

EFFICIENZA ENERGETICA e certificazione

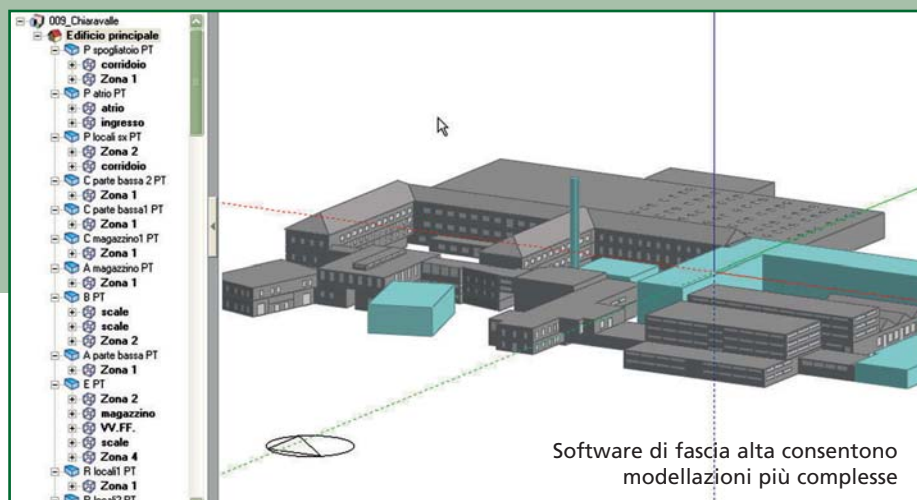
Emanuele Pifferi, Sonia Subazzoli

Software di calcolo: lo stato dell'arte

Certificazione, d'accordo. E calcolo dei requisiti di legge. Ma come? Quale strumento ha il tecnico per i suoi calcoli? Alzi la mano chi nel 2010 calcola i rendimenti energetici con un foglio di carta e le norme aperte sul tavolo. Inutile nascondere, il computer e i software hanno da tempo sostituito la matita e la calcolatrice nel lavoro dei tecnici, che si parli di progettazione architettonica, strutturale o energetica. Risulta dunque opportuno andare ad analizzare lo stato dell'arte del mercato dei software di calcolo delle prestazioni energetiche: solo così è possibile provare a districarsi all'interno di un'offerta che risulta più abbondante e variegata di quello che ci si potrebbe aspettare.

LEGGI E NORME

L'apparato legislativo e normativo, in rapida evoluzione negli ultimi mesi, ha portato a un sostanziale allineamento delle norme di calcolo (anche se non delle regole procedurali) a livello statale e regionale con una generale adozione delle ormai famose UNI TS 11300 come regole tecniche per la determinazione della prestazione energetica degli edifici. Nel dare questa indicazione cogente, anche alla luce di quanto anticipato nella premessa, il legislatore ha deciso di regolamentare l'utilizzo di software di calcolo, rendendo obbligatoria una sorta di certificazione preliminare dei software da parte di un ente terzo: il D.Lgs. 115/08 infatti prevede che i programmi di calcolo che implementano le norme UNI TS 11300 debbano avere uno **scostamento inferiore al 5%** rispetto al valore ottenibile con un calcolo rigoroso (fatto a mano?) e ha incaricato il Comitato Termotecnico Italiano (CTI) della validazione dei software.



Software di fascia alta consentono modellazioni più complesse

Bisogna riconoscere che di fronte alla sfida di riprogrammare i propri prodotti per rispettare le nuove regole di calcolo l'industria dell'informatica per l'edilizia non si è fatta attendere e in pochi mesi ha sfornato una grande varietà di software per i quali ha richiesto al CTI la validazione: la lista completa è disponibile sul sito www.cti2000.it (vedi immagine 1) e al momento in cui andiamo in stampa comprendeva 21 diverse software house candidate, ma addirittura alla fine del 2008 alcuni pionieri si erano già attivati presso il CTI; le prime validazioni, tuttavia, sono giunte solo nell'estate 2009.

Occorre precisare che nell'attuale situazione transitoria, nell'attesa che i vari candidati siano esaminati e approvati -o rigettati- è possibile utilizzare legalmente per i calcoli energetici uno qualunque dei software che abbiano fatto richiesta di validazione, a fronte di una autocertificazione del produttore di rispettare le norme UNI TS 11300: questo anche allo scopo di evitare effetti distortivi del mercato, dal momento che a tutt'oggi il **CTI si è pronunciato, positivamente, solo su quattro** dei prodotti esaminati. In ogni caso vale la pena sospendere il giudizio sui singoli programmi in attesa del responso ufficiale ed andare ad analizzare qualitativamente l'offerta sul mercato per fare un quadro complessivo della situazione e, magari, individuare qualche regola generale che possa aiutare nella scelta del software più adatto per ogni professionista.

LE TRE FASCE

In buona sostanza il parco software disponibile appare diviso in tre fasce principali che possiamo identificare in base al prezzo di vendita: programmi gratuiti o semi gratuiti, programmi di fascia intermedia e programmi di progettazione di fascia (e prezzo) più elevati. È giusto premettere che a parere di chi scrive è errato oltre che impossibile indicare in assoluto quale sia il software da acquistare per tutti: assodato ormai che gli aspetti energetici dell'edilizia devono essere conosciuti e esaminati da tutti gli studi tecnici, è tuttavia ben diverso lo scopo di chi si occupa di progettazione architettonica e vuole tenere sotto controllo i limiti di legge, di chi deve semplicemente certificare un edificio esistente e di chi valuta e progetta edifici zero-emission: è ovvio che ci saranno diversi software per rispondere più correttamente a ciascuna di queste esigenze. Ad esempio possiamo collocare tra i **software della prima fascia** quelli scaricabili gratuitamente da internet, allegati a libri o distribuiti agli iscritti ad associazioni di certificatori; non traggano in inganno l'automatismo costa poco = rende poco: semplicemente questi programmi spesso implementano le formule in formato tabellare e costituiscono un'opzione semplice, ma efficace nei casi meno complessi; l'assenza di una interfaccia grafica tuttavia rende arduo individuare eventuali errori in fase di input, inoltre risulta spesso complesso gestire con questi strumenti situazioni non-standard come edifici a diverse altezze inter-

Ragione Sociale	Software	N. Protocollo	N. Certificato
MC4 Software Italia s.r.l. c.so Corsica 7/53-55 - 10134 Torino	MC4 SUITE 2009	n. 1	n. 4
Acca Software S.p.A. Via M. Cianciulli - 83048 Montella AV	TerMus V.14.00e	n. 2	n. 1
DYN.E s.r.l. Via Tezze di Cereda, 18 - Cornedo Vicentino VI	-	n. 3	-
Edilclima S.r.l. Via Vivaldi 7 - 28021 Borgomanero NO	EC601 V7-9.1 T	n. 4	n. 2
Microsoft s.r.l. Via Menicucci, 1 - 60121 Ancona	Termo versione 6.3	n. 5	n. 3
Watts Industries Italia S.r.l. Via Brenno 21 - 20046 Biassono MI	-	n. 6	-
Italsoft Group spa Via Nazionale, 154 - 35048 Stanghella PD	-	n. 7	-
Sacert Corso di Porta Vittoria, 27 - 20122 Milano	-	n. 8	-
Logical Soft S.r.l. Via Garibaldi 253 - 20033 Desio (MI)	-	n. 9	-
BM Sistemi s.r.l. Via Sacro Cuore, 114/C - 97015 Modica (RG)	-	n. 10	-
EVOLVENTE s.r.l. Via Dalton, 56 - 41100 Modena	-	n. 11	-
Secos Engineering srl Via Le Chiuse, 73 - 10144 Torino	-	n. 12	-
Analist Group Via Nazionale Torrette, 18 - 83013 Mercogliano (AV)	-	n. 13	-
KlimaHaus Agentur GmbH Agenzia Clima Casa srl Via Degli Artigiani, 31 - 39100 Bolzano	-	n. 14	-
888 Software Products srl Via Combattenti alleati d'Europa, 35 - 45100 Rovigo (RO)	-	n. 15	-
Ing. Giuseppe Rossi - Studio Software Via S. Fermi, 7 - 37020 Valgatara (VR)	-	n. 16	-
Geo Network srl via Mazzini 64 - Sarzana (SP)	-	n. 17	-
TECNOBIT s.r.l. Via Bortolo Sacchi, 9 - 36061 Bassano del Grappa (VI)	-	n. 18	-
GAS.IT srl via Washington, 48 - 20146 Milano	-	n. 19	-
Dario Flaccovio Editore viale Croce Rossa, 28 - 90144 Palermo	-	n. 20	-
Aermec spa via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR)	-	n. 21	-

Elenco dei software che hanno richiesto la validazione al CTI (dal sito www.cti2000.it)

ne o pareti non ortogonali, obbligando l'utente a ipotesi semplificative o approssimazioni a volte rischiose. D'altra parte le maschere estremamente ridotte e talvolta la possibilità di forzare i dati di input rendono questi software molto rapidi e comunque affidabili nei casi più semplificati che costituiscono la stragrande maggioranza del lavoro di chi si occupa di certificazione energetica dell'esistente.

Assai affollata quella che abbiamo definito come **seconda fascia**: qui si colloca una serie di strumenti software piuttosto variegata, ma accomunata da fatto di provenire da produttori già noti al mercato dei professionisti che presentano le nuove versioni di programmi generalmente ben collaudati. Fascia intermedia anche per quanto riguarda le prestazioni: pressoché tutti i prodotti hanno una interfaccia grafica (anche se semplificata) e consentono di lavorare sia con metodi analitici sia con le semplificazioni consentite dalle UNI TS 11300. Il target di clienti che si propongono di servire è assai ampio: dalla certificazione energetica applicata anche a casi più complessi del semplice appartamento esistente, fino agli studi di progettazione architettonica interessati ad esaminare la performance energetica di in immobile prima del passaggio dal termotecnico. Tra i contro: i limiti dei CAD integrati che non sempre leggono automaticamente le caratteristiche costruttive (ad esempio i ponti termici) e una insufficiente possibilità di andare a modificare le impostazioni tabellari

per quanto riguarda materiali e impianti. Sostanzialmente sono prodotti di un medio livello di flessibilità, adatti alla maggior parte dei professionisti: il grosso vantaggio è che quasi tutti permettono il download di una versione di prova per poterli esaminare e scegliere quello più confacente ai propri gusti (anche solo estetici).

Ristretta ai soliti noti è invece la **fascia più alta**, non a caso quella che contiene i software utilizzati da chi da più tempo e con maggiore specificità si occupa di energia in edilizia. Tanta libertà di azione e la potenza computazionale per sbizzarrirsi in progetti articolati e impiantistica all'avanguardia. Ma attenzione: non è tutto oro quello che luccica. Software di questa categoria giustificano il loro prezzo (anche ben oltre i 1000 €) con una interfaccia grafica assai performante e la più ampia flessibilità nella scelta delle forme, dei materiali e dei componenti impiantistici: niente di meglio per un utente consapevole e preparato, una vera e propria trappola per il principiante (e non solo). L'utilizzo di software di fascia alta è perciò assai consigliata per una progettazione integrata di edificio e impianto, in particolare per i team di progettazione che puntano all'eccellenza delle prestazioni termiche, ma risulta invece da sconsigliare per il rischio di errore umano - uno per ogni diversa informazione da inserire - per le semplici certificazioni energetiche; da sottolineare che anche per gli esperti l'apprendimento delle funzioni richiede comunque

un certo tempo e si paga dazio alla complessità informatica con errori di Windows non infrequenti.

CONSIGLI PER GLI ACQUISTI

Dunque quale software acquistare? E in che fascia collocarsi? Alla luce di quanto detto la domanda risulta superflua: a ciascuno il suo, o meglio a ciascuno i suoi: si perché spesso in uno studio (talvolta in un singolo professionista) convivono il progettista, il certificatore e il verificatore, può addirittura capitare che per uno stesso progetto, a seconda della fase operativa, serva conoscere una risposta di massima sulla prestazione, una informazione di dettaglio per un singolo elemento edilizio o il calcolo rigoroso per il rispetto dei requisiti di legge: inevitabile dunque munirsi di più strumenti legati allo scopo dell'analisi. Il consiglio è di informarsi al massimo prima dell'acquisto, scaricare e testare diversi software e confrontarsi tra colleghi. E magari - per i più volenterosi - un controllo con il vecchio metodo a mano con matita e calcolatrice può essere una validazione *fai-da-te*. Anche nel 2010...

DITE LA VOSTRA!

Continuate a inviarci suggerimenti, articoli e commenti sull'efficienza energetica all'indirizzo energia@assiabo.it, oppure contattandoci dal sito www.assiabo.it, nella sezione SPECIALE CERTIFICAZIONE ENERGETICA; i vostri interventi troveranno come di consueto spazio nella sezione "Il caffè energetico".