ²		aspettativa di vita ³			
			M	F	M		F	
					2000	2020	2000	2020
Austria	79,5	22,8	65	60	74,4	77,6	80,8	83,7
Belgio	67,5	16,4	65	60	74,4	77,1	81,1	83,6
Danimarca	56,2	1,0	67	67	73,4	73,5	78,5	78,6
Finlandia	60,0	17,9	65	65	73,6	75,1	80,6	81,5
Francia	64,8	19,8	60	60	74,6	78,0	83,0	86,5
Germania	55,0	18,6	65	65	73,7	75,7	80,1	81,9
Grecia	120,0	...	62	57	...	...	...	...
Irlanda	39,7	15,7	66	66	73,7	76,4	79,4	82,4
Italia	80,0	32,7 ⁴	62 ⁵	57 ⁶	75,9	78,3	82,3	84,7
Lussemburgo	93,2	...	65	65	...	...	...	...
Paesi Bassi	45,8	14,5	65	65	75,3	77,8	80,6	81,6
Portogallo	82,6	13,9	65	63	...	...	...	...
Spagna	100,0	28,3	65	65	74,1	76,0	81,9	83,7
Svezia	74,4	19,8	65	65	77,2	79,6	82,0	83,8
Regno Unito	49,8	13,9	65	60	75,1	77,6	80,1	82,6
media	71,2	17,9	64,5	62,7	...	...	...	...

1 - I tassi di sostituzione europei sono in fase di cambiamento a seguito di un processo di ristrutturazione dei sistemi pensionistici.

2 - L'età di pensionamento è fissata per legge.

3 - Stime Eurostat dell'aspettativa di vita dalla nascita dell'Unione Europea.

4 - Tasso di contribuzione nel fondo dei pubblici dipendenti. Le categorie di lavoro sono soggette a differente contribuzione.

5 - A regime l'età di pensionamento sarà 65 anni.

6 - A regime l'età di pensionamento sarà 60 anni.

(Fonte: dati Eurostat e Ocse 1998)

L'ipotesi che si dovrà valutare è quella di individuare un meccanismo, da introdurre con gradualità, che consenta all'iscritto di mantenere il diritto di accedere su domanda al trattamento pensionistico di vecchiaia a 65 anni ma rendere invece vantaggiosa la scelta per coloro che accettano di ritardare la data di accesso alla pensione a 67 anni.

Attuare queste scelte nel campo della previdenza, accompagnate dalle tante agognate riforme degli Istituti Tecnici e delle professioni, consentirà alle categorie cosiddette "intermedie" di recuperare quel ruolo trainante della economia ora che si è presa un po' più coscienza che ogni tanto bisogna tornare ai valori fondamentali della produzione e del "saper fare" che sono propri della nostra professione.

Studi di settore Conoscerli per impiegarli correttamente

*di Giuseppe Foresto
(Componente della Commissione Ministeriale
per gli Studi di Settore)*

Con quest'esposizione, che, visto il tema, ha necessariamente carattere sintetico, si intende promuovere un facile approccio agli Studi di settore, metodologia ancora poco nota ai contribuenti che conoscono unicamente il dato finale da utilizzare ai fini fiscali.

Molto di quanto si legge è riportato in modo più completo sul sito della Società per gli Studi di Settore (SOSE) (www.sose.it), dal quale sono state prelevate le definizioni e molte spiegazioni in quanto l'argomento richiede l'uso di una terminologia molto tecnica.

Se tutti i contribuenti ed in particolare i professionisti, approfondissero la conoscenza dei criteri costruttivi e di funzionamento degli Studi, comprenderebbero quanto la puntuale ed attenta compilazione dei modelli potrebbe agevolare un'elaborazione più corretta e fornire risultati più attendibili e più aderenti alle realtà operative.

E' noto che la determinazione dei ricavi delle piccole e medie imprese e dei compensi dei professionisti ha sempre rappresentato uno degli aspetti più delicati e controversi per l'Amministrazione Finanziaria.

Dall'avvio della riforma tributaria si sono susseguiti tentativi di soluzione del problema percorrendo più vie: dalla maggior diffusione dell'obbligo di tenuta della contabilità, alla moltiplicazione degli adempimenti di tipo formale, all'adozione di strumenti come la 'Minimum tax', i coefficienti presuntivi e di congruità e i redditometri di diverso tipo.

La difficoltà di gestire utilmente simili strumenti è apparsa evidente fin dalle prime applicazioni: la mancanza di trasparenza



e l'eccessiva genericità non garantivano risultati attendibili.

Si decise così di intraprendere la strada degli Studi di settore, strumenti impiegati anche in altri Paesi, che furono introdotti nel nostro ordinamento dall'art. 62bis del D.L. 30.08.1993, n.331 convertito dalla legge 29.10.1993 n.427.

Cosa sono gli Studi di settore

Cominciamo con una definizione: "Gli Studi di settore sono un innovativo sistema di valutazione della capacità produttiva, realizzati utilizzando tutti gli elementi che servono all'imprenditore ed al professionista per conoscere, gestire, e controllare economicamente la propria attività".

Pensiamo, al proposito, alla formazione dell'identikit di una persona. Conoscendo pochi elementi generici non sarà possibile ottenere un volto riconoscibile; capiremo che è un uomo, ma i tratti saranno confusi e indistinguibili. Se gli elementi in nostro possesso diventeranno, invece, molto numerosi ed espressivi riusciremo ad ottenere una nitida "fotografia" della persona.

Con i metodi precedenti si cercava di determinare i ricavi ed i compensi presunti utilizzando i dati contabili contenuti nella dichiarazione dei redditi. Si è poi dovuto prendere atto che la capacità di produrre ricavi o conseguire compensi, anche per attività identiche, può cambiare in misura considerevole al variare degli elementi strutturali, al mercato in cui si opera, alla localizzazione territoriale, ecc.. E si decise di cambiare strada.

Gli studi di settore vengo allora realizzati rilevando, per ogni singola attività economica, le relazioni esistenti tra le variabili

contabili e quelle strutturali sia interne sia esterne all'azienda o all'attività professionale.

Si raccolgono elementi riguardanti il processo produttivo, l'area di vendita, l'andamento della domanda, il livello dei prezzi, la concorrenza ecc. Tutti i dati utili ad una corretta elaborazione sono stati richiesti ai soggetti mediante la compilazione di questionari, concordati con le diverse categorie, in seguito aggiornati con i modelli allegati alle dichiarazioni dei redditi.

Per l'elaborazione degli studi sono state utilizzate tecniche statistico-matematiche che hanno dato origine al prodotto software d'applicazione con il quale è possibile conoscere i ricavi o i compensi presunti e che è stato denominato Ge.Ri. Co. (Gestione dei Ricavi e dei Compensi).

Le metodologie ed i processi per la costruzione degli Studi di settore

Gli Studi di settore si basano su un sistema relazionale in cui gli attori sono: l'Amministrazione Finanziaria, i Contribuenti e le Associazioni di Categoria, la SOSE, i luoghi preposti, la Commissione Esperti, gli Osservatori Regionali (inizialmente Provinciali).

Vengono definiti sulla base di un processo di analisi comparativa con l'utilizzo di tecniche di analisi micro-economica settoriale e tecniche di statistica multivariata. Evidenziano e descrivono le relazioni esistenti tra variabili strutturali (oggettive) e contabili (dichiarate) delle imprese e dei professionisti con riferimento: al settore economico d'appartenenza; ai processi produttivi utilizzati; all'organizzazione aziendale; ai prodotti oggetto dell'attività; alla localizzazione; al mercato; agli altri elementi significativi per ogni specifica attività.

Il processo d'analisi comparativa è stato riprodotto in un modello che integra in unico approccio metodologico l'uso di tecniche di analisi micro-economica settoriale e tecniche di analisi statistica multivariata.

Per ciascun settore di attività economica l'analisi prevede: l'individuazione degli elementi strutturali caratterizzanti l'attività del settore; l'identificazione dei modelli organizzativi delle imprese nel settore; la selezione dei contribuenti in condizioni di normalità economica; la definizione delle funzioni di ricavo e analisi della territorialità; l'assegnazione - in fase d'applicazione dello studio - dei contribuenti ai cluster individuali.

La parola "cluster" ha lo stesso significato di "gruppo omogeneo" ed identifica un insieme d'impresе o di professionisti, all'interno del medesimo settore di attività, contrassegnato da comuni caratteristiche strutturali.

Le principali tecniche statistiche impiegate sono l'Analisi in Componenti Principali, la Cluster Analysis, la Regressione Multipla, l'Analisi Discriminante.

Gli Studi sono sottoposti periodicamente ad un processo di aggiornamento dovendo rappresentare una realtà dinamica rispondente all'andamento economico delle imprese.

La territorialità

Gli Studi devono tener conto del contesto territoriale in cui le attività sono svolte, considerare il livello dei prezzi, le infrastrutture esistenti e tutti quei fattori che, in diversa misura, si riferiscono alla realtà territoriale e possono incidere sulla produttività dell'azienda.

Il fattore della territorialità, ottenuto con particolari elaborazioni basate su dati statistici significativi, viene inserito nella procedura di calcolo della "funzione di regressione".

Per individuare l'influenza del fattore territoriale il territorio è stato suddiviso in cinque aree omogenee, basate sui seguenti parametri: grado di scolarizzazione; livello di benessere; sviluppo economico produttivo.

In questo modo è stata definita la territorialità generale; successivamente è stata determinata la cosiddetta "territorialità specifica" individuando le aree territoriali omogenee rispetto a specifici indicatori riguardanti alcuni comparti economici. Il fattore territoriale riguardante le attività professionali, successivamente, è stato definito con l'assunzione di valori minimi di riferimento, diversi a livello provinciale.

L'adeguamento

È una facoltà riconosciuta al contribuente che spontaneamente, in sede di dichiarazione, adegua il proprio ricavo a quello previsto dallo Studio. Con tale comportamento il contribuente dichiara di riconoscersi nel risultato proposto dalla metodologia.

Il contribuente che ritiene di aver agito correttamente e non riconosce il risultato proposto, può giustificare e documentare le cause dello scostamento e prepararsi una difesa.

Congruità, coerenza, normalità economica

L'applicazione degli Studi di settore consente, con la compilazione di Ge.Ri.Co., tre diverse analisi per verificare la posizione del contribuente: analisi della congruità; analisi della coerenza; analisi della normalità economica.

L'analisi della congruità è condotta, sulla base dei dati dichiarati dal contribuente, individuando una funzione di ricavo per ciascuno dei "cluster" definiti dallo Studio e, tramite essa, determinando i livelli minimi e puntuali dei ricavi o dei compensi.

L'analisi della coerenza è in grado di verificare la regolarità dei principali indicatori economici caratterizzanti l'attività svolta dal contribuente segnalando valori minimi e massimi assumibili con riferimento a comportamenti "normali" degli operatori del settore.

L'analisi della normalità economica individua possibili errori di compilazione, condizioni d'anomalia economica od anche manipolazioni dei dati dichiarati e permette di verificare se quello che ha dichiarato il contribuente è coerente o meno con la struttura, le dimensioni, il modo di lavorare tipici del modello organizzativo di riferimento.

In particolare gli indicatori di normalità economica hanno

la funzione di contrastare l'infedele indicazione dei dati da parte del contribuente nel modello degli Studi allegato alla dichiarazione dei redditi.

In caso d'incoerenza, rispetto agli indicatori di normalità, vengono determinati maggiori ricavi o compensi da sommare ai valori "puntuale" e "minimo" stimati dallo Studio di settore.

La "marginalità" economica

Esistono casi di "marginalità" nei quali i soggetti dichiarano ricavi più bassi della media non perché li occultano, ma perché non sono materialmente in condizione di operare secondo logiche d'impresa, svolgendo attività di modeste dimensioni in contesti particolari.

Gli ultimi dati conosciuti segnalano che la condizione di marginalità coinvolge circa l'undici per cento dei contribuenti. Per tali soggetti la conoscenza della "marginalità" rappresenta una guida per individuare gli aspetti critici della propria gestione e l'opportunità di una segnalazione preventiva per giustificare il mancato adeguamento.

Il contraddittorio

L'art. 10, comma 3bis, della legge n. 146/1998, inserito dalla legge finanziaria 2005 ha previsto che l'Ufficio, prima di procedere alla notifica dell'accertamento da Studi di settore, debba invitare il contribuente ad un contraddittorio.

Il contribuente potrà fornire tutti gli elementi di valutazione e le motivazioni che giustificano lo scostamento del ricavo dichiarato da quello "puntuale" stimato dallo Studio.

Le attività professionali.

Gli studi di settore riguardanti le attività professionali meritano una particolare attenzione.

Fin dall'inizio si è dovuto prendere atto dei seguenti fattori: come sia improbabile poter definire modelli matematici che possano valutare la capacità di lavoro intellettuale, elemento

fondamentale per determinare la potenzialità produttiva; che non esiste una correlazione espressiva tra attrezzature, costi di gestione in genere e volume d'affari prodotto; che la durata pluriennale di numerosi incarichi professionali, considerato il criterio di cassa, non consente l'attendibile valutazione dell'attività del soggetto nel singolo periodo.

Inizialmente si cercò di applicare alle attività professionali la metodologia studiata per le imprese, ma ci si accorse presto che il sistema non era compatibile.

Con le successive evoluzioni si è giunti alla determinazione della congruità dei compensi fondata esclusivamente sulla tipologia delle prestazioni che li hanno originati e sul numero delle medesime. Il progresso è notevole, anche se rimangono ancora alcuni problemi soprattutto in merito all'incasso degli acconti, spesso di modesta entità, presenti in particolare nelle prestazioni di maggior durata.

Per ogni singolo incarico è stato preventivamente attribuito un "valore minimo" e per ciascun cluster è stata determinata una funzione di compenso collegata ad ogni singola prestazione. I dati sono riportati nella 'Nota tecnica e metodologica' relativa a ciascuna categoria professionale riportata sul sito internet dell'Agenzia delle Entrate.

Il problema della territorialità per le attività professionali è stato in buona parte risolto con la determinazione di valori minimi diversi per ogni provincia in modo da cogliere al meglio le realtà locali di mercato.

La Nota tecnica inizia con l'indicazione dei "criteri per l'evoluzione dello studio di settore" e prosegue con "l'identificazione dei gruppi omogenei" e con la "descrizione dei gruppi omogenei".

Segue l'elencazione dettagliata dei vari "cluster" che permetteranno ad ogni professionista di valutare se la classificazione di appartenenza al gruppo, determinata dal programma, può essere ritenuta adeguata.

Per calcolare il valore che Ge.Ri.Co attribuisce ad ogni



CALCOLO DEL VALORE UNITARIO ATTRIBUITO DAL PROGRAMMA GE.RI.CO

***1° caso: valore unitario dichiarato 1.000 euro**

Valore medio dichiarato dal contribuente: 1.000,00 euro (compensi/numero incarichi)

Valore minimo riportato nella tabella: 578,00 euro

(Per il calcolo si assume il valore medio dichiarato VMD in quanto superiore al valore minimo)

$VMD\ 1.000,00\ euro / 736,00\ (valore\ riportato\ nella\ "Nota\ ai\ coefficienti\ delle\ funzioni\ di\ compenso") = 1,3586$

$1,3586 \times 735,5687\ (Coefficients\ delle\ funzioni\ di\ compenso - cluster\ 4) = 999,34$

VALORE UNITARIO ATTRIBUITO DAL PROGRAMMA 'Ge.Ri.Co.' = 999,00 euro

***2° caso: valore unitario dichiarato 500 euro**

Valore medio dichiarato dal contribuente: 500,00 euro (compensi/numero incarichi)

Valore minimo riportato nella tabella: 578,00 euro

(Per il calcolo si assume il valore minimo in quanto superiore al valore medio dichiarato)

$V.\ MINIMO\ 578,00\ euro / 736,00\ (valore\ riportato\ nella\ "Nota\ ai\ coefficienti\ delle\ funzioni\ di\ compenso") = 0,7853$

$0,7853 \times 735,5687\ (Coefficients\ delle\ funzioni\ di\ compenso - cluster\ 4) = 577,64$

VALORE UNITARIO ATTRIBUITO DAL PROGRAMMA 'Ge.Ri.Co.' = 578,00 euro

*Gli esempi si riferiscono ad un geometra residente nella provincia di Vercelli

prestazione/incarico si deve far riferimento alle seguenti tabelle: Allegato 5.A "Coefficienti delle funzioni di compenso"; "Nota ai coefficienti delle funzioni di compenso"; Tabella dei "Minimi provinciali per tipologia di attività"

In chiusura la Nota tecnica riporta l'allegato 5.B "Variabili dell'analisi discriminante" con l'elenco di tutte le variabili diversamente utilizzate dallo studio.

Si riporta un esempio di calcolo, molto semplificato ed approssimato, riguardante una singola prestazione, al solo scopo di rendere più chiaro il criterio d'attribuzione del valore unitario da parte del programma "Ge.Ri.Co."

L'apprendimento della metodologia di calcolo è utile soprattutto per verificare i motivi di scostamento segnalati dall'applicazione del programma.

Per eseguire il calcolo del valore unitario per tipologia d'attività, si devono richiamare le tabelle sopra riportate. Si assume:

- *il maggiore tra il compenso medio dichiarato per la tipologia dell'attività ed il corrispondente valore minimo provinciale;*
- *lo si divide per il valore, corrispondente per tipologia di attività, riportato nella "Nota ai coefficienti delle funzioni di compenso" (valore minimo nazionale);*
- *si moltiplica il risultato per il coefficiente di funzione del cluster di competenza, riportato in "Allegato 5.A - Coefficienti delle funzioni di compenso".*

Occorre ricordare che le variabili aggregate riportate nell'Allegato 5.A si utilizzano solo quando la prestazione effettuata, di modesta entità rispetto al complesso degli incarichi svolti, non ha uno specifico coefficiente di funzione nel cluster in cui il contribuente viene classificato.

L'esempio (riportato nella tabella proposta sopra), applicato allo Studio di settore dei geometri ma valido per molte attività professionali, è riferito ad una prestazione/incarico della

tipologia D01 - progettazioni da "manutenzione ordinaria" a "restauro e risanamento conservativo". Il programma Ge.Ri.Co. classifica nel "cluster 4" coloro che operano esclusivamente o prevalentemente in questo campo.

In pratica, e per approssimazione, il programma accetta il valore dichiarato se è superiore al minimo, altrimenti applica il valore minimo riportato in tabella. Ciò significa anche che un valore unitario molto alto dichiarato per una tipologia di attività non compensa un valore unitario inferiore al minimo dichiarato per altra tipologia di prestazione.

Il calcolo riportato ha scopi puramente esplicativi essendo molto più complessa l'elaborazione per una varietà di prestazioni che comporterebbe la classificazione in più "cluster" con l'impiego di medie ponderate.

Si ritiene fondamentale richiamare l'attenzione sui contenuti della circolare dell'Agenzia Entrate n. 5 del 23 gennaio 2008 che, affrontando il caso del contribuente con ricavo dichiarato all'interno dell'intervallo di confidenza, (tra il ricavo "puntuale" stimato dallo Studio ed il "minimo") riporta, a conclusione di alcune argomentazioni: "I citati contribuenti che si collocano 'naturalmente' all'interno del c.d. 'intervallo di confidenza', devono, tenuto conto delle predette probabilità, considerarsi generalmente in linea con le risultanze degli studi di settore, in quanto si ritiene che i valori rientranti all'interno del predetto 'intervallo' hanno un'elevata probabilità statistica di costituire il ricavo/compenso fondatamente attribuibile ad un soggetto esercente un'attività avente le caratteristiche previste dallo studio di settore."

Nella medesima circolare si precisa anche che la stima fondata sugli indicatori di normalità economica non legittima l'emissione di atti di accertamento "automatici", dovendo l'Ufficio produrre ulteriori elementi di motivazione.

Internet veloce e senza fili: nuove opportunità di sviluppo Ma l'Italia è in ritardo

Banda larga, Wi-Fi, Adsl, WiMax, Hotspot: sigle e termini 'ostici' con i quali, anche grazie ai media e alla pubblicità, stiamo gradualmente familiarizzando. Ma che cosa rappresentano al di là delle loro sonorità hi-tech? Quali cambiamenti hanno già innescato e come potranno influire positivamente nel prossimo futuro sulla nostra vita quotidiana e professionale?

Come è noto le tecnologie a cui si riferiscono sono nate e si sono sviluppate principalmente negli Stati Uniti ma, all'interno del processo di globalizzazione dell'informazione si sono rapidamente diffuse negli ultimi anni anche in Europa e in Italia.

Nel nostro Paese le potenzialità insite in queste evoluzioni nell'utilizzo di internet (in termini di velocità, capacità e modalità di connessione) non si sono ancora del tutto dispiegate. L'Italia infatti è in ritardo rispetto alle altre realtà europee. Siamo agli ultimi posti per diffusione della Banda larga (vedi box di approfondimento) ed è difficile che la situazione possa migliorare nei prossimi anni, per via di motivi strutturali che segnano un profondo divario con gli altri Paesi. Divario che è presente in primis all'interno dei confini nazionali. Sotto molti aspetti l'Italia è storicamente un Paese diviso in due, ed anche nella connettività emerge il quadro di due distinte realtà: chi ha tutto e chi non



ha niente. Da una parte le città medio grandi in cui la Banda larga è disponibile, le offerte economiche sono competitive e c'è molta concorrenza; dall'altra i piccoli comuni dove non è disponibile Internet veloce e se lo è, l'offerta è davvero limitata.

Ma questo non basta a spiegare l'arretratezza del nostro sistema: vanno aggiunti due dati di estrema rilevanza, la diffusione dei personal computer e l'utilizzo di Internet. Analizziamo ora alcuni dati che ci possano dare un quadro più preciso su quanto appena affermato.

Secondo un recente rapporto sullo stato della diffusione della Banda larga e l'utilizzo dei personal computer in Italia, pubblicato dall'Agcom (Autorità Garante delle Comunicazioni), solo il 49% degli abitanti italiani dispone di un PC (nel resto dei Paesi europei la diffusione dei personal computer è ormai all'80%). Ed è curioso notare come, fra questo 49%, quasi tutti dispongano di una connessione a Internet a Banda larga. Il che significa: chi ha un PC sa come usarlo e ne sfrutta tutte le potenzialità. Un altro studio molto interessante, questa volta curato da Eurisko (Istituto operante in Italia nelle ricerche sul consumatore) evidenzia come le persone che usano Internet siano circa il 35% (rispetto alla popolazione italiana, dai 14 anni in su). Di questi solo la metà dice di connettersi tutti i giorni.

Ma come si spiegano questi dati? Perché più della metà degli italiani non possiede un PC e la grande maggioranza non usa Internet o lo fa di rado?

Scartiamo subito i motivi economici: le tariffe italiane

CONNESSIONE SATELLITARE Banda larga da satellite, una realtà che inizia a prendere piede	2009
FIBRA OTTICA La vera banda larga si fa strada nelle grandi città italiane	
UMTS 2 mbit/s La navigazione su cellulare diventa sempre più funzionale	2005
ADSL 8 mbit/s Prima forma di banda larga	
GPRS Navigare col cellulare è ora possibile	2000
ISDL a 64kbit/s Ancora basse prestazioni, ma passo in avanti verso l'ADSL	
ISDN Possibilità di telefonare e navigare contemporaneamente	1995
56kbit/s Inizia l'utilizzo massivo delle e-mail, stimati oltre 20 milioni di internauti nel mondo	
PRIMI MODEM ANALOGICI Velocità di download 7 kbit/s, attesa infinita e utilizzo alternato di telefono e navigazione	1990

per la connessione alla Banda larga sono inferiori o uguali a quelle europee. La stessa cosa vale per l'acquisto dei computer. La mancata diffusione di PC non dipende dai prezzi dei dispositivi, ma da fattori culturali e dal sistema scolastico: la Pubblica Amministrazione e la scuola non hanno ancora adottato le nuove tecnologie in maniera massiccia e i cittadini non avvertono la necessità di dotarsi di un PC.

Per migliorare la situazione si può sperare nell'aumento delle vendite di computer economici (partono da meno di 300 euro), inoltre l'aumento della diffusione di Internet potrà essere facilmente raggiunto grazie a tecnologie alternative all'Adsl via cavo, come il Wi-Fi, poichè le nuove connessioni a Banda larga nel medio periodo saranno solo nelle metropoli del centro nord. Infatti grazie ai bassissimi costi della tecnologia, il Wi-Fi è la soluzione principale per il Digital Divide, che esclude numerosi cittadini dall'accesso ad Internet.

Il Wi-Fi (vedi box di approfondimento) è usato *storicamente* in tutto il mondo per portare connettività veloce nelle zone isolate e nei piccoli centri e c'è anche chi sostiene che i dispositivi Wi-Fi sostituiranno i telefoni cellulari e le reti GSM.

Ma perché il Wi-Fi è una rivoluzione così importante? Analizziamo di seguito i principali vantaggi offerti da questa tecnologia.

In primo luogo, questo tipo di reti risulta particolarmente vantaggioso dal punto di vista dei costi: il Wi-Fi è praticamente gratis, dal momento che sfrutta una frequenza libera, che non necessita quindi di licenze statali. Inoltre, per avere un'idea dell'ordine di grandezza del costo medio degli apparati, va sottolineato che sul mercato sono disponibili 'access point' (dispositivi che permettono all'utente mobile di connettere il proprio computer ad una rete wireless) il cui prezzo si aggira attorno agli 80 euro.

In secondo luogo, il Wi-Fi interessa principalmente chi è sempre in movimento, ad esempio manager e professionisti che si spostano molto.

Anche al di fuori dell'ambito lavorativo si trovano interessanti applicazioni: questa tecnologia permette di collegare un computer, oltre che a Internet, anche ad apparecchi come stampanti, palmari, lettori DVD, impianti Hi-Fi, ma anche (ed è qui la vera rivoluzione) elettrodomestici e centraline del riscaldamento in modo tale da poterli telecontrollare.



Pensiamo ora a tutti i comuni di piccole dimensioni (in Italia sono la maggioranza) che hanno a che fare con ambienti in cui il cablaggio tradizionale risulta difficoltoso o addirittura impossibile, ad esempio a causa di vincoli architettonici o per la conformazione del terreno (zone rurali): le reti Wi-Fi risultano essere la soluzione più semplice ed adatta.

Esiste una molteplicità di contesti in cui risulta particolarmente vantaggioso l'utilizzo di reti Wi-Fi, vediamo alcuni:

Pubblica amministrazione (anagrafe, catasto, pagamento imposte, ecc.): possibilità di offrire ai cittadini una modalità semplice ed immediata di accesso a dati e servizi di pubblica utilità attraverso la connessione ad una rete civica; considerevole snellimento delle procedure e velocizzazione delle comunicazioni sia interne, fra i vari uffici della PA, che

Banda larga

Si intende la maggiore capacità di trasporto dati delle reti di telecomunicazioni dovuta alla incrementata larghezza dello spazio in cui possono passare i segnali digitali; la "Banda larga" (*broadband*) è l'antitesi della connessione detta, per contrapposizione, "banda stretta" (*narrowband*), il cui esempio più classico è la connessione analogica, dove il segnale viene trasmesso via modem a 56Kbit/s. I vantaggi della Banda larga?

Maggiore quantità di informazioni che è possibile inviare e minor tempo necessario alla loro trasmissione.

Fibre ottiche

Si tratta di cavi al cui interno sono presenti filamenti di materiali vetrosi, caratterizzati dal fatto di poter condurre la luce.

Nell'industria delle telecomunicazioni sono diventate un componente essenziale, poichè presentano numerosi vantaggi rispetto ai classici cavi in rame.

Le fibre ottiche hanno una grande capacità di trasporto di informazioni (per questo sono strettamente connesse al concetto di Banda larga), sono immuni alle interferenze elettromagnetiche e resistono ottimamente alle condizioni climatiche avverse.

Secondo dati Ocse, Paesi come Giappone e Corea del Sud hanno una diffusione sul territorio di questa tecnologia pari rispettivamente al 40% e 34%. L'Italia è invece ferma all'8%.



esterne, fra questa ed il cittadino, comportando numerosi vantaggi in materia di costi e di velocità nell'esecuzione delle richieste da parte degli utenti dei servizi pubblici.

Sanità: possibilità di utilizzare la rete per inviare i dati acquisiti dalle strumentazioni connesse ai degenti in cura direttamente ed in tempo reale al personale medico e paramedico dotato di PC portatili o palmari.

Un esempio pratico delle nuove applicazioni tecnologiche in ambito sanitario, è la 'pillola intelligente' radiocomandata. Denominata iPill, è dotata di microprocessore, batteria, sensori wi-fi e un serbatoio capace di raggiungere attraverso l'intestino una determinata area e lì liberare una dose di farmaco.

Sicurezza: possibilità di realizzare sistemi di videosorveglianza che trasmettono in tempo reale le informazioni raccolte.

Nel dettaglio, sono già adottati in alcune città speciali sistemi video in grado di far vedere un crimine alle forze di polizia prima del loro arrivo sulla scena e sistemi di scansione delle patenti di guida capaci di interfacciarsi con database comuni.

In questa ottica di maggiore flessibilità e portabilità dei sistemi all'interno delle reti aziendali e domestiche è facile pensare ad applicazioni che sino a ieri non erano nemmeno immaginabili.

All'estero molte amministrazioni comunali hanno già provveduto ad attrezzare con il Wi-Fi le piazze più frequentate, i parchi e altri luoghi pubblici.

Addirittura a Madrid ci si connette anche dall'autobus: sono stati attivati i primi mezzi di trasporto urbano di superficie con connessione Wi-Fi per consentire ai passeggeri di connettersi anche in mobilità. Manco a dirlo, il servizio è completamente gratuito e disponibile su tutta la rete del trasporto pubblico.

Non bisogna dimenticare che il futuro delle reti informatiche sono i sistemi wireless (dall'inglese, *senza fili*: sistemi di comunicazione tra dispositivi elettronici, che non fanno uso di cavi ma utilizzano onde radio a bassa potenza, radiazioni infrarosse o anche il laser) a dispetto dei tradizionali sistemi basati su connessioni cablate, detti invece wired (dall'inglese, *cablato*).

Dette tecnologie senza fili sono in costante evoluzione, offrendo servizi sempre più performanti: se il Wi-Fi è una rete locale senza fili che può fornire la connettività fino ad un raggio di 300 metri, il WiMAX (di recente adozione anche in Italia) estende la connettività fino a 15 chilometri e persino più lontano.

Il risultato finale sarà il tanto atteso *Internet everywhere for everyone*: l'Internet ovunque per tutti, che è una delle premesse per arrivare realmente ad una compiuta società dell'informazione, in cui l'accesso alla Rete è possibile ovunque e le informazioni sono disponibili rapidamente e a un costo minimo per chiunque.

Wi-Fi

Indica una tecnologia utilizzata da molteplici dispositivi che possono collegarsi a reti locali senza fili.

Le reti Wi-Fi sono infrastrutture relativamente economiche e di veloce attivazione che permettono di realizzare sistemi flessibili per la trasmissione di dati usando frequenze radio, estendendo o collegando reti esistenti ovvero creandone di nuove.

WiMAX

Ultima arrivata fra le tecnologie (o standard) di trasmissione senza fili d'accesso a banda larga che supporta fino a 70 Mbit/s di velocità di trasmissione.

In linea teorica, grazie al WiMAX è possibile fornire copertura per un raggio ampio fino a 50 km da ciascuna stazione base.

In base a questa premessa, sono molte le aspettative di ridurre drasticamente il digital divide nelle aree svantaggiate.

Altre caratteristiche sono la mobilità (connessioni in ambienti mobili fino a 160 km/h), facilità di installazione (un'antenna è sufficiente per l'equipaggiamento base) e interoperabilità (essendo uno standard, è indipendente dal tipo di apparato o dal provider).

‘Contro l’architettura’ il nuovo provocatorio libro di Franco La Cecla

L'ultimo libro (edito da Bollati Boringhieri) del noto antropologo e architetto Franco La Cecla è una provocatoria digressione sul mondo dell'architettura. Quest'ultima viene definita autoreferenziale, povera di idee e non più capace di interpretare le esigenze delle città contemporanee.

L'autore elabora una dura riflessione sui controsensi delle opere architettoniche e dei loro artefici, architetti ormai lontani da figure professionali e diventati artisti autoreferenziali, vere e proprie “archistar”, termine ormai celebre coniato da Gabriella Lo Ricco e Silvana Micheli in un loro libro del 2003.

L'architettura così come è oggi - secondo La Cecla - è un prodotto di moda, lontana dall'interesse pubblico e va superata per

prendere, finalmente, sul serio i problemi urbani e ambientali. Problemi dai quali - sostiene l'autore - gli architetti non sembrano essere scalfiti, esonerati da qualunque responsabilità poiché protetti dall'artisticità delle loro opere, più vicine a un gioco formale che a strutture “abitabili”.

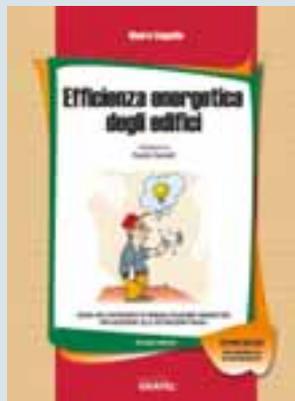
Franco La Cecla, docente di Antropologia Culturale all'Università Vita e Salute San Raffaele di Milano e al Politecnico di Barcellona, nonché fondatore di A.S.I.A. (Architecture Social Impact Assessment), ha inoltre scritto: *Perdersi* (Laterza 2005); *Mente locale* (Eleuthera 2004); *Surrogati di Presenza, Media e Vita quotidiana* (Bruno Mondadori 2006).



photo@istockphoto.com/Fotovoyager.Com

Efficienza energetica edifici Seconda edizione per il volume di Cappello

La seconda edizione del volume “Efficienza energetica degli edifici” di Mauro Cappello (pubblicato a cura della Grafill) si riconferma una valida guida agli interventi di riqualificazione energetica. L'autore, partendo dall'analisi delle nuove competenze dello Stato e delle Regioni definite dalla Legge Costituzionale n. 3/2001, richiama la complessa evoluzione che ha caratterizzato la normativa energetica a partire dalla prima metà degli anni '70, sino alle novità contenute nei nuovi provvedimenti relativi alla Finanziaria 2008, ovvero il



decreto ministeriale 11 marzo 2008 ed il decreto ministeriale 7 aprile 2008.

La guida introduce in modo estremamente semplice il tecnico nel mondo della Fisica Tecnica cui l'autore ha dedicato un capitolo nel quale illustra le definizioni che devono essere assimilate.

I concetti di gradi giorno, classificazione di un edificio, fattore di forma S/V sono illustrati con esempi di calcolo relativi ad una villetta quadrifamiliare,

Si intitola ‘Rebirthing, il respiro che guarisce’ (edizioni Il Punto d’Incontro) il nuovo libro di Sergio Salati, ideatore del programma ‘BenEssere ed Energia!’ e organizzatore di corsi e seminari per privati ed aziende che l'hanno fatto apprezzare sia a livello nazionale sia all'estero.

Come si deduce dal titolo il volume presenta la tecnica del Rebirthing, di antiche origini orientali, attraverso la quale, secondo l'autore, in pochi incontri, è possibile regolare i propri squilibri energetici per attivare le capacità interne di auto guarigione.

‘Rebirthing’, nell'ottica di Salati, significa, di fatto,

Rebirthing, alla scoperta del BenEssere con il libro di Sergio Salati

riacquistare vitalità, benessere, fiducia e gioia di vivere. Ma anche vincere le negatività indotte, per esempio, dall'ansia, dagli attacchi di panico, liberandosi da quelli che potremmo definire mali tipici dell'epoca moderna: depressione, insonnia, emicranie, insicurezza, ecc. Per ulteriori informazioni sulla tecnica del Rebirthing è possibile consultare il sito: www.sergiosalati.it

Catasti storici, paesaggio e governo del territorio

Un saggio di Andrea Longhi

Il volume "Catasti e territorio: l'analisi dei catasti storici per l'interpretazione del paesaggio e per il governo del territorio" (edito da Alinea Editrice) illustra i metodi di ricerca, basati sullo studio delle fonti documentarie e sull'analisi delle fonti materiali, utilizzati nell'interpretazione della stratificazione delle memorie storiche che caratterizzano il paesaggio.

Andrea Longhi presenta una serie di ricerche effettuate, complete di quesiti, metodi ed esiti, nell'ambito di uno studio del paesaggio alpino e pedemontano tra Savoia, Valle d'Aosta e Piemonte.

Alla base delle analisi svolte, i catasti inerenti i territori di studio: ovvero il catasto sabauda dei primi decenni del Settecento e il catasto di età napoleonica.

Più di venti saggi di taglio prevalentemente metodologico sono offerti come guida di interpretazione a un pubblico vasto (non solo ricercatori e tecnici, ma anche amministratori, docenti e studenti) all'utilizzo degli archivi catastali per la gestione degli eco-sistemi e lo sviluppo sostenibile dei territori transfrontalieri. Andrea Longhi è docente di Storia dell'Architettura presso il Politecnico di Torino.

che consentono di inquadrare le relative procedure.

La procedura per la determinazione del fabbisogno energetico di un edificio viene prima illustrata graficamente con uno schema a blocchi, quindi attuata con un esempio numerico che illustra i vari parametri da stimare, giacché sarà proprio tale parametro a caratterizzare l'edificio in termini di efficienza energetica.

Il testo è, inoltre, corredato da una attenta trattazione delle nuove norme per le agevolazioni fiscali previste dalla Legge Finanziaria 2008 in tema di efficienza energetica, che analizza il quadro normativo ed illustra i parallelismi tra la norma fiscale e quella tecnica.



'Centomila punture di spillo' per rimettere in moto l'economia italiana

Il punto di vista che Francesco Daveri, Carlo De Benedetti, Federico Rampini, esprimono in questo saggio, 'Centomila punture di spillo. Come l'Italia può tornare a correre', edito da Mondadori, è lontano dai luoghi comuni che dipingono l'Italia come perennemente in ritardo rispetto a tutto e tutti. Secondo gli autori, infatti, se è indubbio che molte sono le scelte da fare per tornare ad essere fortemente competitivi nel mercato globale, altrettanto vero è che il Paese ha in sé le risorse per compiere questo processo.

Occorre, però, innanzitutto prendere coscienza che le scelte di cui sopra non possono essere demandate solo a governi e classi dirigenti, ma riguardano, invece, in primo luogo la vita quotidiana dei singoli, delle famiglie e delle imprese che sono chiamate a fare la loro parte.

Le 'punture di spillo' del titolo sono la metafora di questa azione comune che può scuotere e risvegliare il nostro sistema politico e produttivo e spingerlo a cambiare rotta, mettendolo in grado di tornare competitivo.

Il libro elenca infatti una serie di decisioni cruciali per le ripercussioni che avranno sull'intero Sistema Paese: non decisioni altisonanti e macroeconomiche prese da pochi, ma azioni che ciascuno di noi può compiere ogni giorno sul luogo di lavoro, nel privato e nei consumi.

Per gli autori la necessità primaria è avere chiari gli scenari futuri, capire cos'è il Nuovo Mondo del XXI secolo per evitare il susseguirsi di scelte sbagliate e rilanciare il Paese.

Francesco Daveri è docente di Politica Economica all'Università di Parma, Carlo De Benedetti è presidente del Gruppo Editoriale L'Espresso, Federico Rampini è corrispondente da Pechino per il quotidiano La Repubblica.

GEOmedia, rivista online per scoprire le novità della 'geomatica'



La rivista GEOmedia (www.rivistageomedia.it) si occupa, da oltre dieci anni, con un approccio tecnico-scientifico e divulgativo, di temi culturali e tecnologici connessi ai settori dei sistemi informativi geografici, del catasto, della cartografia, della geodesia e della topografia. Insomma di Geomatica, come si usa dire oggi con un neologismo. Il portale, che affronta anche argomenti relativi alle tecnologie dei processi di acquisizione, analisi e interpretazione dei dati relativi alla superficie terrestre, è principalmente rivolto agli operatori del settore geo-topo-cartografico (geometri, geologi, architetti, ingegneri, topografi e operatori del settore GIS e telerilevamento), agli uffici tecnici della Pubblica Amministrazione e agli operatori della ricerca e formazione.

Classici da leggere 'Città globali' di Saskia Sassen

Pubblicato per la prima volta nel 1997 ed oggetto di innumerevoli ristampe che ne attestano il valore e il successo di pubblico, 'Città globali' di Saskia Sassen (edizioni UTET) è ancora oggi, uno dei testi fondamentali per comprendere le trasformazioni che, attraverso la globalizzazione, hanno modificato profondamente le grandi città del pianeta.

Sociologa ed economista statunitense, docente presso l'Università di Chicago e la London School of Economics, la Sassen è stata infatti fra i primi studiosi a portare all'attenzione del mondo gli aspetti meno evidenti della globalizzazione economica, inizialmente percepita dai più come un fattore di omologazione 'al ribasso'.

Nel testo in questione la Sassen dimostra, invece, come proprio all'interno del processo di globalizzazione

alcune grandi metropoli abbiano acquisito una funzione ancora più insostituibile che in passato caratterizzandosi come Capitali globali e nodi di una rete che avvolge l'intero pianeta.

Negli anni in cui è stato pensato e scritto il libro (ma anche oggi) queste città erano New York, Londra e Tokio, mega centri finanziari ed erogatori di servizi rivolti all'intera comunità internazionale. Continuum urbani ad altissima concentrazione tecnologica e fucina di nuovi stili di vita, architetture e professioni emergenti. Veri e propri paradigmi che esercitano una sfera di influenza e di attrazione a livello globale.

I principali concetti elaborati nel libro sono stati poi sviluppati dall'autrice in un'opera successiva 'Le città nell'economia globale' pubblicata in Italia nel 2004.

Valutazioni immobiliari Casi tipo da due esperti dell'Agenzia del territorio



Il volume "Solo Stime 2 - Casi-tipo già svolti" (edito da DEI - Tip. Del Genio Civile) analizza e raccoglie nuovi esempi di valutazioni immobiliari relativi alla determinazione del valore degli immobili, alla superficie commerciale e al DOCFA (Discounted Cash Flow Analysis). Gli autori Massimo Curatolo e Licia Palladino, nell'espone i numerosi esempi trattati, riportano opportuni richiami dottrinali affinché la comprensione dei criteri e dei procedimenti utilizzati per risolvere il quesito estimativo sia il più immediato possibile. Massimo Curatolo e Licia Palladino sono funzionari presso l'Agenzia del Territorio.

L'innovazione nella gestione dello studio tecnico



L'aumento continuo delle informazioni, la produzione di documenti tecnici, la necessità di organizzare e controllare ogni attività svolta nell'ufficio nonché l'andamento economico complessivo delle attività stesse pone spesso il professionista nella necessità di trovare una soluzione software di facile utilizzo, flessibile ed integrato per essere più efficienti nella gestione del lavoro e per poter assumere le migliori decisioni sul piano tecnico, economico e finanziario.

Società precursore nello sviluppo del concetto "gestione manageriale globale dello studio tecnico" è stata la software house **Geo Network** che ha realizzato il primo software modulare sotto Windows denominato *NOVA Studio Tecnico*, un vero ERP (*Enterprise Resource Planning*) stabilendo, di fatto, lo standard di riferimento sul mercato.

La prima versione nata 14 anni fa per Windows 95, è stata realizzata appositamente per geometri per permettere una migliore organizzazione, svolgimento e controllo di tutto il loro lavoro. Oggi, grazie all'esperienza di oltre 15 anni ed ai suggerimenti di migliaia di clienti, la nuova versione fornisce tanto agli studi di piccole dimensioni che ai più grandi studi associati ed imprese, tutti gli strumenti necessari per una corretta e completa gestione delle attività.

NOVA Studio Tecnico è composto da un *Modulo Base* denominato SMART che fornisce diverse funzioni essenziali quali: gestione anagrafica completa dei clienti/fornitori ed altri soggetti con agenda, scadenziario adempimenti, protocollazione digitale documenti, calcolo valore normale fabbricati, registro attività e contatti ai quale l'utente potrà aggiungere, in ogni momento, altri moduli che consentono di gestire differenti aspetti della propria attività.

I moduli aggiuntivi sono:

- **Gestione pratiche edili, catastali, perizie e stime**
- **Calcolo imposte sui trasferimenti immobiliari**
- **Composizione e stampa modulistica prefincata PDF**
- **Gestione parcellazione con tariffario ufficiale o in forma libera**
- **Prima nota o Contabilità Ordinaria con gestione studi di settore**
- **Calcolo degli Oneri Concessori**

Tutti a prezzi contenuti e con aggiornamenti costanti scaricabili direttamente dal sito internet.

NOVA Studio Tecnico è l'unico software con una gamma di funzioni così ampia, disponibile anche in versione client/server. Inoltre, è l'unico software che permette di avere i moduli prescelti (aggiungibili anche successivamente), installati su una chiave USB della capacità di ben 4 Gigabyte. Questa nuova tecnologia consente di utilizzarlo su qualsiasi PC dotato di Windows XP® o Vista® semplicemente inserendo la chiave in una porta USB, senza necessità di alcuna installazione. Nella chiave, oltre al programma, potranno essere memorizzati tutti gli archivi così da permettere all'utente di avere il suo studio sempre con sé.

NOVA Studio Tecnico completo di tutti i 7 moduli è in offerta a € 700,00 più IVA (invece di € 850,00) installato su chiave USB, fino al 28 Febbraio 2009, comprensivo della garanzia "soddisfatti o rimborsati" per 60 gg. dalla data di attivazione. Per preventivi personalizzati contattare: Geo Network srl - tel. 0187 622198 email: info@geonetwork.it

Software: Solarius - PV Progettazione impianti solari fotovoltaici

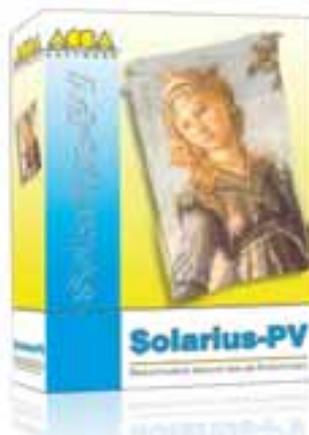
Con il software Solarius-PV si progettano sistemi fotovoltaici connessi alla rete elettrica di distribuzione (grid-connected). Il software semplifica l'intero processo di analisi, dimensionamento e ottimizzazione della struttura fotovoltaica sia sotto il profilo tecnico che economico includendo impianti non integrati ad inclinazione fissa posizionati a terra o su coperture, ad inseguimento, impianti parzialmente integrati (retrofit) e impianti integrati sia in copertura che in facciata per la progettazione architettonica.

Con pochi semplici *step* è facile anche redigere documenti importanti come la relazione tecnica di progetto con incluse le verifiche elettriche dei moduli e degli inverter, la relazione economica per l'analisi della redditività dell'impianto misurata attraverso indicatori come il Payback period ("in quanto tempo ammortizzo l'impianto"), il VAN (Valore Attuale Netto), il TIR (Tasso Interno di Rendimento), il Flusso di Cassa, etc.

L'aspetto tecnico amministrativo, inoltre, viene esplicito attraverso la scheda tecnica finale di impianto con tutti i dati necessari per la compilazione dal sito internet del GSE della pratica di Conto Energia, lo schema unifilare da utilizzarsi sia per la pratica DIA (Denuncia di Inizio Attività) che per l'allaccio alla rete elettrica di distribuzione e attraverso una vasta e completa modulistica di supporto che spazia dalla Domanda di allaccio alla rete elettrica di distribuzione (ENEL) al Certificato di collaudo o anche al Certificato di riduzione delle emissioni. Tutto l'iter, dunque, dalla fase progettuale a quella esecutiva, è curato nei minimi particolari producendo di fatto una perfetta sinergia tra progettista ed installatore. Il programma viene fornito anche di clinometro o tiltmetro funzionale al calcolo dell'ombreggiamento.

Le funzionalità e plus di Solarius-PV

- Archivio delle irradiazioni giornaliere medie mensili (UNI 10349 o ENEA) per tutti i mesi dell'anno e per tutti i comuni d'Italia
- Archivio delle proprietà di ogni elemento dell'impianto



(Moduli e Inverter) di facile consultazione e interamente modificabile dall'utente

- Calcolo della producibilità totale annua, della potenza dell'impianto, della superficie reale dell'impianto
- Calcolo della redditività dell'impianto e del periodo di ammortamento dell'investimento, tenendo conto anche degli incentivi a norma di legge e del Conto energia
- Calcolo del risparmio di combustibile (TEP) e della riduzione delle emissioni causa dell'effetto serra (CO₂) o inquinanti (SO₂, NO_x, Polveri)
- Progettazione di impianti con diversi generatori "parziali"
- Redazione automatica della relazione tecnica ed economica. La relazione tecnica ed economica riguarda tutti gli aspetti considerati: scheda tecnica finale di impianto, tipo di progetto e schema grafico, elementi utilizzati, note dell'utente, risultati calcolati.

Plus e benefit di Solarius-PV

- Help in linea con tutti i dettagli delle procedure e dei modelli utilizzati
- Calcolo, da una semplice fotografia, dell'ombreggiamento causato dall'orizzonte, da manufatti vicini, da configurazioni particolari del suolo, da alberi, etc.
- Calcolo dell'ombreggiamento tra stringhe parallele di pannelli
- Generazione automatica dei risultati all'inserimento o ad ogni modifica dei dati di progetto, con possibilità di verifica ed ottimizzazione immediata dei valori di calcolo
- Personalizzazione dei documenti. Le relazioni (tecnica ed economica), la scheda tecnica finale di impianto e la modulistica forniti in formato RTF, sono completamente modificabili e personalizzabili. Gli stessi schemi grafici (disegno architettonico e schema unifilare) sono stampabili singolarmente e disponibili in formato DXF o DWG.

Ambiti di impiego

Progettisti, architetti, ingegneri, consulenti energetici, energy manager, periti industriali, termotecnici e installatori hanno finalmente la possibilità di progettare e realizzare impianti fotovoltaici con tecnologie d'avanguardia che sfruttino compiutamente le energie rinnovabili producendo risparmio energetico e rispetto per l'ambiente. Per informazioni www.acca.it

117 proposte progettuali per il nuovo logo del CNG

Sono state 117 le proposte progettuali giunte da tutta Italia in risposta al Bando di concorso internazionale emesso, nell'autunno scorso, dal Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati per la progettazione del nuovo logo e delle sue declinazioni anche verso il sistema Geometri dei Collegi provinciali. Un risultato rilevante che testimonia l'interesse del mondo della comunicazione e della grafica professionale (il concorso era aperto a società e/o studi di grafica, design, pubblicità, comunicazione, a grafici, designer nonché a giovani laureati e laureandi) verso la categoria dei geometri.

L'iniziativa promossa dal CNG (con il patrocinio e la collaborazione AIAP, Associazione italiana progettazione per la comunicazione visiva) si inserisce nell'ambito di un più ampio programma avviato dagli organi rappresentativi della professione per rinnovare profondamente non solo la loro immagine ma anche e soprattutto le modalità e gli strumenti per la comunicazione verso gli iscritti e la società italiana ed europea.

A testimonianza di questo impegno anche la composizione della giuria chiamata a valutare le proposte ricevute, ad individuare i migliori progetti e il vincitore al quale sarà assegnato poi l'incarico di sviluppare la propria ideazione.

Riunitasi il 2 e il 3 dicembre scorsi, presso la nuova sede del CNG in Piazza Colonna, la giuria ha visto infatti, la partecipazione di esperti qualificati provenienti da diverse discipline, così da garantire alla valutazione un approccio trasversale.

Insieme a Francesco E. Guida, direttore dell'AIAP, progettista negli ambiti della comunicazione visiva, nuovi media e architettura, docente (Istituto Superiore di Design di Napoli, Università di Roma, Genova, Bologna e Politecnico di Milano) e autore di diverse pubblicazioni

editoriali, erano presenti Denis Santachiara designer di fama internazionale con opere esposte presso le collezioni permanenti di diversi musei tra i quali: Moma di New York, Musée des Arts Decoratifs del Louvre, National Museum of Modern Art di Tokio, Museo di Lione, Museo di Francoforte, Vitra Museum, Collection de Design du Centre Pompidou, Triennale di Milano; Nicola Dusi, ricercatore presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, dove insegna Semiotica del cinema e dei nuovi media, redattore di Segnocinema, autore di diversi lavori editoriali e dal 2004 al 2007 segretario dell'AISS (Associazione Italiana di Studi Semiotici); Gyula Ivan, Vice Presidente VII Commissione Catasto e territorio della Federazione Internazionale Geometri (F.I.G) e con incarichi di carattere accademico presso la Facoltà di geodesia e rilievo e l'Istituto di Geodesia, Cartografia, Telerilevamento di Budapest.

Nella due giorni di dicembre la Commissione ha visionato tutte le proposte progettuali procedendo ad una prima selezione di circa 15 elaborati tra i quali verrà selezionato il progetto vincitore (che Geocentro Magazine presenterà nel prossimo numero).

Tra i principali obiettivi che il progetto vincitore e il nuovo logo dovranno soddisfare, un'adeguata comprensione e rappresentazione delle peculiarità e di tutti gli elementi che compongono la figura del Geometra, la sua funzione, il suo ruolo (attuale e futuro) nel panorama economico nazionale ed internazionale delle professioni tecniche anche alla luce delle considerazioni relative al percorso di formazione universitaria (Geometri laureati) che integra e completa una figura professionale di riferimento negli ambiti del costruire, del misurare e nel governare il processo di cambiamento del territorio.



NEL PROSSIMO NUMERO

GEOCENTRO

MAGAZINE

BIMESTRALE DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI

photo@istockphoto.com/PeterAustin



AMBIENTE E TERRITORIO

I colori delle città



APPROFONDIMENTI

Immobili: gli standard
estimativi internazionali

photo@istockphoto.com/Flizer

TIRATURA E DIFFUSIONE MEDIA:

130.000 copie

DIFFUSIONE COPIE PER AREE:

Nord Ovest: 33.800; Nord Est: 28.600;

Centro: 28.730; Sud e Isole: 38.350

■ AVVENIMENTI

Alla scoperta del MIPIM, la fiera internazionale dello sviluppo urbano e immobiliare delle città

■ FORMAZIONE

Seconda lezione, corso sulla certificazione energetica degli edifici: 'Raccolta preliminare dei dati e definizione dei principali parametri'

■ OSSERVATORIO

Expo 2015, le città italiane a fianco di Milano
Le idee e i progetti

■ MULTIMEDIA

Geomatica: le nuove tecnologie per la 'lettura' del paesaggio

■ TECNOLOGIE E MATERIALI

Componenti dell'involucro edilizio: i serramenti esterni e l'isolamento acustico

...E tanti altri interessanti articoli sui temi del progettare, del costruire, del restauro, dei beni culturali e sulle novità più significative per la categoria dei geometri: normativa, fisco e finanza, previdenza, multimedia...

Per la pubblicità su Geocentro Magazine

Plusservice Srl - Ufficio commerciale di Bologna

Telefono: 051 2913911

E-mail: geocentroadv@plusservice.it