

Seminario Formativo sull'efficienza energetica degli Edifici basata sulla progettazione exergetica del sistema edificio impianto. Correlazione e ottimizzazione dei requisiti acustici ed energetici nella progettazione degli elementi architettonici nel rispetto della normativa nazionale vigente

La progettazione **EXergetica** del sistema edificio impianto

Correlazione e Ottimizzazione dei requisiti Acustici ed Energetici nella progettazione degli elementi architettonici



Parco Eolico del Grighine Sardegna 43 turbine da 2.3MW

La progettazione exergetica del sistema edificio-impianto

Una seria politica di risparmio energetico impone dei limiti al consumo di energia primaria e all'immissione nell'atmosfera di anidride carbonica.

La risposta ingegneristica a tale problema è la impostazione exergetica dello studio di ottimizzazione : è importante infatti non solo ridurre il fabbisogno energetico dell'edificio, ma anche far fronte a tale fabbisogno con il minor dispendio possibile di exergia.

La progettazione basata sul bilancio exergetico assume come assioma fondamentale l'esistenza del principio di conservazione della quantità di energia ma non quello di conservazione della qualità di energia : non tutta l'energia ha la stessa qualità.

È noto, dal primo principio della termodinamica, che in ogni processo la somma delle diverse forme di energia si conserva, ma è noto, dal secondo principio, che l'energia, quando si trasforma tende globalmente a degradarsi, cioè a perdere la capacità di essere trasformata in lavoro : perde cioè in qualità, mentre si conserva in quantità.

Correlazione e Ottimizzazione dei requisiti acustici ed energetici nella progettazione degli elementi architettonici

L'intervento tratta di due aspetti fondamentali nella progettazione degli elementi architettonici che spesso sono affrontati e risolti separatamente a volte con soluzioni in conflitto tra di loro : nella realtà le due tematiche risultano strettamente connesse.

In Collaborazione con



S.A.I.E. 2009

enerdì 30 ottobre c/o sala Sagittario del Palazzo degli Affari, dalle ore 10.00 alle 13.00

Organizzato da



Gruppo di Fisica Tecnica della Facoltà di Architettura di Cagliari

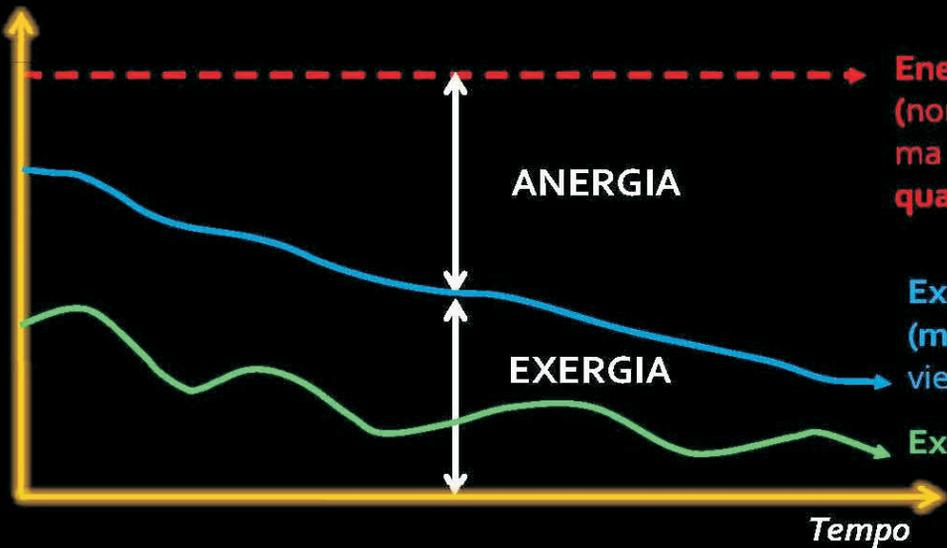
In collaborazione con



Pre-registrazione sul sito web

www.fisicatecnica-unica.it/Professionisti/eventi.aspx

ANDAMENTO INDICATIVO DELL'ENERGIA TOTALE E DELL'EXERGIA



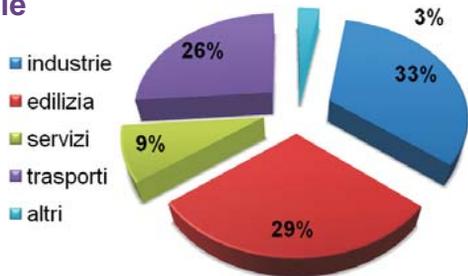
Energia Totale
(non può essere né distrutta né creata
ma si conserva, rimane **sempre**
quantitativamente costante)

Exergia Totale
(mai in aumento,
viene distrutta-consumata)

Exergia Utilizzabile

Tempo

l'analisi eXergetica è una delle poche strade per ridurre il consumo di energia in un modo più razionale



Riduzione domanda combustibili fossili negli edifici e ad un livello globale

Minore necessità di exergia a livello di:
- domanda
- produzione
- importazione



ore 10.00

Il Processo eXergetico

Prof. Ing. Carlo Bernardini
docente di fisica tecnica presso la facoltà di Architettura di Cagliari dipartimento d'Ingegneria del territorio sezione trasporti e fisica tecnica
Dott. ing. Costantino Carlo Mastino
Dott. ing. Francesca Deiana
Gruppo Fisica Tecnica facoltà di Architettura di Cagliari

Il concetto di eXergia applicato al sistema edificio impianto

Prof. Ing. Carlo Bernardini
docente di fisica tecnica presso la facoltà di Architettura di Cagliari dipartimento d'Ingegneria del territorio sezione trasporti e fisica tecnica
Dott. ing. Costantino Carlo Mastino
Gruppo Fisica Tecnica facoltà di Architettura di Cagliari

ore 11.00

La cultura del benessere abitativo, ricerca e innovazione richiedono sempre più collaborazione fra Aziende e Università

Cadline software S.r.l.
Sistemi C&P costruzioni.

Dott. ing. Valerio Da Pos
Dott. ing. Alessandro Paterlini

ore 11.30

Correlazione e ottimizzazione dei requisiti acustici ed energetici degli elementi architettonici

Prof. Ing. Carlo Bernardini (Coordinatore)
docente di fisica tecnica presso la facoltà di Architettura di Cagliari dipartimento d'Ingegneria del territorio sezione trasporti e fisica tecnica
ing. Costantino Carlo Mastino
ing. Samuela Perra
ing. Italo Stagno
ing. Francesca Deiana
ing. Paolo Bernardini
Gruppo Fisica Tecnica facoltà di Architettura di Cagliari

a seguire

Dibattito

ore 13.00

Chiusura seminario