

**Sergio Los**

# **Geografia dell'architettura**

Progettazione bioclimatica  
e disegno architettonico

**ILPOLIGRAFO**

## Indice

13	Introduzione
	Parte prima
	IL CONTESTO
31	1. ARCHITETTURA SOSTENIBILE: UNA SVOLTA EPISTEMOLOGICA
31	1. Implicazioni del progetto sostenibile nella teoria architettonica
34	2. Approccio costruzionale al progetto architettonico
37	3. Complessità sensoriale dell'ambiente simbolico
38	4. Moderno e volgare in architettura
46	5. Comunicare architettura
49	6. Esperienza strumentale delle caratteristiche
51	7. Scarsa riconoscibilità dell'architettura bioclimatica
51	8. Aspetti grammaticali del disegno di architettura
54	9. Funzionalismo <i>versus</i> formalismo
55	10. Il progetto mediante il disegno
56	11. Il contenuto tipologico dell'architettura
57	12. Complessità del disegno architettonico
58	13. Un metodo di progettazione basato sul disegno referenziale testurale
65	14. Lo spazio/campo dell'energia
66	15. Il Sole in casa
68	16. La struttura del campo
73	2. COME CAMBIA IL CONTESTO
73	1. Verso una ri-territorializzazione del Trentino
74	2. Una società termo-industriale
78	3. Città ecologica <i>versus</i> effetto città
80	4. La cultura uscita dal moderno
87	5. La modernità particolare dei prodotti immobili
87	6. Le diverse durate dell'architettura
90	7. Ideologia estetica della cultura architettonica
91	8. Contenuti e caratteri ambientali
93	9. Prestazioni e contenuti
94	10. Contenuti ambientali e risparmi di energia
97	11. Compatibilità ecobiologica dei materiali

Parte seconda  
IL PROGETTO

101	3. REGIA DEL PROGETTO
101	1. Valutazioni semiotiche e fattuali del progetto
102	2. Quattro categorie di progettisti
103	3. Esperienza diretta dei caratteri ambientali
104	4. L'architettura cognitiva: le quattro conoscenze della commessa
106	5. Conoscenze generali e specifiche
107	6. Linguaggi e contenuto
108	7. Teorie dell'architettura e teoria architettonica
109	8. Programmare il progetto
112	9. Linguaggi regionali e contenuti ambientali
112	10. Linguaggi del programma
113	11. Controllo del programma mediante presentazioni
114	12. Come conosce l'architettura?
115	13. La specificità della conoscenza architettonica
115	14. Esperienza della qualità ambientale e benessere
118	15. Percezione degli stimoli climatici, luministici, acustici
121	16. La complessità degli intorni climatico-ambientali (ICA)
122	17. Il benessere termico e la termoregolazione del corpo umano
125	18. Il vestiario e l'esperienza dell'ambiente climatico
130	18.1 Apporti energetici gratuiti
131	18.2 Sergio Los, Ecoletto, Milano, 1980
133	19. L'esperienza visiva e la leggibilità dell'ambiente
139	20. Controllare l'ambiente sonoro
143	21. Fenomeni legati alla propagazione del suono
143	21.1 Assorbimento acustico
144	21.2 Trasmissione attraverso le strutture
145	21.3 Diffrazione e barriere acustiche
145	21.4 Riflessione
145	21.5 Eco
146	21.6 Riverberazione
147	22. Acustica e architettura
148	23. Misure per ottimizzare l'isolamento da rumori e da vibrazioni
150	24. Il disegno analitico del sito
151	25. Opportunità o vincoli del sito
151	26. Strumenti da usare sul posto
151	26.1 L'indagine sul posto
152	26.2 La vegetazione e l'osservazione del vento sul posto
154	26.3 Interpretazione dell'architettura vernacolare
157	26.4 L'esperienza degli abitanti
157	26.5 Tipi situati e ambiti climatici
163	27. Strumenti da usare in studio
164	27.1 L'accesso al Sole e i flussi radiativi
175	27.2 L'accesso al vento e i flussi convettivi

197	4. GRAMMATICA TIPOLOGICA
197	1. L'architettura sostenibile come comunicazione, conoscenza, produzione
200	2. La stanza come proposizione architettonica
202	3. Una grammatica tipologica per l'architettura sostenibile
204	4. Può l'architettura essere grammaticale?
205	4.1 Multiscala e scomponibilità
206	4.2 Composizione e modellazione
210	4.3 Elementi compositivi e disposizione
210	4.4 Sistema compositivo e contenuto tipologico
212	5. Semantica del sistema simbolico architettura
212	5.1 Referenzialità esemplificativa e tipologia in architettura
213	5.2 Caratteri e referenti dell'architettura
216	5.3 Involucro e spazio
216	6. Sintattica del sistema simbolico architettura
217	6.1 La cella
218	6.2 Orditura della cella
218	6.3 Trasparenza della cella
221	6.4 Tracciati regolatori della cella
221	6.5 Grammatica e repertori tipologici
222	6.6 L'organizzazione dei tipi in un repertorio e le regole di base (S, ENT, ET)
223	6.7 La definizione delle regole compositive e la trasformazione dei tipi (RC)
224	6.8 Modello tipologico e variazioni
226	7. Stilistica del sistema compositivo
229	8. Schema sintetico della grammatica tipologica e dell'organizzazione del repertorio
233	5. REPERTORIO TIPOLOGICO
233	1. Metodo tipologico e linguaggio di progettazione
236	2. Configurazioni architettoniche e contenuti ambientali
237	3. Involucro edilizio e climatizzazione: forma, compattezza e dimensione
242	3.1 Compattezza dell'involucro edilizio e volume apparente
246	3.2 L'involucro orientato
249	4. Involucro edilizio e climatizzazione: aperture, oggetti e ambiente circostante
249	4.1 Un'architettura cibernetica
251	4.2 L'involucro dinamico autoregolato
254	5. Involucro edilizio e illuminazione: aperture, oggetti e ambiente circostante
255	6. Qualità ambientale e benessere
257	7. Repertorio di tipi da adottare
258	IV LT - Il tessuto urbano
258	Contenuti climatici flussi conduttivi
258	Contenuti climatici flussi convettivi
258	Contenuti climatici flussi radiativi

259	III LT - La strada
259	Contenuti climatici flussi conduttivi
259	Contenuti climatici flussi convettivi
259	Contenuti climatici flussi radiativi
260	II LT - L'edificio
260	Contenuti climatici flussi conduttivi
261	Contenuti climatici flussi convettivi
261	Contenuti climatici flussi radiativi
262	Contenuti ambientali flussi luministici
262	I LT - La stanza
262	Contenuti climatici flussi conduttivi
262	Contenuti climatici flussi convettivi
263	Contenuti climatici flussi radiativi
263	Contenuti ambientali flussi luministici
264	8. La città come sistema di comunicazione
264	8.1 L'architettura civica
268	8.2 L'isolato urbano solare
271	8.3 Tipologia e flessibilità del tessuto urbano per isolati
273	8.4 Processi morfogenetici della città
277	8.5 Tipi dell'architettura civica
279	8.6 Una città sostenibile
280	8.7 Criteri da adottare nel progetto
283	8.8 Repertorio dei tipi insediativi
311	9. Geografia dell'architettura e metodo tipologico
311	9.1 Tipi situati e atlanti di architettura
313	9.2 Geografia, tradizione e storia dell'architettura
314	9.3 Lettura dei contenuti tipologici dell'architettura
316	9.4 L'architettura bioclimatica
318	9.5 Regionalismo dell'architettura
320	9.6 Cultura delle regioni climatiche fredde
346	9.7 Cultura delle regioni climatiche temperate
380	9.8 Cultura delle regioni climatiche caldo-secche
395	9.9 Cultura delle regioni climatiche caldo-umide
419	9.10 Dalla storia alla geografia

## Parte terza

### VALUTAZIONI FATTUALI

431	6. VALUTAZIONI FATTUALI
431	1. Introduzione
434	2. Alcune nozioni fondamentali utili al calcolo
434	2.1 I fenomeni fisici nella climatizzazione
454	2.2 I fenomeni fisici nell'illuminazione naturale
458	2.3 I fenomeni fisici nell'acustica

462	3. Evoluzione delle leggi per contenere i consumi energetici nella climatizzazione degli edifici
462	3.1 La legislazione sul fabbisogno energetico degli edifici
465	3.2 Metodi di calcolo per le prestazioni energetiche degli edifici
469	3.3 Certificato energetico
471	4. Metodi di calcolo del fabbisogno energetico degli edifici
471	4.1 Metodo semplificato
472	4.2 Metodo quasi-stazionario
474	4.3 Metodo dinamico
474	4.4 Architettura dei codici di calcolo dinamici
476	4.5 Codici di calcolo per la simulazione dinamica di un edificio
477	4.6 Impostazione del calcolo del sistema edificio-impianto
480	5. I metodi di certificazione ambientale
480	5.1 Introduzione alla certificazione
481	5.2 Protocollo LEED
482	5.3 Protocollo ITACA