

Nicla de Carolis

RIFARE CASA

costruire e ristrutturare

ECOLOGICAMENTE

 **EDI**brico

Indice

PREFAZIONE

3 il nuovo dal passato

COSTRUIRE

SECONDO NATURA

6 bioarchitettura:
edilizia sostenibile

10 feng shui,
energia armonica in casa

16 effetto serra garanzia di vita

22 pulizie di primavera,
gran benessere

MATERIALI ECOLOGICI

PER COSTRUIRE

26 tanta natura dentro casa

32 radon nemico inavvertibile

CAPPOTTO E ISOLAMENTO

36 l'inerzia termica del cappotto

44 termointonaco:
cappotto spalmabile

46 tetto isolato con camera d'aria

48 facciata ventilata
più di un cappotto

LUCE NATURALE

SOLUZIONI INNOVATIVE

52 cielo e luce nel sottotetto

58 superfici vetrate performanti

ENERGIE ALTERNATIVE

E GESTIONE DEL CALORE

62 acqua calda gratis dal sole

64 fotovoltaico per fare energia

66 sfruttare il caldo della terra

68 caldo radiante dalle superfici

72 caldo moderno, economico, pulito

LA RISORSA ACQUA

76 una sorgente sopra la testa

80 tutti i modi dell'acqua pura

82 ridurre gli sprechi
d'acqua in bagno

BIOLAGO SCARPATE E VERDE

86 il biolago, la piscina che vive

92 un giardino che sale in alto

94 un prato al piano di sopra

98 frenare la scarpata con le piante

CASE PASSIVE IN TANTI MODI

102 casa passiva tutta italiana

108 casa autonoma zero energy

112 conoscere la classe della casa

ARCHITETTURE SPECIALI

116 la casa rotonda che segue il sole

118 parallelepipedo che si sposta

122 green home un nido accogliente

124 casa benessere completa di tutto

© Copyright by EDIBRICO 2011 - 15066 GAVI (AL)

*Testi a cura della rivista RIFARE CASA
e dell'architetto Elena Ciappi
La foto di copertina è Casa Zero Energy*

Questo libro è assoggettato alle leggi IVA in vigore all'atto
della distribuzione o vendita dello stesso.
Stampa giugno 2011 - Rotolito Lombarda - Seggiano (MI)

Il nuovo dal passato

Da sempre l'uomo ha cercato nella casa il rifugio dove ripararsi dal caldo, dal freddo e dalle precipitazioni: molto presto ha capito che, per far fronte a questa necessità, doveva tener conto dei materiali da costruzione e del posizionamento della casa, in base ai punti cardinali, per sfruttare al meglio il sole e i venti.

Un esempio molto interessante in proposito risale a circa mille anni fa e venne realizzato a Palermo per volontà del re normanno Guglielmo I d'Altavilla, che regnò dal 1154 al 1176. Il Castello della Zisa appare come una strabiliante "macchina bio-climatica": l'obiettivo degli architetti che lo progettaronò era quello di rinfrescare le stanze del castello e il sistema studiato faceva sì che le aperture della facciata principale, orientate verso nord-est, potessero sfruttare al massimo i benefici delle brezze provenienti dal mare. Il condizionamento dell'aria all'interno del palazzo si otteneva grazie alla grande peschiera nel giardino antistante, alla fontana sita al piano terra, ai due camini di ventilazione e alla presenza di ampi teli umidi collocati sotto il soffitto delle diverse stanze dei piani superiori. L'aria che risaliva dal porto di Palermo veniva raffreddata a contatto dell'acqua contenuta nella peschiera e, una volta entrata attraverso il grande portico d'ingresso, veniva ulteriormente raffrescata dalla fontana centrale. Due camini di ventilazione risucchiavano l'aria man mano che si riscaldava: l'aria circolava così a ciclo continuo in tutti gli ambienti seguendo il principio dei moti convettivi.

Il re non avrebbe sicuramente immaginato di anticipare di quasi un millennio le nuove frontiere della moderna bioedilizia in fatto di climatizzazione naturale degli edifici. Oggi, infatti, dopo l'ubriacatura degli anni in cui consumare energia e territorio sembrava essere segno di progresso, di civiltà e di benessere raggiunto, stiamo facendo marcia indietro. L'edilizia evoluta impiega materiali e sistemi naturali, sfrutta le fonti di energia inesauribili che non inquinano, sole, vento, calore della terra e dell'acqua, arrivando a soluzioni abitative capaci di dare il massimo comfort.

Questo manuale vuol essere una traccia per quanti amano l'ambiente e la loro casa e la vogliono migliorare o costruire secondo i criteri, le tecniche e i materiali più innovativi.