







Serre solari nella facciata a Sud della casa spagnola vista alle pagine precedenti.

eco-fatto

## STANZE DI VETRO VIRTUOSE

di Gianni Terenzi con studio EnerGia-Da

*Accumulano calore naturale in inverno e favoriscono la ventilazione d'estate. Così le serre bioclimatiche migliorano l'efficienza energetica, e i consumi, di un edificio.*

La serra bioclimatica è una delle migliori soluzioni di architettura sostenibile per l'isolamento termico di un interno. Inoltre, il suo alto impatto estetico l'ha resa spesso un elemento caratterizzante anche per edifici che non seguono strettamente le regole della bioedilizia. Questo tipo di struttura può essere realizzata nelle abitazioni, ma anche in uffici, locali commerciali, scuole, ospedali, come strumento sia funzionale, sia architettonicamente gradevole. In generale, una serra bioclimatica è un vano interamente vetrato, con infissi ad alta

efficienza, orientato preferibilmente a Sud, o comunque in modo da essere raggiunto dai raggi solari anche in inverno, posto al confine con la casa oppure integrato con essa. Al suo interno deve trovarsi un elemento che funzioni da massa di accumulo termico, per esempio un pavimento in grado di assorbire e rilasciare →

### ***I professionisti a cui rivolgersi***

Una serra può essere ideata e realizzata da architetti, ingegneri, artigiani tecnici esperti del settore. Si deve però fare attenzione che il progetto e la sua messa in opera rispettino gli standard richiesti per raggiungere il risparmio energetico, e permettano pertanto alla struttura di classificarsi come serra bioclimatica. Di seguito, ecco due esempi di aziende a cui rivolgersi a seconda delle esigenze.

• TS Aludesign ([www.ts-aludesign.com](http://www.ts-aludesign.com)) opera nel

settore della progettazione, della vendita e della realizzazione di verande, serre e giardini d'inverno. L'azienda offre servizi diretti al cliente per l'ideazione e la costruzione di serre che, oltre al valore architettonico, offrono anche un efficace strumento di risparmio energetico. Le soluzioni applicabili sono adattate di volta in volta alle esigenze del committente per lo sfruttamento dello spazio. I materiali utilizzati sono certificati da un marchio di qualità. →

### ***Cosa dice la normativa nel nostro Paese***

La funzionalità e il pregio architettonico della serra bioclimatica hanno fatto sì che quasi tutte le regioni in Italia la abbiano integrata nella propria normativa. Di solito, qualora la serra venga realizzata secondo criteri che favoriscano l'efficienza energetica della casa, la normativa prevede che essa sia considerata come "vano tecnico", quindi non incida nella cubatura. Questo vuol dire che la serra, pur essendo uno spazio abitabile, verrebbe per legge considerata alla pari di un vano caldaia o dei cavedi per gli impianti. Risulta perciò un volume fruibile concesso gratuitamente.

Ciascuna regione ha però recepito la normativa a modo suo e in funzione del proprio piano energetico regionale. Pertanto, per avere maggiori informazioni, è necessario rivolgersi all'ufficio regionale competente, in modo da non incorrere in vincoli storici, paesaggistici o di altro tipo.





## *la struttura va orientata a Sud, per catturare il massimo delle radiazioni solari*

**eco-fatto**



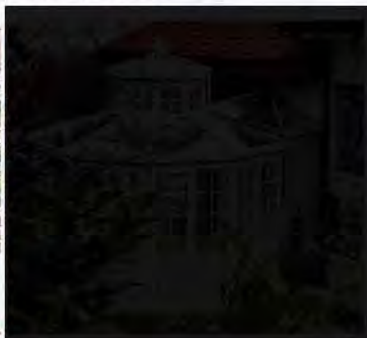
lentamente il calore. I principi secondo cui la serra bioclimatica funziona cambiano a seconda delle stagioni. In inverno la struttura viene tenuta con i vetri chiusi, in modo da poter accumulare calore dai raggi solari che la colpiscono durante il giorno. Il calore racchiuso all'interno si distribuisce poi nella casa. Durante l'estate i vetri vengono aperti, creando così un sistema di ventilazione naturale che raffresca i vari ambienti dell'abitazione. Alla serra possono eventualmente essere

aggiunti dei sistemi di schermatura che evitano l'eccessiva insolazione (tende, pannelli removibili, vegetazione a foglie caduche eccetera). Il risparmio in termini di energia spesa per il condizionamento invernale ed estivo è notevole, e può arrivare fino a un taglio di costi e consumi di circa un terzo.

### *Due esempi italiani*

Sotto, da sinistra: una serra prodotta nel 2009 a Milano da TS Aludesign, [redacted]

Entrambe di estetica piacevole – una lineare e moderna, l'altra di gusto rétro – sono utili anche al risparmio energetico dell'edificio.



### *Come si realizza*

Una serra bioclimatica può essere realizzata in diversi modi, a condizione che abbia una buona esposizione ai raggi del sole. Perché una serra possa essere considerata bioclimatica, e quindi contribuire al risparmio energetico dell'abitazione, con conseguente diminuzione di consumo e di costi, deve trovarsi preferibilmente a Sud, e comunque essere libera da ombreggiamenti. Può essere ricavata da una terrazza a vasca (scavata nella copertura), da una loggia, da un balcone, oppure direttamente addossata a un muro perimetrale della casa. La struttura si compone di serramenti apribili con taglio termico (in grado cioè di isolare dall'esterno, grazie all'interposizione di un cuscinetto d'aria all'interno del telaio stesso) e di vetri ad alta efficienza (doppi o tripli vetri con camera d'aria). Per evitare un'eccessiva insolazione estiva, può essere predisposto un sistema di ombreggiamento, come una vegetazione a foglie caduche, oppure un sistema di tende mobili.

