



Provincia di Modena

CONVEGNO  
COSTRUIAMO IL PIANO PER L'ENERGIA NELLA  
PROVINCIA DI MODENA

**Il PTCP e la sostenibilità energetica della  
provincia di Modena**

Eriuccio Nora

Area Programmazione e Pianificazione Territoriale Provincia di  
Modena

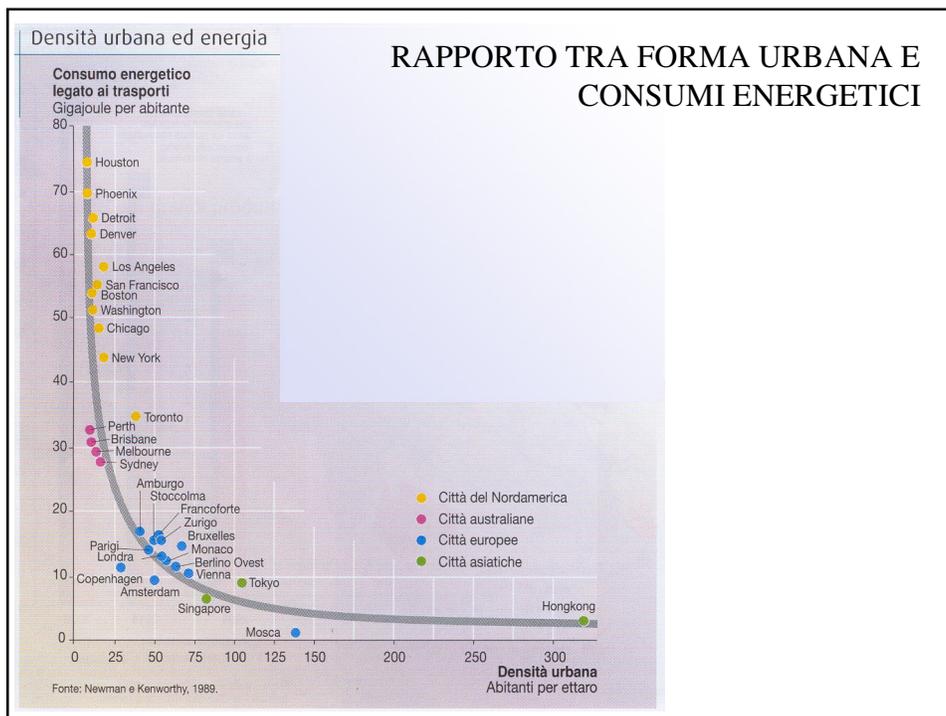
OBIETTIVI DELLE POLITICHE  
ENERGETICHE DELL'UNIONE EUROPEA

- **Un aumento del 20% dell'efficienza energetica**
- **Una riduzione del 20% delle emissioni dei gas serra**
- **Una quota pari al 20% di energie rinnovabili sul consumo energetico globale dell'UE entro il 2020 (17% per l'Italia)**
- **Una quota di biocarburanti pari al 10% dei carburanti per autotrazione entro il 2020**

## POLITICHE ENERGETICHE NEL PTCP 2008

Il nuovo PTCP assume come strategico, l'obiettivo di promuovere la sostenibilità energetica del territorio e delle città attraverso:

- Aumentare l'impiego di risorse energetiche locali rinnovabili
- Aumentare il risparmio energetico
- Integrare le politiche energetiche negli strumenti di pianificazione urbanistica
- Avvicinare i luoghi di produzione di energia ai luoghi di consumo
- Assicurare condizioni di compatibilità ambientale e di salute nei processi di produzione, trasformazione, trasporto e uso dell'energia
- Aumentare l'efficienza energetica degli edifici
- Aumentare l'efficienza energetica dei trasporti





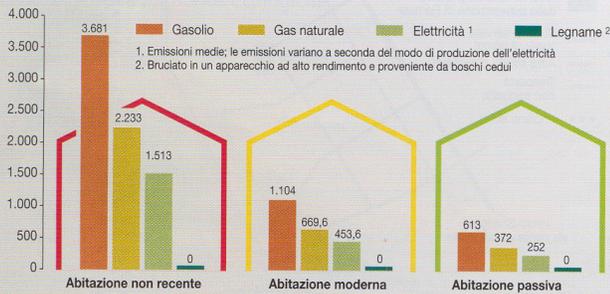
## INCIDENZA DELLE MODALITA' DI TRASPORTO SULL'EFFETTO SERRA IN EUROPA

### Consumo energetico ed emissioni di CO<sub>2</sub> nelle abitazioni

**Consumo energetico**  
per il riscaldamento e l'acqua calda  
kWh per m<sup>2</sup> e per anno



**Emissioni di CO<sub>2</sub>** in rapporto all'energia usata per il riscaldamento e l'acqua calda in un'abitazione di 100 m<sup>2</sup> kg equivalente carbone, all'anno

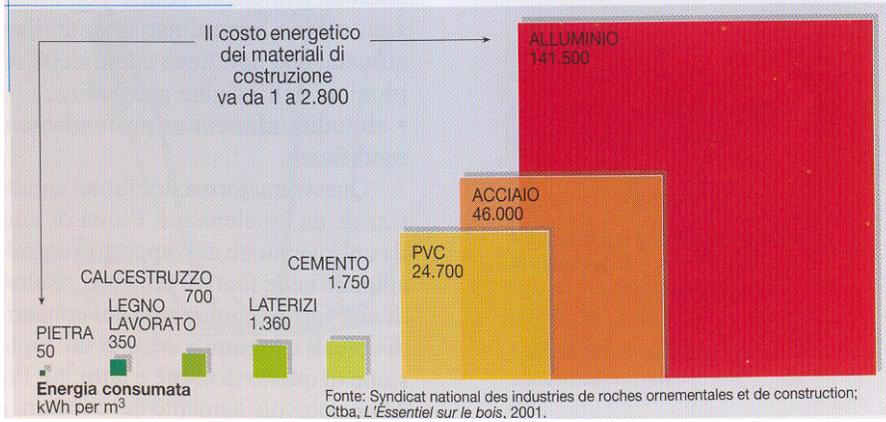


Fonti: La Maison écologique, n° 37, febbraio-marzo 2007; Effinergie; Minergie; Passivhaus; Ademe.

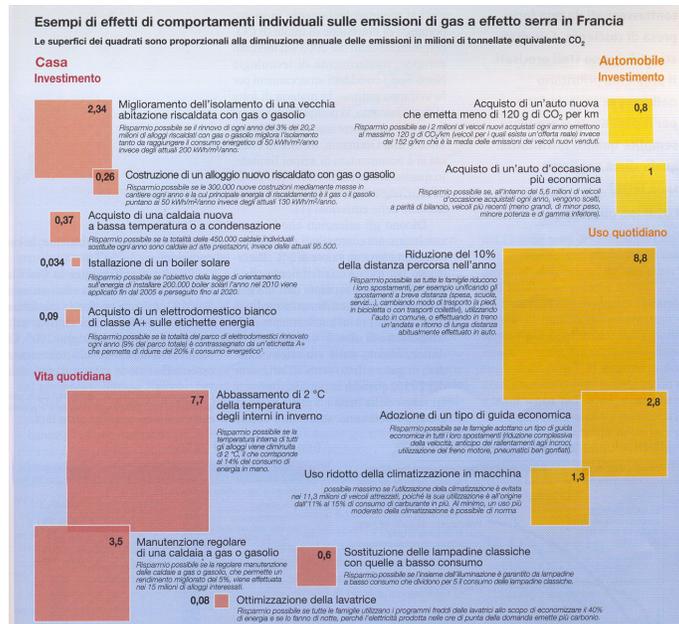
## EFFICENZA ENERGETICA DELLA CASA PER CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E PER TIPO DI COMBUSTIBILE USATO

## INCIDENZA A PARITA' DI CARATTERISTICHE CONSTRUTTIVE DELLA NATURA DEI MATERIALI DI COSTRUZIONE

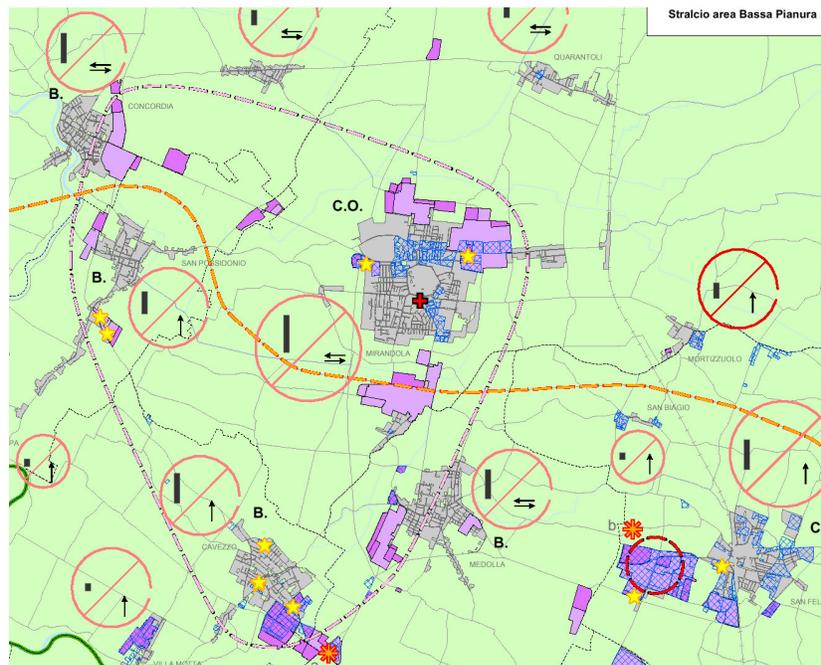
### Costo in energia per materiali



## RAPPORTO DI EFFICIENZA TRA INTERVENTI TECNOLOGICI E STILI DI VITA



## CARTA DELLE FONTI E DEI CONSUMI ENERGETICI



### POLITICHE URBANISTICHE E SOSTENIBILITA' ENERGETICA DEGLI INSEDIAMENTI NELLA PROPOSTA DEL NUOVO PTCP

- Innescare processi di densificazione urbana e promozione di un modello di città più compatta
- Aumentare considerevolmente le prestazioni energetiche dei nuovi insediamenti
- Attuare politiche per la rigenerazione climatica delle aree urbane
- Incentivare il mix funzionale nei tessuti urbani favorendo la compresenza di produttori ed utilizzatori di energie rinnovabili
- Polarizzare le grandi funzioni urbane e le quote di nuovi insediamenti in relazione alle reti energetiche e del trasporto pubblico locale
- Connotare le funzioni di rilevanza sovracomunale quali nodi di eccellenza per il risparmio energetico e delle FER
- Promuovere la certificazione energetica degli edifici
- Promuovere la sostenibilità energetica degli insediamenti produttivi
- Promuovere politiche integrate per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente a bassa efficienza
- Individuare nell'edilizia pubblica e sociale-residenziale comparti prioritari per la sostenibilità energetica

## DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI L'ASPETTO ED I REQUISITI DEGLI INSEDIAMENTI

### *Esempi*

*I PUA o i POC per nuove urbanizzazioni o riqualificazioni dovranno prevedere il ricorso obbligatorio a fonte energetica rinnovabile per soddisfare almeno il 60% di acqua calda ed almeno il 30% in più del limite imposto per legge della climatizzazione*

*Negli interventi edilizi di nuova costruzione o ristrutturazione il RUE deve prevedere che gli edifici siano dotati di collettori solari termici per soddisfare almeno il 60% del fabbisogno energetico per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria*

*Negli edifici di nuova costruzione e di ristrutturazione estesa il RUE deve prevedere che venga realizzato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per la produzione di almeno un 1 Kw*

## DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

## DISPOSIZIONI RIGUARDANTI LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

### *Esempio*

*Negli edifici industriali-artigianali il RUE deve prevedere la possibilità di uso di impianti di produzione di energia basati sulla valorizzazione di fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento/raffreddamento*

## DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA DEI POLI FUNZIONALI E DEGLI INSEDIAMENTI COMMERCIALI E TERZIARI

### *Esempio*

*Per i nuovi poli funzionali o per la riqualificazione di quelli esistenti i Comuni devono prevedere l'obbligo di provvedere con fonti energetiche rinnovabili o di cogenerazione/trigenerazione al soddisfacimento di almeno il 60% di acqua calda per uso igienico-sanitari*

**DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI LE  
INFRASTRUTTURE PER L'URBANIZZAZIONE DEGLI  
INSEDIAMENTI**

*Esempio*

*Sono da considerare strutture per l'urbanizzazione degli insediamenti gli impianti e le reti di distribuzione dell'energia anche nelle sue forme e modalità legate al ricorso alle FER*

**DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO  
LUMINOSO E DI RISPARMIO ENERGETICO NEGLI IMPIANTI  
DI ILLUMINAZIONE**

*Esempio*

*I Comuni devono adeguare il RUE predisponendo un adeguato piano della luce*

**DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI SPAZI DI  
RIGENERAZIONE AMBIENTALE, MITIGAZIONE DEL  
MICROCLIMA ED IL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI  
DI COMFORT TERMICO DEGLI INSEDIAMENTI**

*Esempio*

*Il RUE deve contenere criteri per la dotazione di verde e la sistemazione degli spazi aperti finalizzati al miglioramento del microclima locale*

**DIRETTIVE E PRESCRIZIONE PER LA LOCALIZZAZIONE  
DEGLI IMPIANTI PER SFRUTTAMENTO DI FER E LA  
MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI AD ESSI CONNESSI**

- Impianti per la produzione energetica da biomassa agricola e forestale**
  
- Impianti per la produzione di energia da biogas**
  
- Impianti per la produzione di energia eolica**
  
- Impianti per la produzione di energia da idroelettrico**
  
- Impianti solari-termici/fotovoltaici**

**INDICATORI DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEL PIANO  
URBANISTICO**

<b>Consumi complessivi per abitante</b>	<b>TEP/ab</b>
<b>Emissioni totali di CO<sub>2</sub> equivalenti</b>	<b>Tonn CO<sub>2</sub></b>
<b>Produzione di energia da fonti rinnovabili</b>	<b>TEP</b>
<b>Consumi previsti dalle nuove urbanizzazioni</b>	<b>KW/m<sup>2</sup></b>
<b>Produzione di energia locale pianificata</b>	<b>TEP</b>
<b>Impronta energetica</b>	<b>Ha bosco/Ha territorio comunale</b>