



edifici a
**energia
QUASI ZERO**

case passive • sostenibili • in classe A



Cagliari, 28 marzo 2012

**Aula Magna Facoltà di Ingegneria
Università degli Studi di Cagliari**

INTERVENTO DI GIUSEPPE DESOGUS



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia “quasi zero”

Cagliari, 28 Marzo 2012

DIRETTIVA EUROPEA 2010/31/CE



Zero Energy Building (ZEB) edifici a energia (quasi) zero

Edificio ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze.

Gli Stati membri provvedono affinché:

- a) entro il **31 dicembre 2020** tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero; e
- b) a partire dal **31 dicembre 2018** gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero.

Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia “quasi zero”

Cagliari, 28 Marzo 2012

DIRETTIVA EUROPEA 2010/31/CE



Gli Stati membri procedono inoltre, sulla scorta dell'esempio del settore pubblico, alla definizione di politiche e all'adozione di misure, quali la fissazione di obiettivi, finalizzate a incentivare **la trasformazione degli edifici ristrutturati in edifici a energia quasi zero.**

Dovrebbe essere accordata priorità alle strategie che contribuiscono a migliorare la prestazione termica degli edifici durante il **periodo estivo**. A tal fine, occorrerebbe concentrarsi sulle misure che evitano il surriscaldamento.

È di esclusiva competenza degli Stati membri fissare requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli elementi edilizi. Tali requisiti dovrebbero essere fissati in modo da conseguire un **equilibrio ottimale in funzione dei costi tra gli investimenti necessari e i risparmi energetici realizzati nel ciclo di vita di un edificio.**

Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

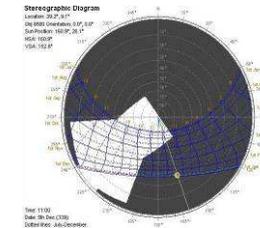
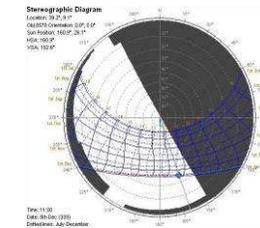
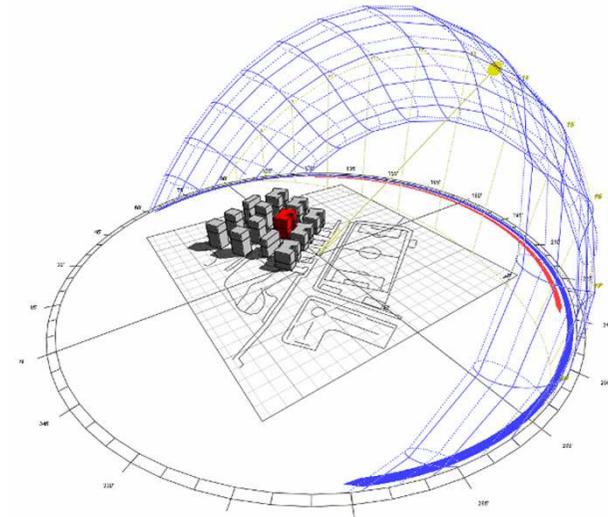
Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. Progettazione tecnologica dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. Gli impianti ad alta efficienza energetica
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

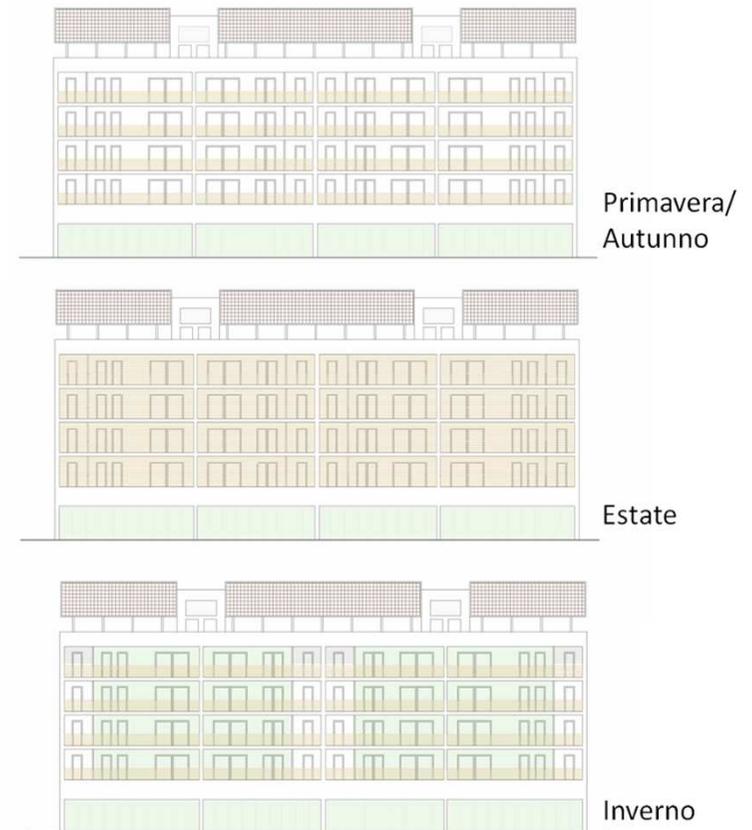
Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia "quasi zero"
Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. **Progettazione dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne**
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. Gli impianti ad alta efficienza energetica
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

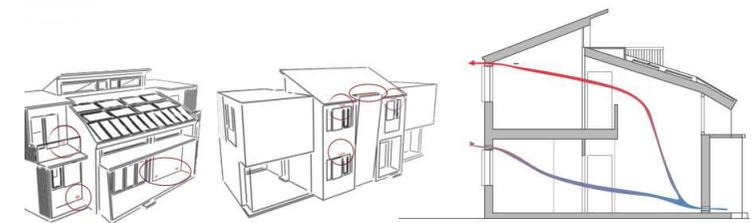
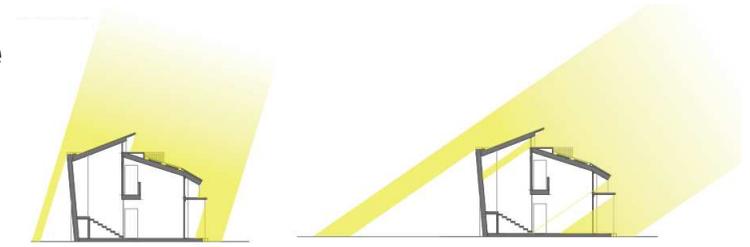
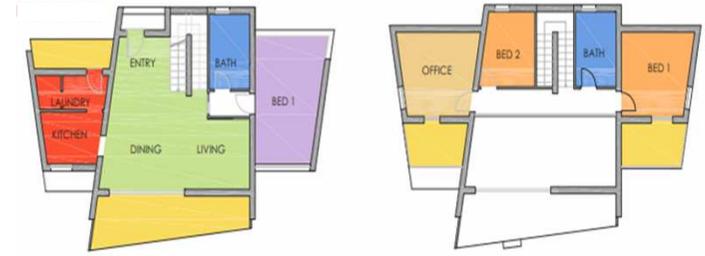
Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. Progettazione dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. Gli impianti ad alta efficienza energetica
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

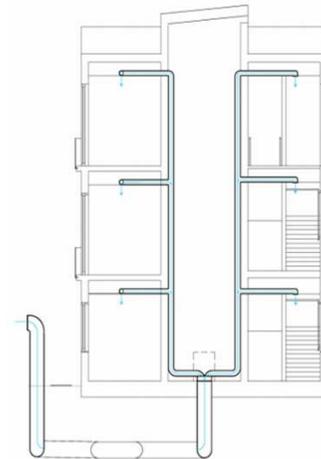
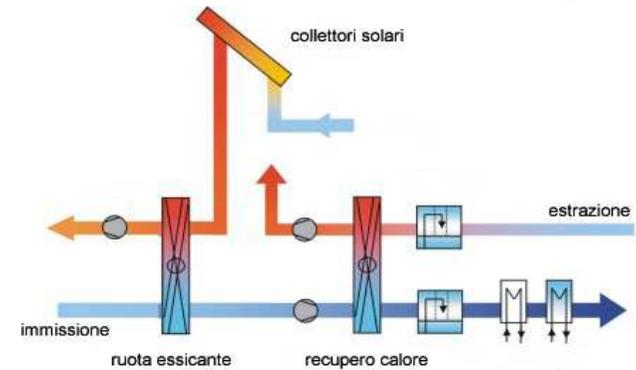
Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia "quasi zero"
Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. Progettazione dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. **Gli impianti ad alta efficienza energetica**
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

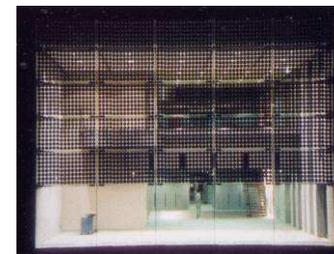
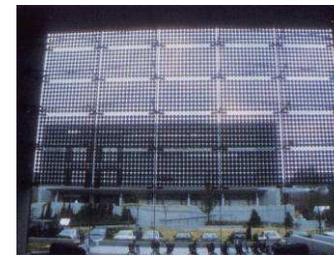
Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. Progettazione dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. Gli impianti ad alta efficienza energetica
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

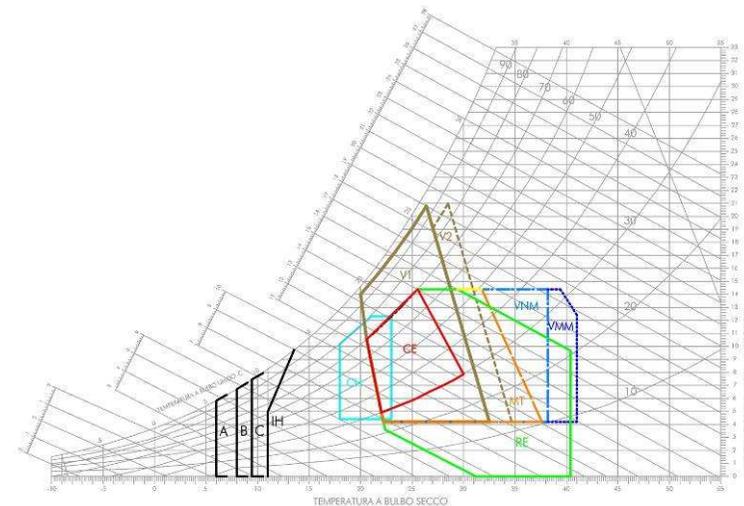
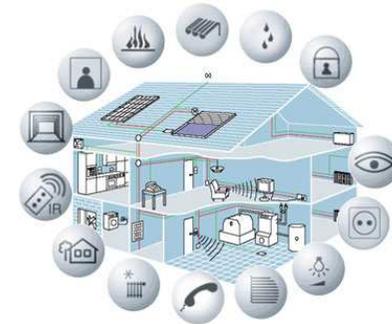
Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012

LA PROGETTAZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



1. L'analisi bioclimatica del sito
2. Progettazione dell'involucro, delle chiusure orizzontali e delle partizioni interne
3. La distribuzione degli spazi per l'illuminazione e la ventilazione naturale
4. Gli impianti ad alta efficienza energetica
5. L'integrazione delle fonti rinnovabili
6. Il comfort ambientale e il suo controllo



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

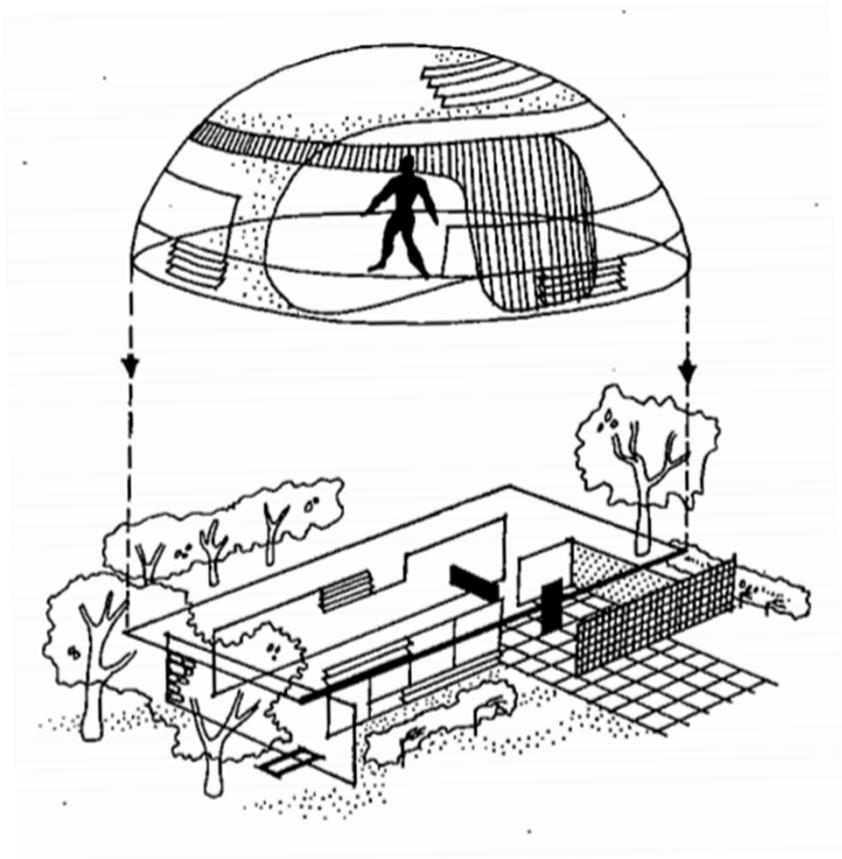
Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012

UN “NUOVO” PARAMETRO DI PROGETTO: L’UTENTE

Gli edifici, ancora prima di essere delle “macchine” ad alta efficienza energetica, sono spazi che devono garantire agli occupanti le migliori condizioni di benessere per lo svolgimento delle attività per cui sono stati progettati. **Non sono gli edifici a consumare energia, ma gli utenti.** La mancanza di benessere termico e luminoso si traduce inevitabilmente in un **uso scorretto dell’energia.**



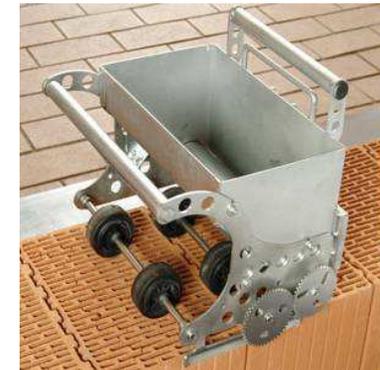
Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia “quasi zero”

Cagliari, 28 Marzo 2012

LA COSTRUZIONE DI EDIFICI AD ENERGIA QUASI ZERO



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

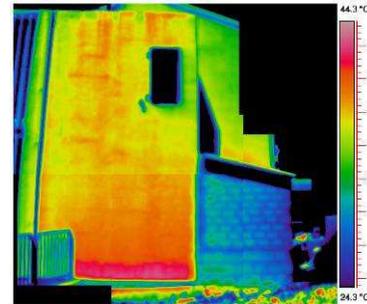
Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia “quasi zero”

Cagliari, 28 Marzo 2012

LE PRATICHE DI CERTIFICAZIONE E VERIFICA

Dalla Direttiva Europea 2010/31/CE:
“Gli Stati membri provvedono affinché siano istituiti sistemi di controllo indipendenti per gli attestati di prestazione energetica e i rapporti di ispezione degli impianti di riscaldamento e condizionamento d’aria”.



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia “quasi zero”

Cagliari, 28 Marzo 2012

IL CARICO AMBIENTALE DI PRODUZIONE, COSTRUZIONE E DISMISSIONE



I carichi ambientali degli edifici non sono solo quelli relativi al loro esercizio, ovvero quelli dovuti al mantenimento dei livelli richiesti di comfort e delle condizioni di funzionamento degli edifici (illuminazione artificiale, fornitura di acqua sanitaria calda e fredda, ventilazione e riscaldamento/raffrescamento).

Ci sono anche i **carichi ambientali di produzione**, legati ai materiali da costruzione e relativi alle fasi di edificazione, manutenzione, modifica e demolizione degli edifici.



Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Dipartimento Architettura
Università di Cagliari

Giuseppe Desogus
Ingegnere, PhD

Via Santa Croce 67
09124 Cagliari
Italia

Tel +39 070 675 5395
Fax +39 070 675 5818
gdesogus@unica.it

Progettare e realizzare edifici a energia quasi zero

Giuseppe Desogus,
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento DICAAR

Edifici a energia "quasi zero"

Cagliari, 28 Marzo 2012