

Per cominciare

9

| | |
|--|----|
| Introduzione | 10 |
| La sindrome da edificio malsano | 10 |
| L'edilizia bioecologica: un orientamento interdisciplinare | 12 |
| Non solo per tecnici | 13 |
| Breve storia dell'abitazione | 14 |
| La casa: un bisogno fondamentale nell'uomo | 14 |
| La preistoria | 14 |
| Le civiltà antiche | 16 |
| Gli Egizi | 16 |
| Le civiltà mesopotamiche | 17 |
| Altre popolazioni del Mediterraneo | 18 |
| La Grecia | 19 |
| I Romani | 20 |
| Il Medioevo | 22 |
| Il Rinascimento | 25 |
| L'età moderna | 26 |
| Lo sviluppo urbano in epoca moderna e contemporanea | 27 |
| I principi dell'architettura bioecologica | 28 |
| L'architettura bioecologica nel nostro paese | 28 |
| Biologia edile, architettura bioecologica e architettura bioarmonica | 30 |
| Prima, seconda e terza pelle | 32 |
| La prima pelle | 32 |
| La seconda pelle | 33 |
| La terza pelle | 33 |
| Alcune semplici regole per costruire in modo ecologico | 35 |
| Costruire sano: i prerequisiti | 38 |
| La scelta del luogo | 38 |
| La geobiologia | 38 |
| Il feng shui | 42 |
| L'importanza delle forme architettoniche | 43 |

Costruire

45

| | |
|--|----|
| Scavo, fondazioni, disposizione dei locali | 46 |
| Lo scavo e i rischi da radon | 46 |
| Radon e radiazioni | 46 |
| Come misurare il radon | 47 |
| Le fondazioni | 48 |
| Collocazione, orientamento e forma dell'edificio | 49 |
| La disposizione dei locali | 50 |
| Le aperture: porte e finestre | 50 |
| I materiali isolanti | 52 |
| Sintetici? No, grazie! | 52 |
| L'importanza dei materiali isolanti | 52 |
| Il sughero | 53 |
| La fibra di legno | 54 |
| La fibra di cocco | 57 |
| La lana di cellulosa | 57 |
| La lana di lino | 57 |

| | |
|---|----|
| Il feltro di iuta | 58 |
| La lana di pecora | 58 |
| Pannelli in canna palustre | 59 |
| I mattoni in terra cruda | 59 |
| Le murature | 60 |
| I tre porcellini | 60 |
| Non solo calcestruzzo | 60 |
| Le case in terra cruda | 61 |
| Terra cruda: le due tecniche principali | 62 |
| I blocchi in argilla cotti | 66 |
| Dall'argilla alla cottura in fornace | 67 |
| La sequenza della fabbricazione di blocchi in argilla "tipo Trieste" o dalla forma a "T" | 68 |
| I muri in pietra | 70 |
| I materiali isolanti nelle murature | 71 |
| Malta e intonaci | 72 |
| I componenti della malta | 72 |
| La sabbia | 73 |
| La polvere di marmo (carbonato di calcio) | 73 |
| Materiali coadiuvanti: argilla cotta, mattoni frantumati, pozzolana | 74 |
| L'acqua | 74 |
| La calce | 74 |
| Il grassello di calce | 75 |
| La cottura della calce con metodi artigianali | 76 |
| La calce idrata in polvere | 78 |
| La calce idraulica | 78 |
| Il cemento | 78 |
| I vari tipi di cemento | 80 |
| Facciamo la malta | 80 |
| La malta di calce idrata | 81 |
| La malta di calce idraulica | 81 |
| La malta di cemento | 82 |
| La malta bastarda | 82 |
| La malta di gesso | 83 |
| L'intonaco in dettaglio | 83 |
| L'uso del legno | 84 |
| Elogio del legno | 84 |
| C'era una volta il legno | 85 |
| I derivati del legno | 86 |
| I collanti nell'industria del legno | 87 |
| I nemici del legno e la prevenzione | 89 |
| L'importanza del momento del taglio | 89 |
| L'essiccazione del legname da costruzione | 90 |
| La scelta dell'essenza | 91 |
| La messa in opera | 91 |
| La situazione d'uso | 91 |
| La prevenzione in opera | 92 |
| Come comportarsi in caso di attacco al legno | 93 |
| Il tetto | 94 |
| Ahi ahì, se piove dal tetto... | 94 |
| Perché il tetto bioecologico | 94 |

| | |
|--|-----|
| Criteri generali per la realizzazione di un tetto bioecologico | 94 |
| Il tetto in pratica | 95 |
| Le caratteristiche climatiche | 97 |
| La struttura portante del tetto | 97 |
| Il pacchetto di copertura ventilato | 98 |
| Tegole con funzioni diverse | 103 |
| Le canne fumarie e i comignoli | 103 |
| Una finestra sul tetto | 103 |
| Solai e pavimenti | 104 |
| Il solaio del piano-terra | 104 |
| Gli altri solai di piano | 106 |
| Le finiture dei pavimenti | 108 |
| Pavimenti in legno | 108 |
| Le piastrelle | 108 |
| La copertura con linoleum | 109 |

Impianti e finiture

| | |
|--|------------|
| Riscaldamento e climatizzazione | 111 |
| Oh, che bel caldino! (ma sarà sano?) | 112 |
| I primi focolari | 112 |
| Vecchio camino, quanto tempo è passato... | 113 |
| Il focolare al centro | 113 |
| I primi camini addossati al muro | 115 |
| Tre tipi di camini addossati | 115 |
| La decadenza dei sistemi tradizionali di riscaldamento | 117 |
| I camini moderni | 118 |
| Un sistema complessivo di climatizzazione | 119 |
| Lì, dove scappa il calore | 120 |
| Il riscaldamento solare: il sole non "si usa" | 121 |
| Sistemi attivi e passivi | 122 |
| Il guadagno diretto | 124 |
| Il guadagno indiretto | 126 |
| Il guadagno isolato | 127 |
| Vantaggi e svantaggi del solare passivo | 128 |
| Ogni produzione di calore è inquinante | 131 |
| Il benessere termoigrometrico | 131 |
| L'ambiente climatico e l'equilibrio termico dell'uomo | 132 |
| Ambienti termici differenziati | 136 |
| Troppo riscaldamento per convezione | 136 |
| Vari livelli di comfort | 137 |
| Né troppo secco né troppo umido | 137 |
| Il riscaldamento bioecologico | 137 |
| La stufa in muratura intonacata | 138 |
| Altre stufe a legna | 142 |
| I radiatori a zoccolo o a battiscopa | 144 |
| I piccoli pannelli irradianti | 148 |
| La parete riscaldante ad acqua | 148 |
| La parete radiante ad aria | 149 |
| La canna fumaria | 149 |
| Il comignolo | 149 |

| | |
|---|-----|
| L'impianto elettrico | 152 |
| Progettare una sicurezza globale | 152 |
| Circondati dalla corrente | 152 |
| Il rovescio della medaglia | 152 |
| Elettromagnetismo terrestre e artificiale | 153 |
| Campi elettrici e campi magnetici | 156 |
| L'impianto elettrico nella casa bioecologica | 156 |
| Il disgiuntore di corrente | 158 |
| I cavi schermati | 159 |
| La progettazione di un impianto elettrico | 160 |
| Per limitare l'esposizione ai campi elettromagnetici | 162 |
| Energia elettrica dal sole | 163 |
| L'impianto idraulico | 164 |
| La progettazione | 164 |
| Colori e vernici | 165 |
| Che barriera! Così leggera e così resistente | 165 |
| Un paio di problemi | 165 |
| L'eccesso nell'uso di pitture e vernici | 166 |
| Un inquinamento massiccio | 167 |
| Vernici, smalti e pitture | 168 |
| Le vernici sintetiche | 168 |
| Le pitture per pareti, soffitti ed esterni | 168 |
| I solventi | 170 |
| Dove si trovano i solventi | 171 |
| I conservanti | 174 |
| I pigmenti con metalli pesanti | 174 |
| I fungicidi | 175 |
| Le vernici a due componenti | 175 |
| Le vernici acquose a base acrilica | 177 |
| I coloranti sintetici | 178 |
| La terza pelle. Ricordate? | 179 |
| I colori negli interni | 180 |
| Le pitture per pareti soffitti ed esterni nella casa bioecologica | 181 |
| Le tempere a base di colla | 181 |
| Le pitture a base di calce | 181 |
| Le pitture a base di resine naturali | 182 |
| Le vernici ecologiche per il legno | 184 |
| La cura del legno | 184 |
| I trattamenti protettivi di uso più comune | 185 |
| I prodotti naturali per il legno | 186 |
| La cera d'api | 187 |
| I pigmenti naturali inorganici (terrosi) | 188 |
| I pigmenti naturali organici | 188 |
| Per riassumere | 189 |
| Per chi vuole fare da sé | 189 |
| Un marchio di garanzia | 190 |
| Associazioni | 191 |