

ECOPROGETTI



Due foto del prefabbricato costruito a Madrid: sulla facciata apri-e-chiudi sono installati pannelli fotovoltaici.

UN SOLARE VINCENTE

Ha conquistato la medaglia d'oro all'ultima edizione del Solar Decathlon, le Olimpiadi dell'architettura green. Grazie a un design innovativo, che usa la griglia modulare di una serra per costruire un "nido" a impatto zero

Di Laura Ragazzola



casaviva 1

ECOPROGETTI



1 La casa è costituita da moduli abitativi a loro volta inglobati all'interno di un guscio in policarbonato, che ricorda una serra: qui, l'area relax che sfrutta il soppalco.

2 Una veduta esterna di Low³: si riconosce la doppia struttura adagiata su un deck in legno circondato da un orto-giardino (v. la pianta).

Sul gradino più alto del podio che ha decretato il vincitore del campionato dell'architettura ecosostenibile per il 2011 avrebbero dovuto salire in cento: tanti, infatti, sono stati gli studenti del Politecnico della Catalogna coinvolti nel progetto che ha ricevuto la corona d'alloro. Perché il Solar Decathlon - questo il nome del concorso internazionale nato negli Stati Uniti ma da due anni sbarcato in Europa (la prossima edizione si svolgerà a settembre, di nuovo nella capitale spagnola) - è rivolto ai giovani delle università di tutto il mondo. Sempre entusiasta la partecipazione: un segno di grande auspicio che testimonia come oggi l'etica ecologica sta diventando parte integrante del dna delle giovani generazioni di architetti. Come ci conferma in questa intervista il professor Tosten Masseck: architetto e direttore del Centro di Ricerche Solari del Politecnico di Barcellona, è stato il team leader che ha coordinato il gruppo di studenti del progetto vincitore "Low³".

Professore, ma cosa significa Low (basso) elevato al cubo?

Riassume i tre principi-base di questa casa: Low Energy, Low Impact, Low Cost e, cioè, autonomia energetica, minimo impatto sull'ambiente, costi contenuti.

Una dimora verde a 360 gradi, dunque...

Certo. La prima conferma viene dal fatto che l'edificio è autosufficiente dal punto di vista dei consumi perché abbina un'architettura solare passiva (uso dell'irraggiamento del sole e di sistemi di riscaldamento non convenzionali) all'ottimizzazione bioclimatica (massima interazione con l'ambiente circostante e con la situazione climatica locale). Low³ è costruita con

segue →



La pianta prevede al centro bagno e cucina; ai lati, salotto e camera da letto. Orti al posto del giardino.



togliere scritta



ECOPROGETTI



1 La sequenza degli "strati" interno (in primo piano con il salotto), intermedio ed esterno (sullo sfondo), che ridisegna i confini fra il fuori e il dentro.

2 Il modulo della camera si sviluppa al di sotto

del soppalco (v. la sezione qui a sinistra) sfruttato come area relax. L'area notte è rivestita con pannelli isolanti e fonoassorbenti in legno riciclato.

3 La sezione rivela la struttura a guscio della casa, all'interno della quale sono ospitati i moduli abitativi indipendenti: qui si riconosce la camera da letto con sopra l'area relax.



moduli abitativi ben definiti (cucina, bagno, salotto, camera e area-relax sul soppalco), a loro volta contenuti in un volume più grande: una sorta di serra metallica con facciate in policarbonato, un "nido" avvolgente, che è in grado di proteggere dagli agenti esterni e di massimizzare il rendimento termico dell'intero edificio. Lo spazio intermedio, infatti, funziona come un ambiente microclimatico flessibile, che si basa sugli stessi principi di funzionamento dei sistemi di controllo climatico delle serre agricole. **Insomma, lei ha scelto di impiegare in modo straordinario cose estremamente ordinarie...**

Molto spesso le migliori innovazioni nascono dall'osservazione (e rielaborazione) di ciò che esiste. Senza contare che il progetto già in fase di cantiere ha imboccato la strada della sostenibilità, impiegando materiali ecologici e sistemi costruttivi prefabbricati a secco, che sono veloci, efficaci e low cost.

A quando, dunque, un villaggio di Low³?

Per ora la casa è un prototipo ma stiamo lavorando a una più avanzata versione che presenteremo a Madrid, il prossimo settembre (è il Solar Decathlon 2012, ndr) sperando di ripetere il successo. Anzi, la invitiamo a visitarla!

E Casaviva ci sarà, anche se il nostro cuore batterà soprattutto per il progetto italiano (vedi pagina successiva).



PIÙ ENERGIA DI QUELLA CHE SERVE

L'edificio, oltre ad adottare misure "passive" sull'involucro (forma, orientamento, isolamento con struttura "a cipolla", superfici trasparenti eccetera), può contare su un sistema solare termico per la produzione d'acqua calda sanitaria (sopra a sinistra, il collettore solare - tre quelli installati - l'accumulatore da 300 litri e la centralina) e di un sistema radiante a soffitto (in alto) per il raffreddamento e il riscaldamento: tutto è prodotto da Rehau. L'impianto garantisce alla casa l'autonomia energetica con un surplus di energia usufruibile dalla rete locale.



IL PROGETTO GREEN CHE SA DI MARE

Per la prima volta un team italiano è stata selezionato per partecipare al Solar Decathlon, il prossimo settembre a Madrid. Con una casa mediterranea

A circa due mesi dall'inizio della manifestazione dedicata all'architettura sostenibile d'eccellenza (la cerimonia d'apertura è prevista per il prossimo 14 settembre) fervono i preparativi fra professori e studenti dell'Università Roma Tre che, con la partnership delle università La Sapienza di Roma e di Bolzano, stanno mettendo a punto la casa green italiana: sfiderà altri 18 progetti innovativi provenienti da 13 Paesi di tutto il mondo. Med in Italy - questo il suo nome - recupera la tradizione abitativa mediterranea (ne abbiamo già parlato nel numero di aprile di Casaviva a pag. 270) a partire dalla pianta che prevede un giardino "raffrescante" per mitigare la temperatura nei mesi più caldi. Non solo. Coniugando tecnologia e natura, **il progetto utilizza l'area verde come bioindicatore vegetale**: verranno, infatti, piantumate particolari specie di

piante che, sensibili alla presenza di agenti inquinanti (per esempio cambiano colore o aspetto in tempi brevi), potranno lanciare dei veri e propri "segnali d'allarme vegetale". Anche i materiali sono tipici del Sud: dal vimini, che riveste le pareti e disegna l'alto muro che ingloba il giardino, alla sabbia che funziona come materiale isolante. Non manca lo sguardo al futuro con **i pannelli fotovoltaici che, come una pelle hi-tech, rivestono tutto il tetto** e le due pareti cieche per garantire l'autosufficienza energetica della casa. Infine, Med in Italy può essere costruita in soli tre giorni, rivelandosi un progetto particolarmente adatto ai campi di emergenza in casi di calamità.



1 Una veduta dall'alto del progetto: il tetto è ricoperto da una "pelle" fotovoltaica.

2 Nel giardino fra le specie arboree da impiegare come bioindicatori di sostanze inquinanti spicca il *Prunus serotina* per la sua sensibilità all'ozono; stessa caratteristica

per il *Trifolium repens*, da usare come tappeto erboso.

3 Il soggiorno si proietta all'esterno grazie a pannelli scorrevoli che azzerano il confine fra l'interno e l'esterno.

4 La pianta con al centro bagno e cucina.

