

COMMISSIONE ENERGIA E SOSTENIBILITA



ordine degli architetti
pianificatori, paesaggisti
e conservatori della provincia
di monza e della brianza

Cambiamento Climatico – dibattiti internazionali

- 1992 - Rio de Janeiro
- 1997 – Kyoto (protocollo con aggiunta sottoscrizione Russia)



- 2015 – Parigi (per la prima volta si parla di temperature)

Direttive Comunitarie

- **2001/77/CE: sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche con obiettivi senza sanzione;**
- **2002/91/CE: Performance energetiche degli edifici;**
- **2004/8/CE: promozione della cogenerazione;**
- **2005/32/CE: progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia;**
- **2006/32/CE: efficienza degli usi finali dell'energia e servizi energetici;**
- **2008/98/CE: rifiuti;**
- **2009/29/CE (che riprende e modifica la 2003/87/CE): miglioramento ed estensione del sistema comunitario sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra;**

Direttive Comunitarie

- 2009/28/UE: sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- 2010/31/UE: Prestazione energetica nell'edilizia
- 2012/27/UE: Misure per la promozione e il miglioramento dell'efficienza energetica

Recepimento UE – 20 20 20

Gli obiettivi della strategia sono stati fissati dai leader dell'UE nel 2007 e sono stati recepiti nelle legislazioni nazionali nel 2009. Sono anche i principali obiettivi della [strategia Europa 2020](#) per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva

Entro il 2020

- **20% in meno di emissione di Co2 rispetto al 1990;**
- **20% d'incremento energia da fonti rinnovabili;**
- **20% riduzione energia primaria;**

Entro il 2030 -Il quadro è stato adottato dai leader dell'UE nell'ottobre 2014 e si basa sul [pacchetto per il clima e l'energia 2020](#)

- **40% in meno di emissione di Co2 rispetto al 1990;**
- **27% d'incremento energia da fonti rinnovabili;**
- **27% riduzione energia primaria;**

Normative in Italia

- 1976 – Legge 373
- in quegli anni si manifestava per la prima volta in Europa una vera e propria crisi petrolifera, che fece balzare alle stelle il prezzo del petrolio. Per far fronte a tale crisi, tra le varie iniziative del legislatore, ci fu quella di poter in qualche modo contenere i consumi energetici degli edifici. A tal fine fu emanata la legge 373 che imponeva a livello residenziale, terziario e industriale di sottostare a determinati valori di dispersione verso l'esterno del calore interno prodotto dal generatore per il riscaldamento del volume stesso

Normative in Italia

1991 – Legge 10

Con la Legge 10 si iniziò a parlare di energia con atteggiamenti importanti ma, soprattutto, in maniera assolutamente lungimirante:

- Introdusse l'obbligatorietà di report di sistema (quello che oggi, in maniera più approfondita e tecnica si definisce diagnosi energetica);
- introdusse l'Energy Manager, cioè una figura definita "responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia", al fine di promuovere il controllo dei consumi e la diffusione di buone pratiche di efficientamento energetico presso i soggetti pubblici e privati (caratterizzati da consumi importanti).

Normative in Italia

1991 – Legge 10

- Introdusse una valutazione “progettuale” prestazionale degli edifici attraverso studi preliminari che prendessero in considerazione (assolutamente innovativa!) il connubio edificio / impianto all’interno delle costruzioni, parlando, per la prima volta, di “fabbisogno energetico” che, in termini economici, si traduceva in una valutazione economica per la conduzione di un edificio.

Normative in Italia

1991 – Legge 10



D.Lgs. 192/2015

D.Lgs. 311/2006

DPR 59/2009

Legge 90/2013

D.Lgs. 28/2011

D.Lgs. 102/2014

Regione Lombardia

DGR 5018/2007

DGR 5773/2007

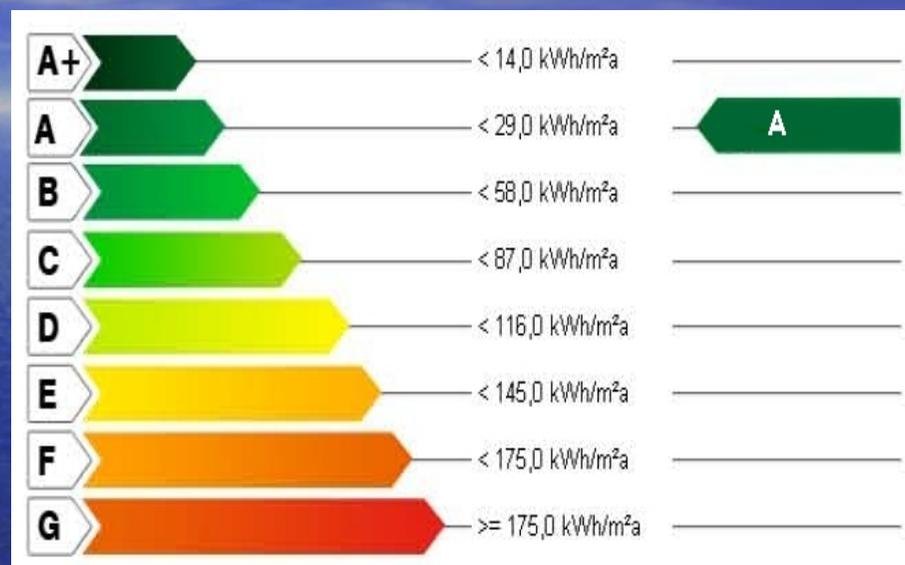
DGR 8745/2008

DGR 3868/2015

DDUO 6480/2015

DDUO 176/2017

DDUO 2456/2017



Incentivazioni

- Conto Energia FV;
- Conto termico (primo CT e CT 2.0)
- Detrazioni fiscali
- Certificati Bianchi (TEE)
- Cogenerazione ad alto rendimento
- Certificati di immissione
- Incentivi FER
- Certificati verdi
- Tariffe omnicomprensive
- Incrementi volumetrici

Problematiche

- tutta questa “velocità normativa” e incentivazione ha portato a parecchia confusione senza poter valutare, nello specifico, cosa era giusto fare o non fare per contribuire alla consumo razionale dell’energia ed alla SOSTENIBILITÀ con la S maiuscola.

Energia → Sostenibilità

Ruolo degli Ordini nel settore energetico

- Fornire gli strumenti più efficaci per orientare i professionisti e gli operatori del settore ad un rinnovato modo di pensare;
- Fornire supporti alla qualità architettonica unita alla innovazione tecnologica;
- Formare e cooperare nel campo della eco-sostenibilità e compatibilità ambientale;
- Cooperare nella stesura di normativa nel settore energetico;
- Formare figure qualificate ad un modello efficace di progettazione, esecuzione e gestione energetica

Classe A non a tutti i costi!!

- Non sempre, in edilizia, è necessario inseguire ed ottenere una "Classe A" a tutti i costi...
- occorre porre l'attenzione su una rinnovata informazione dei progettisti, dei costruttori, dei fruitori sia pubblici che privati che, ora più che mai, devono assumere ruoli consapevoli nella gestione dell'energia e della sostenibilità NEI LIMITI effettivamente raggiungibili...

Energia Grigia – cos'è ?

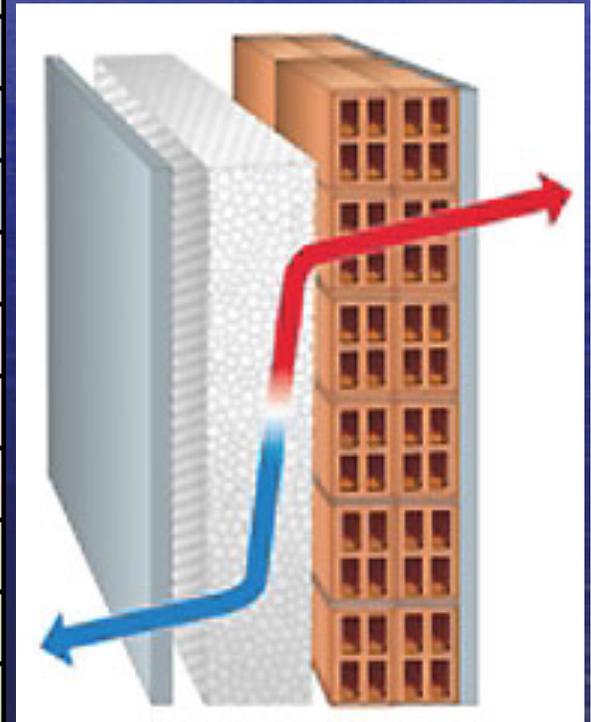
“L'energia grigia” è l'energia necessaria per produrre, trasportare fino al luogo di utilizzo e smaltire un prodotto o un materiale o per assicurare un servizio.

alluminio	59,72	Kwh/kg
poliuretano	35,05	Kwh/kg
polistierene espanso EPS	27,78	Kwh/kg
polistirolo	7,55	Kwh/kg
Lana di roccia	6,15	Kwh/kg
Fibra di legno	4,72	Kwh/kg
legno in pannelli	3,89	Kwh/kg
sughero	1,97	Kwh/kg
cemento	1,94	Kwh/kg
mattoni forati	0,82	Kwh/kg

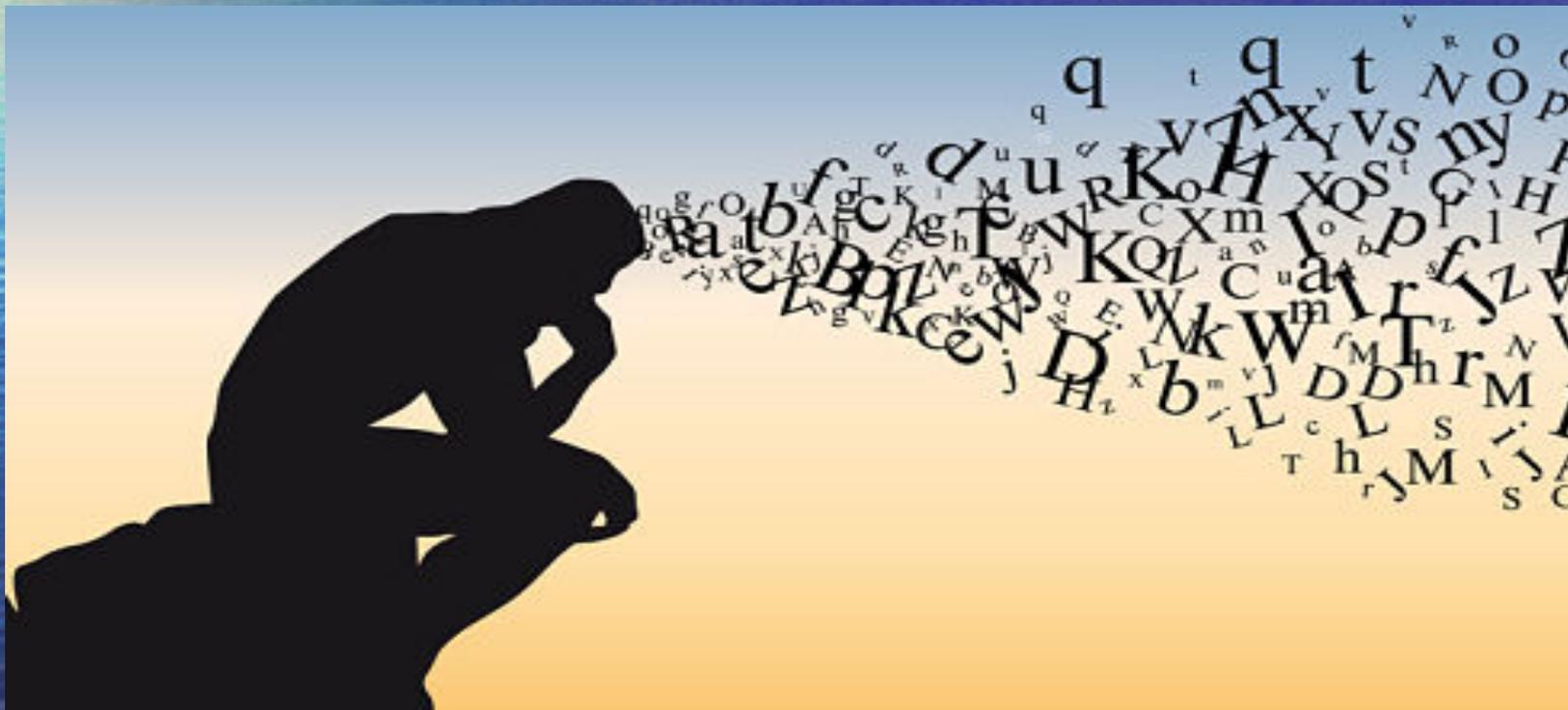
Perché valutarla

Valutazione energia grigia – Standard applicazione cappotto

edificio superficie	mq	600
Cappotto EPS spess. Cm. 10	mq	950
Cappotto EPS spess. Cm. 10	mc	95
Cappotto EPS spess. Cm. 10	kg	2690
energia grigia EPS	Kwh/kg	28
Energia grigia tot EPS	Kwh	74728
Energia grigia per esecuzione	Kwh	11500
Energia grigia TOT		86228
Energia risparmiata	Kwh/mq	14
Energia totale	Kwh	8400
Valore per 10 anni	kwh	84000
saldo	Kwh	-2228



Solo un pensiero consapevole
sull'uso dell'energia e sulla
sostenibilità può portarci dei
benefici futuri



E' inutile per l'uomo conquistare la luna se
arriva a perdere la terra

François Mauriac

ordine degli architetti
pianificatori, paesaggisti
e conservatori della provincia
di monza e della Brianza

GRAZIE PER L'ATTENZIONE