

Chiara Capretti

**INNOVAZIONE TIPO-TECNO-MORFOLOGICA DELLO SPAZIO RICETTIVO  
CARATTERI EVOLUTIVI E FATTORI BIOECOLOGICI NELLA  
PROGETTAZIONE AMBIENTALE DELL'Ì.HOTEL**

Tesi di dottorato

**DOTTORATO DI RICERCA IN PROGETTAZIONE AMBIENTALE**  
XIX Ciclo: Novembre 2003 - Ottobre 2006

Prima Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
Dipartimento ITACA

Tutors: Prof. Arch. Salvatore Dierna, Prof. Arch. Fabrizio Tucci

Coordinatore: Prof. Arch. Giorgio Peguiron

## **Abstract**

### **Obiettivi e articolazioni della ricerca**

Alla luce delle nuove linee di ricerca progettuale che indagano i diversi aspetti, morfologici, tipologici e funzionali, delle strutture ricettive, si cercherà di analizzare il campo delle possibili interazioni con i metodi, le pratiche e le tecnologie proprie della progettazione ambientale. Il concetto di ecoefficienza applicato alle aziende alberghiere sarà indagato in modo analitico-valutativo, non solo come strumento progettuale per la salvaguardia dell'equilibrio ambiente-architettura-uomo, ma anche come possibilità applicativa di metodologie e tecniche per la progettazione, l'organizzazione e la gestione delle problematiche connesse al turismo.

Il fine della ricerca sarà quello di valutare l'incidenza effettiva dei diversi dispositivi tipo-tecnomorfológicos, sulla qualità spaziale delle strutture alberghiere al fine di formulare dei modelli di guida alla progettazione di tipologie innovative ad alta valenza bioecologica. I modelli saranno dinamici e flessibili per poter rispondere alle esigenze dei diversi contesti ambientali, spaziali e dei caratteri dimensionali e funzionali, che i progettisti si trovano ad affrontare.

### **Parte prima: fase di ricerca preliminare in ambito normativo e teorico progettuale**

La prima fase della ricerca si struttura secondo due ambiti di indagine; il primo riguarda il sistema delle normative nazionali ed internazionali il secondo indaga lo scenario delle interazioni tra progettazione ambientale e strutture ricettive.

1) Verrà descritto il quadro normativo di riferimento (direttive, norme, decreti attuativi) nazionale ed internazionale, in materia di efficienza energetica dell'architettura. Alcuni di questi strumenti, costituiscono un'occasione per ottenere il miglioramento delle prestazioni del patrimonio edilizio esistente, e per segnare un cambio di rotta concreto nella progettazione dei nuovi edifici. L'escursus della normativa inizia con la legge 375 del 1976 sulla promozione dell'efficienza energetica attraverso l'applicazione di misure ed interventi concreti, prosegue con la legge 10 del 91, ambiziosa dal punto di vista energetico e completamente disattesa nei fatti e, si conclude, con le norme di recepimento della Direttiva 2009/91/CE del Parlamento Europeo del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia (in particolar modo il DLgs 195 del 2005 di cui si attendono ancora i decreti attuativi, specialmente quelli riguardanti le certificazioni energetiche degli edifici). Oltre a ciò sono stati riportati una serie di strumenti e norme elaborati a livello comunale, provinciale e regionale per il miglioramento dell'efficienza energetica del settore civile in Italia.

La ricerca ha messo in rilievo anche i passi avanti che si stanno compiendo nel settore turistico; dall'applicazione di strumenti volontari di ecogestione e audit (EMAS) ad alberghi pilota all'uso di prodotti Ecolabel fino all'individuazione di nuove strutture energeticamente certificate a livello regionale.

La presa di coscienza politica sull'urgenza della questione ambientale e la rilevanza delle norme poste in atto, avvalorata tutta la ricerca, dedicata all'analisi e alla definizione di sistemi tecnologici bioecologici strutturanti la progettazione architettonica.

2) Il secondo ambito di indagine riguarda i principi e le metodologie di progettazione ambientale e le nuove linee della ricerca scientifica basata anche sui risultati delle esperienze sperimentali e applicative del panorama nazionale e internazionale. Si cerca di fornire un quadro sintetico di documentazione teorica sull'importanza del sostenere e diffondere le pratiche della progettazione architettonica bioecologica, al fine di garantire quello sviluppo sostenibile indispensabile per la tutela delle condizioni di qualità ambientale. Documentare e verificare la validità di queste teorie alla luce dei risultati ottenuti con le nuove proposte di ricerca scientifica sperimentale e con l'applicazione di dispositivi tecnologici innovativi a sostegno ed integrazione delle istanze progettuali delle aziende ricettive.

### **Parte seconda: fase di ricerca, analisi e sistematizzazione dei casi di studio internazionali**

In questa seconda parte è stata condotta una ricerca sullo stato dell'arte nel panorama internazionale delle grandi strutture ricettive. Sono stati individuati e selezionati 50 casi di studio collocati in diverse aree geografiche del mondo e, classificati secondo le cinque tipologie rappresentative dell'intera casistica architettonica: la tipologia a torre, quella in linea, quella a blocco, blocco con corte e piastra. Per ogni tipologia morfologica sono stati selezionati due casi significativi attraverso una fase di screening, che utilizza un set di parametri specifici e selettivi sia per quanto riguarda l'innovazione tipologica che la valenza bioecologica.

Alla fase di ricerca è seguita la sistematizzazione e l'analisi dei casi di studio significativi, individuati.

Per ogni caso di studio, sono state elaborate cinque schede analitico-valutative:

- 1) la prima riguardante i caratteri tipologici, distributivi e funzionali,
- 2) la seconda analizza e valuta i requisiti bioclimatici e le relative soluzioni tecnologiche adottate,
- 3) la terza verte sui modi d'uso e sull'analisi dimensionale della struttura ricettiva,
- 4) la quarta rappresenta una matrice delle relazioni spaziali tra le diverse funzioni dell'albergo in esame,
- 5) la quinta, che sarà fisicamente collocata prima delle altre quattro schede, descrive sinteticamente e valuta i principali requisiti individuati per le diverse categorie sopra descritte.

### **Parte terza: fase di elaborazione del modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo**

La terza parte della ricerca verte sull'individuazione delle soluzioni tipologico-distributive, bioecologiche ed impiantistiche più appropriate, per ogni fascia climatica e per ciascuna tipologia

individuata, allo scopo di fornire un modello di percorso progettuale esemplificativo ed implementabile che raccolga e valuti tutti i fattori in gioco e delinea le potenzialità della progettazione ecoefficiente dello spazio hotel.

L'abaco delle soluzioni, si è sviluppato attraverso l'individuazione degli interventi più innovativi ed energeticamente efficienti, estrapolati dai casi di studio analizzati nella seconda parte della tesi. Queste misure sono state sistematizzate in una matrice, ed implementate con quelle più generali desunte dalla prima parte, teorico-applicativa, della ricerca. Sono inoltre riportati i livelli di ecoefficienza delle singole misure rispetto a ciascuna delle quattro aree climatiche definite da Olgyay.

Lo strumento formato sarà quindi composto da una matrice per ogni area climatica, in cui, per ognuna delle tipologie selezionate, sono stati individuati e valutati gli interventi che è possibile attuare per ottimizzare le prestazioni energetiche dell'organismo edilizio.

La valutazione e l'estrapolazione dei codici più ecoefficienti rappresenta un modello progettuale di soluzioni e tecnologie complesse e interrelate che descrivono le diverse classi esigenti dello spazio ricettivo innovativo e bioecologico.

Il modello costituito, consente una messa a punto del rapporto requisito-prestazione sotto i più vari aspetti, per poter valutare ex ante la qualità spaziale, la fattibilità e l'efficienza del progetto. Sarà inoltre possibile implementarlo qualora si rendano disponibili ulteriori misure per il miglioramento dell'efficienza energetica, o qualora si vogliano includere nella matrice aspetti relativi alla progettazione di strutture ricettive, che questa ricerca ha scelto di non trattare (fattibilità economica, gestionale...).

# **INDICE**

## **Abstracts delle parti**

### **0. Introduzione**

**0.1 La globalizzazione del turismo e l'evoluzione delle strutture ricettive**

**0.2 Il concetto di Turismo sostenibile**

**0.3 La struttura alberghiera come campo di sperimentazione ed integrazione tra prestazioni energetico-ambientali e nuovi indirizzi di gestione**

**0.4 La metodologia progettuale applicata**

**Parte prima: quadro dei principi e delle questioni di riferimento per lo sviluppo della concezione dell'ì-hotel quale edificio evoluto per un'ibridazione delle nuove forme dell'ospitare e dell'abitare**

### **1. Il concetto di ì-hotel quale edificio ibrido per una nuova progettazione dello spazio turistico-ricettivo**

**1.1 Storia del turismo: dal puro ricovero ad un mix funzionale in continua mutazione**

**1.2 Evoluzione dell'offerta funzionale e cambiamenti morfologico-spaziali**

**1.3 Le innovazioni tipologiche e la dotazione dei requisiti chiave di flessibilità e adattabilità**

### **2. L'industria alberghiera ai nuovi imperativi normativi di sostenibilità**

**2.1 L'evoluzione degli indirizzi di politica energetica in Europa**

**2.1.1 Dal Protocollo di Kyoto alle Agende 21 locali**

2.1.2 Consiglio europeo di Göteborg del 2001

2.1.3 Direttiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio

## **2.2 Il quadro normativo italiano sul risparmio energetico nell'edilizia**

## **2.3 Verso una gestione ambientale delle strutture ricettive nel mondo e in Italia**

## **2.4 La certificazione ambientale delle strutture ricettive**

## **2.5 Sistemi di gestione ambientale negli alberghi**

# **3. Processo progettuale dall'approccio esigenziale ecocompatibile della struttura ricettiva alla caratterizzazione spaziale, funzionale, tipologico-dimensionale**

## **3.1. L'impostazione esigenziale ecocompatibile dei sistemi ambientali e tecnologici del progetto architettonico**

## **3.2 Il ruolo progettuale della classe esigenziale spazio-temporale**

## **3.3 Il ruolo progettuale della classe esigenziale relazionale-funzionale**

## **3.4 Il ruolo progettuale della classe esigenziale dimensionale**

## **3.5 La struttura multifunzionale dello spazio camera e parametri di progettazione**

3.5.1 Camera singola

3.5.2 Camera doppia e matrimoniale

3.5.3 Camera salotto

3.5.4 Junior suite

3.5.5 Suite

## **3.6 Le aree comuni: integrazione funzionale e parametri di progettazione**

3.6.1 Hall, reception, amministrazione

3.6.2 Le aree congressuali

3.6.3 L'area ristorante: la sala e la cucina

## **4. L'evoluzione e l'innovazione dell'è-hotel nella implementazione dei fattori propri della cultura bioecologica**

**4.1 Questioni chiave per la impostazione di un progetto ambientalmente consapevole dell'è-hotel**

**4.2 Metodologia e strumentazioni a supporto della corretta impostazione bioclimatica del progetto**

4.2a Individuazione dei requisiti di ecocompatibilità dei sistemi ambientali e tecnologici

4.2b Le interrelazioni tra l'organismo architettonico e i fattori climatici: il soleggiamento

4.2c Le interrelazioni tra l'organismo architettonico e i fattori climatici: la ventilazione

4.2d Le interrelazioni tra l'organismo architettonico e i fattori climatici: I sistemi vegetali come materiale strategico per migliorare le condizioni microclimatiche

4.2e Le interrelazioni tra l'organismo architettonico e i fattori climatici: la forma modulatrice delle caratteristiche energetiche

**4.3 Le interrelazioni tra l'organismo architettonico e i fattori climatici: l'involucro come regolatore di flussi**

4.3a Qualità termiche dell'involucro

4.3b Requisiti di comfort e controllo dell'illuminazione naturale

## **5 Metodologia e strumentazioni a supporto della corretta impostazione del progetto tecnologico e biofisico dell'è-hotel**

**5.1 I consumi e i costi energetici**

**5.2 Gli impianti termici**

5.2.a Principali tipologie di impianti termici energeticamente efficienti

5.2.b I corpi scaldanti

**5.3 Efficienza energetica degli impianti di condizionamento**

5.3.a Impianti di condizionamento dell'aria

5.3.b La purezza dell'aria

**5.4 Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria**

**5.5 Gli impianti idraulici e il funzionamento della cellula bagno**

**5.6 Buone pratiche di gestione delle risorse idriche**

**5.7 Requisiti di comfort e controllo degli aspetti acustici**

**5.8 Requisiti di comfort e controllo dell'illuminazione artificiale**

5.8.1 Il progetto di illuminazione della diverse aree

**Parte seconda: confronto con la sperimentazione internazionale quale elemento di supporto e di validazione dei principi e delle metodologie in gioco per lo sviluppo e l'evoluzione dell'hotel**

**6. Lo stato dell'arte nel panorama internazionale**

**6.1 Passaggi logico-metodologici per la individuazione e la selezione dei casi più innovativi nell'ottica dell'hotel**

**6.2 La individuazione delle più significative esperienze di sperimentazione relativamente al tema dell'hotel. Cinquanta casi di studio**

**6.3 Parametrizzazione dei requisiti e scelta delle più significative tipologie morfologiche del nuovo spazio ricettivo**



## **7. Caratteri tipo-tecno-morfologici degli spazi dell'hotel a prevalente sviluppo lineare**

**7.1 Principali caratteristiche tipologiche e requisiti bioclimatici propri delle strutture ricettive a sviluppo lineare**

**7.2 Hotel termale a Vigiljoch di Matteo Thun**

7.2.a Schede grafiche di analisi e valutazione

**7.3 Eso hotel sul Cerro Paranal di Auer+Weber**

7.3.a Schede grafiche di analisi e valutazione

## **8. Caratteri tipo-tecno-morfologici degli spazi dell'hotel a prevalente sviluppo verticale**

**8.1 Principali caratteristiche tipologiche e requisiti bioclimatici propri delle strutture ricettive a sviluppo verticale**

**8.2 Hotel Hesperia a Barcellona di Richard Rogers**

8.2.a Schede grafiche di analisi e valutazione

**8.3 Struttura ricettiva nel PRS in Spagna di Moreno e Grinda**

8.3.a Schede grafiche di analisi e valutazione

## **9. Caratteri tipo-tecno-morfologici degli spazi dell'hotel a prevalente sviluppo a blocco**

**9.1 Principali caratteristiche tipologiche e requisiti bioclimatici propri delle strutture ricettive a prevalente sviluppo a blocco**

**9.2 Habita Hotel a Città del Messico di TEN Arquitectos**

9.2.a Schede grafiche di analisi e valutazione

**9.3 Hotel Proforma di nArchitects**

9.3.a Schede grafiche di analisi e valutazione

## **10. Caratteri tipo-tecno-morfologici degli spazi dell'hotel a prevalente sviluppo a blocco con corte**

**10.1 Principali caratteristiche tipologiche e requisiti bioclimatici propri delle strutture ricettive a prevalente sviluppo a blocco con corte**

**10.2 Hotel les thermes a Dax di Jean Nouvel**

10.2.a Schede grafiche di analisi e valutazione

**10.3 ES hotel a Roma di King & Roselli**

10.3.a Schede grafiche di analisi e valutazione

## **11. Caratteri tipo-tecno-morfologici degli spazi dell'hotel a prevalente sviluppo a piastra**

**11.1 Principali caratteristiche tipologiche e requisiti bioclimatici propri delle strutture ricettive a piastra**

**11.2 Hotel Sa Vinyeta a Menorca di Moreno +Grinda**

11.2.a Schede grafiche di analisi e valutazione

**11.3 River hotel a Brooklyn di Jean Nouvel**

11.3.a Schede grafiche di analisi e valutazione

## **Parte terza: elaborazione e verifica di modelli flessibili e dinamici dell'hotel**

## **12. L'innovazione tipo-tecno-morfologica del nuovo concetto di ospitare**

**12.1 Individuazione e messa a sistema dei caratteri tipologico-distributivi più significativi**

12.1.a Matrice di sintesi dei caratteri tipologico-distributivi delle strutture ricettive

## **12.2 Individuazione e messa a sistema dei caratteri funzionali-organizzativi più significativi**

12.2.a Matrice di sintesi dei caratteri funzionali-organizzativi delle strutture ricettive

## **12.3 Individuazione e messa a sistema dei dispositivi tecnologici più ecoefficienti**

12.3.a Diagramma comparativo delle soluzioni tipologiche e tecnologiche delle strutture ricettive a valenza bioclimatica

# **13. Linee guida e codici di progettazione per l'individuazione di un modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo**

## **13.1 Considerazioni preliminari di supporto allo sviluppo del modello**

## **13.2 Linee guida e codici di progettazione per lo sviluppo della nuova concezione dell'*è* hotel**

## **13.3 Istruzioni e procedure per l'applicazione aperta e adattiva delle linee guida e dei codici di progettazione dello spazio ricettivo**

13.3.a Modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo in condizioni di clima freddo

13.3.b Modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo in condizioni di clima temperato

13.3.c Modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo in condizioni di clima caldo secco

13.3.d Modello dinamico e adattivo dello spazio ricettivo in condizioni di clima caldo umido

# **14. Conclusioni e possibili sviluppi di una ricerca in evoluzione**

## **Allegati**

**Allegato 1: Quattro modelli dinamici e adattivi dello spazio ricettivo**

**Allegato 2: Schede di supporto alla progettazione di una struttura ricettiva a valenza bioecologica**

## **Bibliografia**

## **Documenti di riferimento e legislazione**

## References

Bibliografia su strutture ricettive

AA.VV., Sustainable Hotel - siting, design and construction, IBLF and Conservation International, UK , 2005

Andriola, L. Rapporto sul Turismo italiano 2000- Nona Edizione, Il nuovo piano nazionale di sviluppo sostenibile, Anno 2000

Andriola, L., Maida, V., Applicazione del Sistema comunitario di Ecogestione e Audit (EMAS) alle strutture alberghiere, Il caso di studio del Jolly Hotel delle Palme di Salerno, Collana dei Rapporti Tecnici serie Ambiente dell'ENEA. RT/AMB/200/5, Casaccia, Roma

Ariana, Alvarez Garrita, Joaquim, Ballarin Bargallo, Grattacieli, Ed.Ariana Alvarez Garrita, Grabasa Spagna, 2002

Antonioli, C. M.,Baggio, R., Internet& turismo, Egea, Milano 2002

Bernardi, R., La progettazione alberghiera nei suoi riflessi gestionali, Agnesotti, Roma, 1990

Bovini, A., Hotel e restaurant marketing, Pubblistampa, Milano, 1990

Bozzelli, G. E., Manuale dell'Industria alberghiera: progetto struttura e tecnologia, Zanichelli, Bologna, 1990

Colbert, F., Marketing delle arti e della cultura, Etas, Milano 2000

Ejarque, J., La destinazione turistica di successo, Hoepli, Milano, 2003

Guglielmi, E., L'edilizia alberghiera e i servizi di ristorazione, Nuova Italia Scientifica, Roma, 1994

Lozato-Giotart, J. P., Geografia del turismo: dallo spazio visitato allo spazio consumato, Franco Angeli, Milano, 1999.

Morelli, P. (a cura di), Beni culturali e turismo nelle città d'arte italiane, FrancoAngeli, Milano, 2003.

Peluffo, G., Hotel architetture 1990-2005, Federico Motta Editore, Milano, 2003

Peroni, G., Marketing turistico, Franco Angeli, Milano, 1999.

Ricci, C., Pianificazioni delle aziende alberghiere, organizzazione e gestione degli spazi, tecnologia e relazione con il territorio. FrancoAngeli, Milano, 2005

Ricci, C., Tecnologia ed organizzazione delle aziende ricettive, Franco Angeli Milano, 1997

Rossi, P, Progettare l'albergo nelle città, FrancoAngeli, 1994

Rutes, W., Penner R., Hotel planning and design, Publistampa, Milano, 1990

Simonelli, G., Alberghi: la qualità del progetto attraverso 30 realizzazioni, BEMA, Milano, 1993

Thurnauer, G., Hotel Forest Hill alla Villetta, 1989

Urbani, G., Il tesoro degli italiani, Mondadori, Milano, 2002

Vitrano, E., Ecologia in albergo, Selena, Milano 1993.

## References

Bibliografia Progettazione Ambientale

AA.VV., Bioarchitettura, impegno per una progettazione ecologica, Maggioli, Rimini, 1992.

AA.VV., ENEA ente per le nuove tecnologie "Rapporto Energia Ambiente 2005", il sole 24 ore, Roma 2005

AA.VV., Handbook of Fundamentals, Cap. 27, ASHRAE, Atlanta, 1989

AA.VV., La qualità ambientale degli edifici, Maggioli, Rimini, 1998

AA.VV., Libro Bianco "Energia-Ambiente\_Edificio", Il sole 24 ore, Milano, 2004

AA.VV., Solar Energy Houses, James & James Ltd., London, 1997

Alfano, G., D'Ambrosio, F.R., De Rossi, F., Fondamenti di benessere termoclimatico, Cuen, Napoli, 1987

Baker, Nick, Energy and environment in architecture: a technical design guide, E&FN Spon, New York, 2000.

Banham, R., The architecture of well-tempered environment, University Chicago Press., Chicago, 1984

Banister, D., Watson, S., Wood, C., Sustainable cities: transport, energy and urban form, in "Environment and planning B: Planning and design" 1997

Battisti, Alessandra, Tucci, Fabrizio. Ambiente e cultura dell'abitare. Innovazione tecnologica e sostenibilità del costruito nella sperimentazione del progetto ambientale. Editrice Librerie Dedalo, Roma 2000.

Battisti, Alessandra, Tucci, Fabrizio. Qualità ed ecoefficienza delle trasformazioni urbane. Sperimentazione progettuale di unità insediative a conformità ecologica nell'ambito dello SDO di Roma. Alinea Editrice, Firenze 2002.

Bellomo A., Pareti verdi, linee guida alla progettazione, Sistemi Editoriali, Esselibri, Napoli, 2002

Bottero B. (a cura di) Spazio e conoscenza nella costruzione dell'ambiente, F. Angeli, Milano, 1991

Brown, G.Z. e DeKay, M., "Sun, Wind, Light – Architectural Design Strategies", John Wiley & Sons, New York, 2001

Butera F.M., Architettura e ambiente, ETASLIBRI, Milano, 1995

Di Sivo M., Marocco M., Orlandi F., Santi F., Tecnologia, paesaggio, ambiente, Alinea, Firenze, 1989

European Commission, A green vitrovius: principles and practice of sustainable architecture design, James & James, London, 1999

Gauzin-Moullier Dominique, Architettura sostenibile, Edizioni Ambiente, Milano 2003

Givoni B., Climate considerations in buildings and urban design, Van Nostrand Reinhold, New York 1998

Grosso M., Il raffrescamento passivo degli edifici, Maggioli, Rimini, 1997

Grosso M., Peretti G., Riardi S., Scudo G., Progettazione ecocompatibile dell'architettura, concetti e metodi, strumenti d'analisi e valutazione, esempi applicativi, Napoli, 2005, Sistemi Editoriali

Grosso M., Corso di architettura bioecologica, dispense facoltà di architettura, Politecnico di Torino  
Groupe ABC -Ecole d'Architecture de Marseille- Luminy, Morphologie, végétale t microclimat urbains. Cas d'Aix-en-Provence et Nimes. Plan Urbain, Ministère de l'Équipement, du Tourisme et des Transports, 1997

Herzog T.(acura di), Solar Energy in architecture and urban planning, Prestel, Munich, 1996.

Istituto Ambiente Italia (a cura di ), Rapporto Ambientale 2003 di Legambiente, Edizioni Ambiente, Milano, 2003

Koll L., Tutto è paesaggio, ed Testo & Immagine, torino, 1999

Lantschner N., Casa clima vivi in più, KlimaHaus, Raetia, Bolzano, 2005

Marocco M.,Orlandi F., Qualità del comfort ambientale, Dedalo, Roma, 2000

Olgay V., Progettare con il clima. Un approccio bioclimatico al regionalismo architettonico, F. Muzzio, Padova, 1981

Scudo G., Ochoa J.M. de la Torre, Spazi urbani verdi- La vegetazione come strumento di progetto per il comfort ambientale negli spazi abitati, Esselibri, Sistemi Editoriali, Napoli, 2003

Spagnolo M., Il sole nella città, Muzzio, Roma, 2002

## **Le riviste**

- AMC 131, 2003, Perrault Hotel in Innsbruck
- Architectural design 7, marzo 1996, Ortner & Ortner Maxx Hotel

## Architecture d'aujourd'hui

- Architecture d'aujourd'hui 9, novembre 2001, J. Nouvel s'ancre a Soho Broadway hotel

## Detail

- Detail 4, 1995, La Cité International Lyon di Renzo Piano
- Detail 1+2, 2005, Mountain Hotel at Vigiljoch, Matteo Thun
- Detail 1+2, 2004 Touth Centre in Munich, Hocherl
- Detail 6, 2003 Simple forms and building, Hotel in Groningen, FOA

## Domus

- Domus, giu. 2000, Jean Nouvel a New York,

## El Croquis

- El Croquis 104, 2001, Dominique Perrault 1990-2001
- El Croquis(A-1) 1994, Jean Nouvel
- El Croquis 106, El Progreso, 2001, Moreno+ Grinda struttura ricettiva nel PRS
- El Croquis 115-116 III, 2003 II, RCR Arquitectes pavilions in les cols reestaurantes 2003
- El Croquis 93, 1999 I, Steven Holl, Viviendas e Hotel a Guadalajara, Mexico
- El Croquis 92, Toyo Ito, Ota-Ku Helth resort Complex

## L'Arca

- L'Arca 99, dic 1995, Nella baia di Fukuoka sea Hawk hotel & resort, Cesar Pelli
- L'Arca 109, nov 1996, strategie e pianificazione, W. Pedersen
- L'Arca 162, sett 2001, torri responsabili, Filippo Feltrami Gadola

## Materia

Materia 44, Maggio-Agosto 2004, Alberghi Hotels

## L'industria delle costruzioni

- L'industria delle costruzioni, n 388, Architettura ipogea, marzo-aprile 2006

## Ottagono

- Ottagono, 134 settembre 1999, Illuminazione negli alberghi contemporanei, A. Grillo

## Rivista ufficiale dell'UNI

- "U&C - Unificazione e Certificazione" num. 7, luglio-agosto 2005

## **Siti per la gestione ambientale degli alberghi**

- <http://www.sistemigestione.it>
- <http://www.rina.org>
- <http://www.certiquality.it>
- <http://www.legambienteturismo.it>
- <http://www.dnv.it>
- <http://www.minambiente.it>
- <http://www.eco-label.com>
- <http://www.enea.it>
- <http://www.europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/>
- <http://www.sinanet.apat.it/certificazioni/ecolabel.asp>
- <http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/producers/productgroups.htm>

## **Siti di bioarchitettura e per il risparmio energetico**

- <http://www.bioarchitettura.it>
- <http://www.anab.it>
- <http://www.bioarchitettura.org>
- <http://www.energiabio.it>
- <http://www.enea.it>
- <http://www.provincia.fe.it/ecoidea>
- <http://www.e-alternativa.it>

## **Siti turismo responsabile**

- <http://www.legambienteturismo.it>
- <http://www.aitr.org/links.html>
- <http://www.podi.com/ecosource>
- <http://eduweb.com/schaller>

## **Documenti di riferimento e legislazione**

- Carta per un Turismo Sostenibile, Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile, Lanzarote, Isole Canarie, Spagna, 27/28 aprile 1995
- Calvià Declaration on Tourism and Sustainable Development in the Mediterranean Calvià (Mallorca), 19<sup>th</sup>
- La legge quadro sul turismo: incentivi per la Qualità (notizia UNI)



- UNCED; 1992a; “The Rio Declaration”; UN; NY
- UNCED; 1992b; “Agenda 21”; UN; NY
- UN FCCC, Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici; 1992; “The full text of the Convention”;
- UN FCCC; 1997; “Il Protocollo di Kyoto”; COP3; Kyoto;
- UN FCCC; 1997; “Italia, Seconda Comunicazione per la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici”; Ministero dell’Ambiente; Roma
- UN FCCC; 2002; “Italia, Terza Comunicazione per la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici”; Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio; Roma
- UN FCCC; 2004; “Kyoto Protocol Status of Ratification”
- UN FCCC, IPCC; 2001; “Climate Change. Third Assessment Report”; Rapporto IPCC
- WSSD; 2002; “The Johannesburg Declaration”; UN; NY
- WSSD; 2002; “The Johannesburg Plan of Implementation” UN; NY
- Libro verde della Comunità Europea “Verso una strategia europea di sicurezza dell’ approvvigionamento energetico” COM(2000)769 e successiva relazione 2002/321/CE.
- Libro verde della Comunità Europea “Fare più con meno\_libro verde sull’efficienza energetica ” COM(2005)265
- Libro verde della Comunità Europea “Una strategia europea per un’energia sostenibile, competitiva e sicura” COM(2006)105
- Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili , libro bianco per un piano d’azione della comunità europea, Bruxelles 1997
- Libro bianco della Comunità Europea “Una politica energetica per l’Unione Europea” COM(1995)682
- Libro bianco della Comunità europea “Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili” COM(1997) 599
- “PROTOCOLLO ITACA” per la valutazione della qualità energetica ed ambientale di un edificio

### **Legislazione consultata in materia di risparmio energetico**

#### Europea

- Regolamento CEE del 1992 n°880, il marchio ecologico Ecolabel
- Regolamento Comunitario n°1836/93 “EMAS”
- Direttiva della Comunità Europea 2003/87/EC “Emission Trading”
- Direttiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell’edilizia

#### Nazionale

- Legge n°120 del 01/06/2002
- Ratifica del Protocollo di Kyoto della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici.
- D.Lgs 192/2005
- Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia
- D.P.R. del 21 dicembre 1999, n. 551

- Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- D.P.R. 412 del 26/08/1993 del 26/08/1993
- Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
- Legge n° 10 del 09/01/1991
- Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- Legge n° 373 / 1976 del 30.04.1976
- Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici.
- D.M. 27 Luglio 2005
- Norma concernente il regolamento d'attuazione dell' art. 4 commi 1 e 2 della legge n°10/1991 recante "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- D.M. 6 agosto 1994
- Recepimento delle norme UNI attuative del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412, recante il regolamento per il contenimento dei consumi di energia degli impianti termici degli edifici, e rettifica del valore limite del fabbisogno energetico normalizzato.
- Delibera CIPE 19 nov. 2001,
- "Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra"
- Delibera CIPE 19 dic. 2002,
- "Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra"