SHOPWKI.it

LA LIBRERIA ON LINE DEL PROFESSIONISTA

L'estratto che stai visualizzando
è tratto da un volume pubblicato su
ShopWKI - La libreria del professionista

VAI ALLA SCHEDA PRODOTTO

Indice sommario

Introduzione ..... *pag.* 1
Note ..... » 15

Prima parte
Fondamenti ..... » 17

Capitolo 1 Le componenti del progetto ..... » 19
Note ..... » 23

Capitolo 2 Rappresentare, interpretare, valutare, trasferire in azioni di progetto: le quattro fasi di un progetto energeticamente sostenibile ..... » 25
2.1 La rappresentazione delle qualità ambientali ..... » 25
2.2 Le scala di rappresentazione delle condizioni ambientali ..... » 29
2.3 La rappresentazione grafica dei flussi di energia ..... » 30

Capitolo 3 Introduzione ai principi fisici che regolano i fenomeni energetici (luce e calore) nell'ambiente costruito ..... » 33
3.1 Trasferimenti di energia ..... » 33
3.2 Temperatura e umidità dell'aria ..... » 35
3.3 Irraggiamento solare al suolo e su superfici diversamente orientate ..... » 42
3.4 Progettare per il benessere dell'utente ..... » 45
3.5 Principi di propagazione energetica nell'ambiente costruito ..... » 47
Note ..... » 53

Seconda parte
Definizione del programma di progetto ..... » 55

Capitolo 4 L'espressione della domanda: attività e comportamenti ..... » 57
4.1 Progettare e ottimizzare ..... » 57
4.2 Descrizione delle esigenze termiche delle attività ..... » 59
4.3 Procedura di definizione delle caratteristiche termiche (ambientali) delle attività e di definizione delle unità ambientali ..... » 64
La definizione delle attività nella ristrutturazione dell'ex CRE di Chivasso ..... » 68
Note ..... » 72

Capitolo 5 I vincoli non tecnologici alla progettazione energeticamente attenta ..... » 73
5.1 Gli assiomi, ovvero le regole definite dal progettista e dal proprietario ..... » 73
5.2 I nodi normativi ..... » 76
5.3 Il progetto come soluzione dei conflitti ..... » 79
Note ..... » 82

Capitolo 6 Descrizione e rappresentazione del clima per il progetto ... *pag.* 83
6.1 Clima e architettura ... » 83
6.2 Percorsi e posizioni del sole ... » 83
6.3 I diagrammi di isoflusso ... » 88
6.4 Carta della luminosità della volta celeste ... » 90
6.5 Maschera delle ostruzioni e proiettore delle ombre ... » 91
6.6 Ombre portate al suolo ... » 97
6.7 Il vento ... » 99
6.8 Temperatura e sensazione termica ... » 100
Il diagramma delle termoisoplete ... » 101
Costruzione del diagramma delle termoisoplete ... » 105
6.9 I diagrammi bioclimatici ... » 107
Il diagramma bioclimatico di Olgyay (prevalentemente per uso invernale) ... » 109
Il diagramma bioclimatico di Givoni (prevalentemente per uso estivo) ... » 114
Note ... » 123

Terza parte
Azioni di supporto al progetto ... » 125

Capitolo 7 Descrizione e rappresentazione delle preesistenze energetiche del luogo di progetto ... » 127
7.1 La rappresentazione della radiazione solare ... » 127
7.2 La rappresentazione del vento ... » 129
Scie di vento intorno a un ostacolo ... » 131
Disegno delle scie di vento prodotte da ostacoli fisici ... » 132
7.3 Le carta delle emergenze ambientali ... » 138
La realizzazione della carta delle emergenze ambientali ... » 140
7.4 Carta dei percorsi solari con indicazione dei valori di temperatura e radiazione (carta solare migliorata) ... » 145
Realizzazione della carta solare migliorata per il sito di progetto ... » 148
Note ... » 150

Capitolo 8 Interventi di modifica dell'intorno che hanno effetti sul microclima locale ... » 151
8.1 La modifica locale del clima ... » 151
8.2 Parametri che influenzano il microclima ... » 154
Note ... » 158

Capitolo 9 Layout e organizzazione microurbana ... » 159
9.1 Evoluzione urbana e controllo ambientale ... » 159
9.2 Parametri che definiscono il funzionamento energetico della città » 161
9.3 Morfologia urbana dell'energia ... » 163
Note generali per il progetto dello spazio pubblico ... » 166
Note ... » 168

Capitolo 10 Ipotesi relative alla forma generale dell'edificio ... » 169
10.1 Forma edilizia e comportamento energetico ... » 169
10.2 Parametri di descrizione della forma edilizia ... » 170

10.3 Efficienza di captazione energetica della forma costruita ..... *pag.* 177
10.4 Sole, ritmi e forma costruita ..... » 181
Note ..... » 184

Capitolo 11 Organizzazione dell'involucro e comportamento energetico .. » 185
11.1 L'involucro edilizio come modulatore dei flussi energetici: barriere, connettori, filtri, ammortizzatori, accumulatori ..... » 185
11.2 Parametri di descrizione energetica dell'involucro ..... » 187
11.3 Parametri di descrizione energetica dell'involucro trasparente e apribile ..... » 189
11.4 Spazi di mediazione climatica ..... » 193
11.5 Organizzazione e caratterizzazione degli elementi interni ..... » 196
Note ..... » 201

Capitolo 12 Sistemi speciali per la produzione termica passiva a scala edilizia ..... » 203
12.1 Sistemi passivi per la solarizzazione diretta ..... » 207
Predimensionamento di aperture per il guadagno diretto ..... » 210
12.2 Sistemi passivi per la solarizzazione indiretta ..... » 213
12.3 Serre e logge ..... » 214
Predimensionamento di serre solari ..... » 217
12.4 Muri ad accumulo ..... » 220
Predimensionamento di muri ad accumulo termico ..... » 222
12.5 Sistemi termoedilizi ad aria ..... » 224
Predimensionamento del sistema Barra Costantini ..... » 224
Note ..... » 226

Capitolo 13 Sistemi speciali per l'illuminazione naturale degli ambienti interni ..... » 227
13.1 Aperture e illuminazione negli ambienti confinati: il calcolo del fattore medio di luce diurna ..... » 227
13.2 Distribuzione della luce negli ambienti ..... » 230
13.3 Calcolo del fattore di illuminazione in un punto ..... » 231
13.4 Sistemi avanzati per il l'illuminazione degli ambienti ..... » 233
Note ..... » 238

Capitolo 14 Sistemi speciali per la protezione dalla radiazione solare ..... » 239
14.1 Soluzioni e tecniche per la protezione solare ..... » 240
14.2 Predimensionamento di aggetti fissi ..... » 248
Note ..... » 251

Capitolo 15 Soluzioni e sistemi per il raffrescamento passivo e ibrido ..... » 253
15.1 Controllo della sensazione di calore senza raffreddamento ..... » 254
15.2 La dissipazione verso pozzi termici ..... » 256
Ventilazione ..... » 256
Uso del terreno come pozzo termico ..... » 259

15.3 Dimensionamento preliminare delle aperture per la ventilazione naturale degli ambienti ... *pag.* 263
15.4 Dimensionamento preliminare di uno scambiatore termico a terreno per il raffrescamento di un ambiente ... » 268
Note ... » 270

Capitolo 16 Tecniche di valutazione del comportamento ambientale mediante modelli ... » 271
16.1 Costruzione di modelli fisici per lo studio della luce naturale negli ambienti ... » 271
16.2 Strumenti per l'analisi del soleggiamento: Heliodon ... » 274
16.3 Strumenti per l'analisi dell'illuminazione naturale ... » 276
16.4 Metodi di rilevamento strumentale in sito ... » 277
16.5 Introduzione ai metodi informatici di simulazione del comportamento termico degli edifici ... » 279
La simulazione del comportamento termico degli edifici ... » 282
I software di analisi precoce ... » 285
La simulazione dell'illuminazione naturale negli ambienti ... » 286
I metodi semplificati ... » 287
Note ... » 290

Quarta parte
Architettura bioclimatica mediterranea ... » 291

Capitolo 17 Esempi di architettura bioclimatica mediterranea ... » 293
R. Serra, H. Coch e X. Solsona - edificio per residenza privata ... » 294
Studio TME Architects - edificio per residenza privata ... » 296
Studio Albori - casa solare ... » 298
Studio Kaufmann & Theilig, Freie Architekten BDA - edificio per uffici ... » 302
MCA, M. Cucinella Architetto - edificio per uffici, nuova sede iGuzzini ... » 306
Studio Pica Ciamarra Associati - edificio per uffici ... » 310
Studio TME Architects - edificio per ufficio ... » 314
G.W. Reinberg, S. Bartscherer, M. Preisch - edificio per uffici Biotop ... » 318
A. Grahan - edificio per uffici ... » 320
G. Salsini, P. Rava, S. Delli - edificio per asilo nido e scuola materna ... » 322
Studio Albori - edificio per asilo nido e scuola materna ... » 324
Studio TME Architects - complesso scolastico ... » 328
P. Hubner - edificio per centro sociale ... » 330
Pica Ciamarra Associati - edificio per la Città della Scienza ... » 334
AUReA engineering, Claudio Gasparotti - edificio per ergoterapia ... » 336
Studio TME Architects - uffici e foresteria, ex C.R.E. Edipower ... » 338

Capitolo 18 Contenuti del cd-rom ..... *pag.* 343

Ringraziamenti ..... » 344

Bibliografia ..... » 345

Fonti iconografiche ..... » 348

Indice analitico ..... » 349

SHOPWKI.it

LA LIBRERIA ON LINE DEL PROFESSIONISTA

L'estratto che stai visualizzando
è tratto da un volume pubblicato su
ShopWKI - La libreria del professionista

VAI ALLA SCHEDA PRODOTTO