



La riqualificazione energetica del patrimonio esistente. Strategie ed esperienze a confronto

Arch. Paola Boarin, Ph.D.

Sezione "Architettura" – Centro Ricerche Architettura>Energia

Risparmio energetico in edilizia | Esigenze ed opportunità degli edifici passivi nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni

Ferrara, 15 dicembre 2011





Architettura>Energia è un Centro Ricerche del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.

Ha un carattere fortemente interdisciplinare e si occupa di **ricerca, consulenza progettuale, formazione e servizi per pubbliche amministrazioni, imprese e privati**, finalizzati all'innalzamento dell'efficienza energetica e della qualità ambientale degli edifici, come pure del territorio antropico.

Opera nell'ambito sia delle **nuove costruzioni**, sia del **recupero e riqualificazione degli edifici esistenti**, anche nei casi di elevati valori testimoniali.

Direttore

Andrea Rinaldi

Sezione Architettura

Pietromaria Davoli (*vice direttore*), Marcello Balzani, Paola Boarin, Silvia Brunoro, Alessandro Gaiani, Maria Cristina Garavelli, Gabriele Lelli, Luca Magarotto, Nicola Marzot, Gianluca Minguzzi, Valentina Modugno, Valentina Radi, Paolo Rava, Graziano Trippa, Theo Zaffagnini.

Sezione Energia

Giacomo Bizzarri (*vice direttore*), Vittorino Belpoliti, Michele Bottarelli, Laura Gabrielli, Marta Calzolari, Roberto Capra, Enrico Lambertini, Alex Lambruschi, Amedeo Papi.

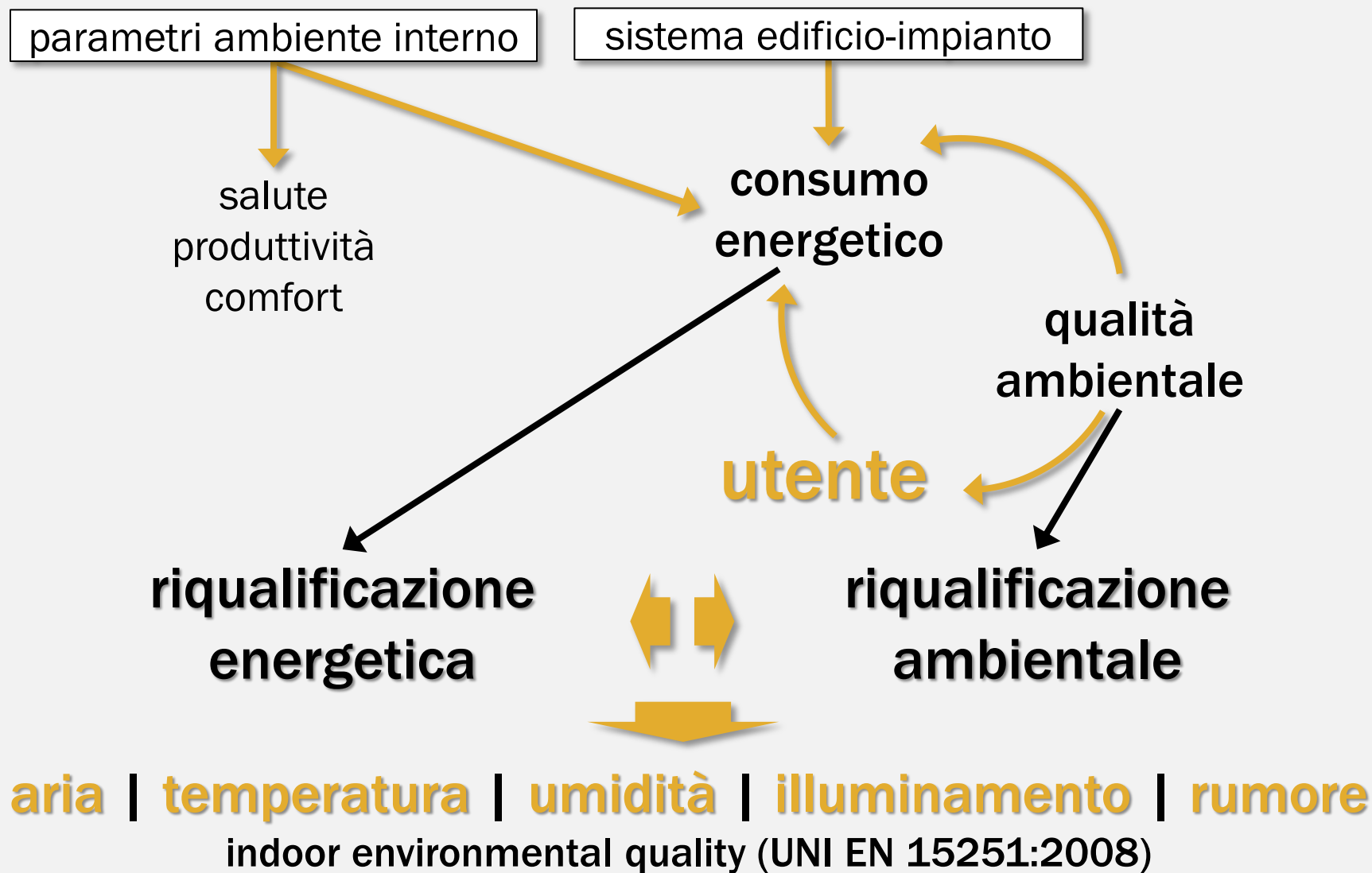


Il progetto di riqualificazione deve riportare l'edificio ad una condizione di rispetto del *genius loci*, ossia di rispondenza rispetto alle sollecitazioni ambientali

Alberobello

Milano?
Roma?
Palermo?

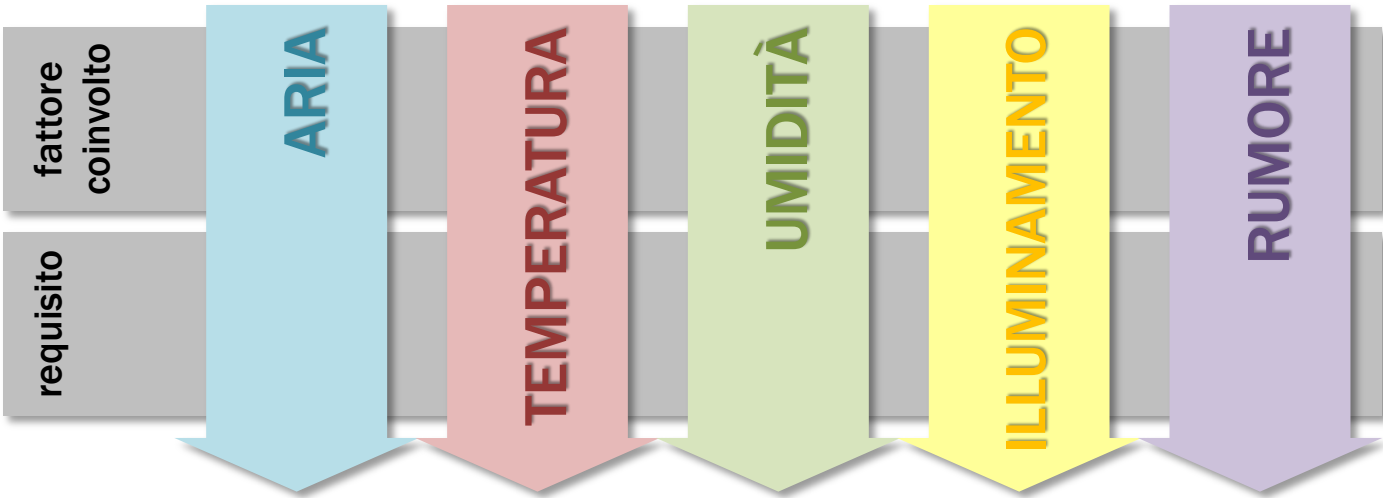
Abbattimento dei consumi e innalzamento degli standard qualitativi
Interazioni edificio - utente e implicazioni su consumi e benessere indoor



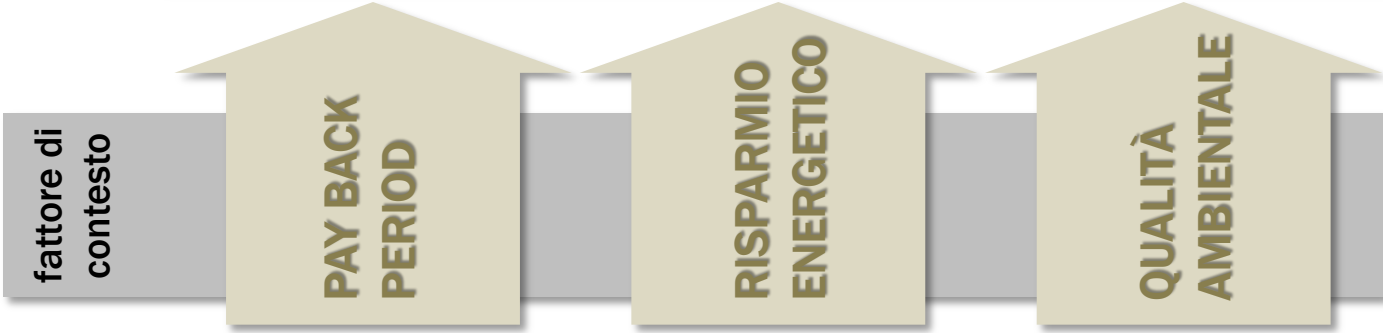
VERIFICA DEI PREREQUISITI

VERIFICA DEL BUDGET DI SPESA

criticità emergenti dalla valutazione in situ



AZIONE SPECIFICA



obiettivi di riqualificazione

REGIME INVERNALE

- scarsa tenuta all'aria dei serramenti
 - scarso isolamento termico
- presenza di umidità e condensa superficiale e interstiziale
- elevati consumi energetici per riscaldamento



1. riduzione delle dispersioni termiche dell'involucro opaco e trasparente, compresi ponti termici
2. promozione degli apporti termici solari attraverso superfici vetrate
3. ottimizzazione impiantistica e integrazione FER



APPROCCIO CONTENITIVO

REGIME ESTIVO

- surriscaldamento delle superfici opache
 - sovraccarico termico dovuto all'irraggiamento attraverso elementi vetrati
 - scarsa massa termica
- elevati consumi energetici per raffrescamento

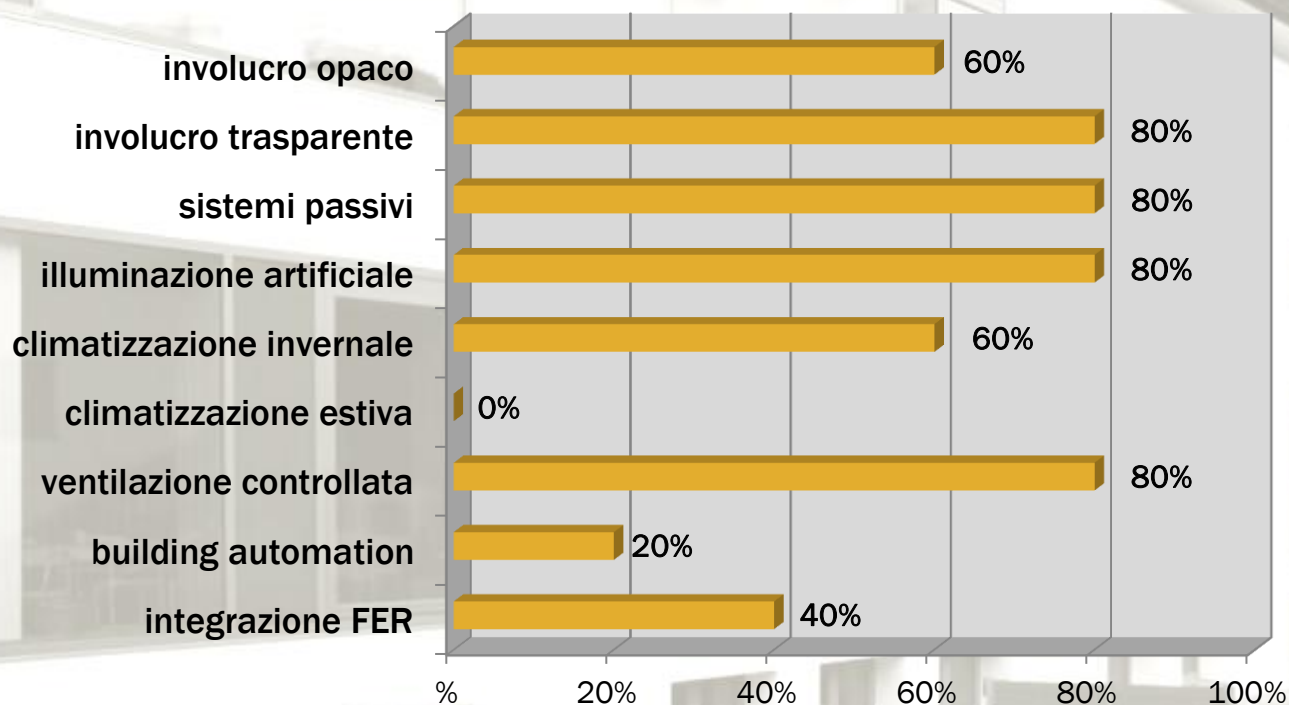


1. gestione del flusso termico attraverso gli elementi opachi
2. protezione solare e gestione flusso termico attraverso superfici vetrate
3. promozione della ventilazione naturale, soprattutto notturna



APPROCCIO RIGENERATIVO

Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali



azioni finalizzate al risparmio energetico

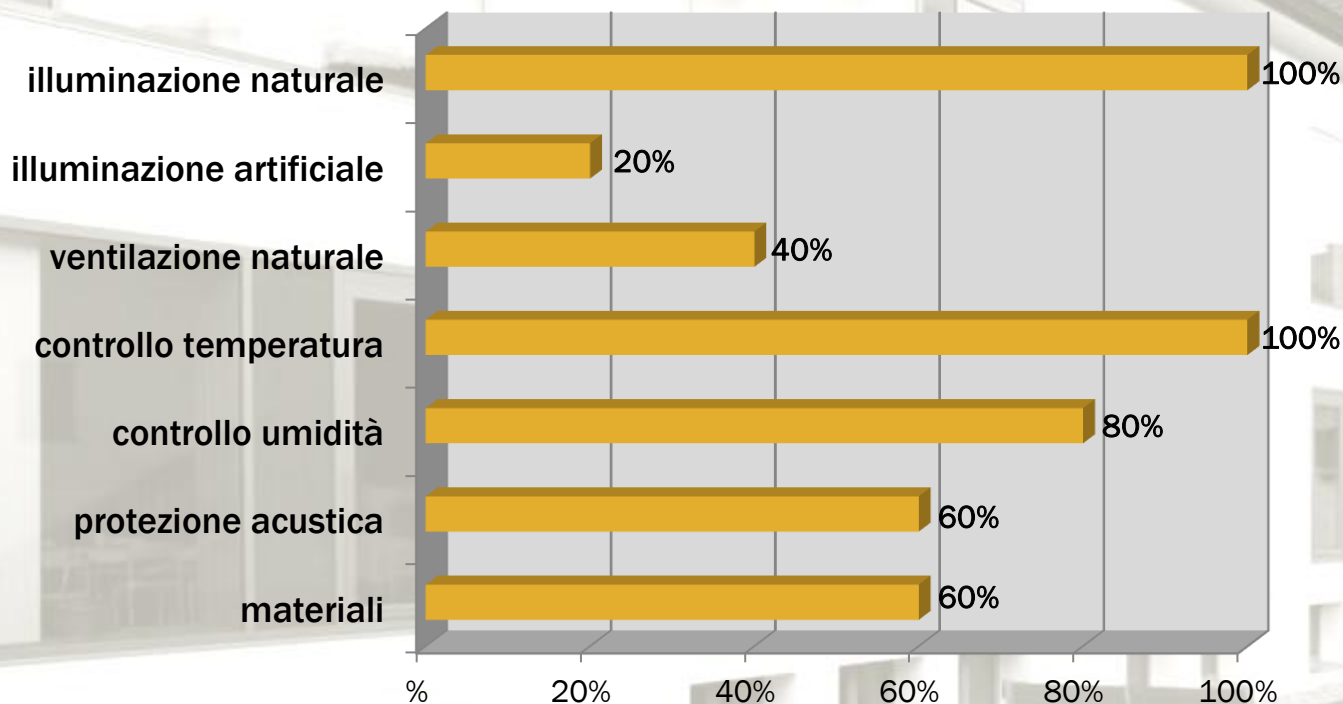
La riqualificazione energetica del patrimonio esistente. Strategie ed esperienze a confronto.

Arch. Paola Boarin, Ph.D.

RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA | L'edificio passivo alla base delle nuove costruzioni | Ferrara, 15 dicembre 2011



Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali



azioni finalizzate all'incremento della qualità ambientale

Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali

energy retrofit passivo



La riqualificazione energetica del patrimonio esistente. Strategie ed esperienze a confronto.

Arch. Paola Boarin, Ph.D.

RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA | L'edificio passivo alla base delle nuove costruzioni | Ferrara, 15 dicembre 2011

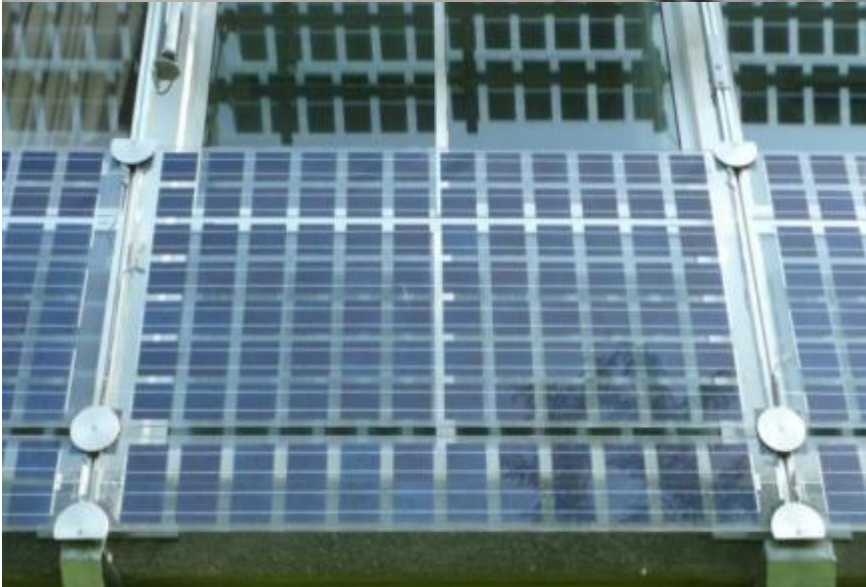
Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito:
i principali orientamenti progettuali

energy retrofit passivo



Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali

energy retrofit attivo



Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali



programmazione delle fasi di cantiere

Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali



impiego di tecnologie leggere
parzialmente prefabbricate

La riqualificazione energetica del patrimonio esistente. Strategie ed esperienze a confronto.

Arch. Paola Boarin, Ph.D.

RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA | L'edificio passivo alla base delle nuove costruzioni | Ferrara, 15 dicembre 2011

Riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico costruito: i principali orientamenti progettuali



innalzamento della
qualità architettonica

ORGANIZZATO
E PROMOSSO DA:



www.unife.it/centro/architetturaenergia

DA **dipartimento di architettura**
via quarantotto, 41-121 - Ferrara - Italia

www.unife.it/dipartimento/architettura



www.consorzioferrararicerche.it

CORSO DI FORMAZIONE E APPROFONDIMENTO

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Direttore del Corso | Prof. Arch. Andrea Rinaldi

Tutoraggio didattico | Arch. Paola Boarin

Destinatari | Professionisti del settore edile e Tecnici delle Pubbliche Amministrazioni

Inizio e termine del Corso | 24 febbraio - 23 marzo 2012

Durata del Corso | 50 ore (39 ore di lezione frontale e 11 ore di project work)

Costo | 660 € + iva

Sede del Corso | Facoltà di Architettura - Palazzo Tassoni Estense | via della Ghiara, 36 - Ferrara

Informazioni e contatti

[tel./fax] 0532 293631 | [email] ae@unife.it | [web] www.unife.it/centro/architetturaenergia



Grazie per la cortese attenzione

paola.boarin@unife.it

Università di Ferrara
Dipartimento di Architettura

Indirizzo | Via Ghiara, 36 | 44121 Ferrara

E-mail | ae@unife.it

Tel./fax | +39 0532 29 36 31

Web | ww.unife.it/centro/architetturaenergia



architettura>energia
centro ricerche facoltà architettura ferrara