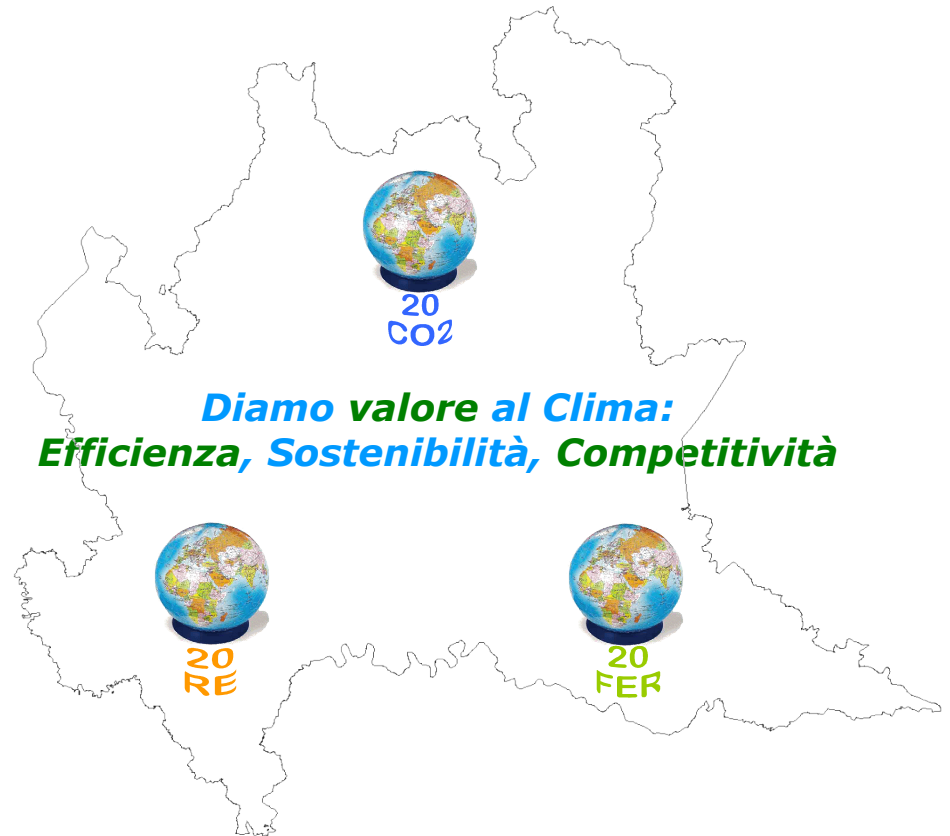


# Il Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente di Regione Lombardia

## Piano Lombardia Sostenibile

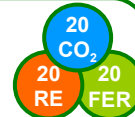
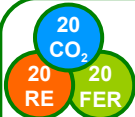
Lombardia 2020:  
una Regione ad alta  
efficienza energetica e  
a bassa intensità di CO<sub>2</sub>



Dino De Simone



RegioneLombardia



# Politica di Regione Lombardia

## PIANO PER UNA LOMBARDIA SOSTENIBILE

Declinazione a livello nazionale degli obiettivi europei



**RINNOVABILI**  
17%  
dei consumi  
energetici  
al 2020

**RISPARMIO  
ENERGETICO**  
-20%  
dei consumi  
energetici  
al 2020

**INDICATORE  
CHIAVE**

**CO<sub>2eq</sub>**  
-13%  
al 2020  
(su base 2005)

**DRIVER**

**Burden sharing nazionale:  
NON ANCORA  
STABILITO  
!!!**

**STRATEGIA**  
strategica

**EFFICACIA**  
Effetto traino

**OPPORTUNITA'**  
Benefici diretti  
su economia

# L'APPROCCIO DEL PIANO PER UNA LOMBARDIA SOSTENIBILE



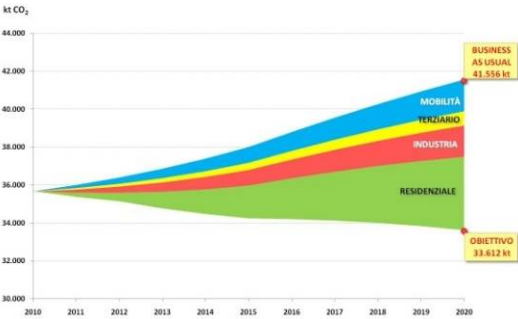
LA FOTOGRAFIA DELL'ESISTENTE:

Il bilancio energetico-ambientale



UNA PROPOSTA DI OBIETTIVI PER REGIONE:

Il Burden sharing regionale




LE AZIONI ATTIVATE E PREVISTE


Azioni verticali e trasversali

MOBILITA'		M2 - RINNOVO FLOTTE PUBBLICHE	
<p><b>Descrizione:</b> Miglioramento della qualità del servizio offerto in termini di sostenibilità ambientale, attraverso la sostituzione del parco mezzi con l'acquisto di autobus a basso impatto ambientale (bravo 5, elettrico, metano, gasolio) per raggiungere, attraverso la mobilità, gli obiettivi di un decentramento del trasporto di circa 200.000 unità.</p>			
<p><b>U.O. di riferimento:</b> Trasporto Pubblico Locale</p>		<p><b>U.O. di riferimento:</b> Trasporto Pubblico Locale</p>	
<p><b>Fonte del Finanziamento:</b> Trasferimento risorse da parte dello Stato e quota parte risorse autonome Regione Lombardia</p>		<p><b>Fonte del Finanziamento:</b> Trasferimento risorse da parte dello Stato e quota parte risorse autonome Regione Lombardia</p>	
<p><b>Importo complessivo:</b> € 124.000.000</p>		<p><b>Importo complessivo:</b> € 124.000.000</p>	
<p><b>Importo complessivo:</b> € 124.000.000</p>		<p><b>Importo complessivo:</b> € 124.000.000</p>	
<p>Per Azimide a seguito di assegnazione di risorse da parte degli</p>			

## LA FOTOGRAFIA DELL'ESISTENTE



**INEMAR** (INventario EMissioni ARia), L'inventario emissioni è stato realizzato all'interno del **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)**. È un database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, per ogni attività della classificazione Corinair e tipo di combustibile. Le variabili utilizzate nell'inventario sono indicatori di attività, fattori di emissione, dati statistici necessari per la disaggregazione spaziale e temporale delle emissioni.



**SIRENA** (Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente), è il Sistema per il monitoraggio della sicurezza, dell'efficienza e della sostenibilità del sistema energetico della Lombardia. SIRENA è nato all'interno dei lavori del **Piano d'Azione per l'Energia (PAE)**. È lo strumento di supporto alle politiche del **Piano per una Lombardia Sostenibile (PLS)**. SIRENA monitora i consumi e le diverse modalità di produzione e di trasmissione/distribuzione di energia sul territorio lombardo. SIRENA restituisce il bilancio energetico a scala regionale e provinciale e, sulla base di indicatori statistici e di informazioni puntuali (approccio misto top-down e bottom-up), la domanda di energia e le emissioni energetiche con dettaglio comunale.



I macrosettori della classificazione CORINAIR sono gli 11 seguenti:

- centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento, produzione di energia (elettrica, cogenerazione e teleriscaldamento) e trasformazione di combustibili;
- impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
- combustione nell'industria;
- processi produttivi;
- estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
- uso di solventi;
- trasporto su strada;
- altre sorgenti mobili e macchinari;
- trattamento e smaltimento rifiuti;
- agricoltura;
- altre sorgenti e assorbimenti.



I settori analizzati in SIRENA sono:

- Residenziale;
- Terziario (compresi Pubblica Amministrazione e Servizi);
- Agricoltura;
- Industria (Industria ETS e Industria diffusa);
- Trasporti (Trasporto Locale e Trasporto di attraversamento);
- Trasformazioni energetiche.

## Livello Regionale

**SIRENA comprende quattro sezioni di consultazione pubblica:**

- Domanda di energia,
- Offerta elettrica,
- Emissioni energetiche,
- Orizzonte 2020: i cruscotti della "sostenibilità energetica"

**SIRENA comprende tre sezioni informative:**

- Istruzioni per l'uso,
- Documenti,
- Contatti.

**SIRENA comprende:**

- Catasto fonti rinnovabili

**Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente**

Aggiornamento: 19/03/2019

Scegli la lingua ▼

Provincia: Tutta la regione ▼

Comune: ▼

▶ Entra

**CESTEC**

**Regione Lombardia**  
Reti e Servizi di Pubblico Utilità  
e Sviluppo Sostenibile

▶ Istruzioni per l'uso

▶ Documenti

▶ Contatti

▶ Catasto fonti rinnovabili

Amministratore:

Password:

▶ Entra

**Domanda di energia**

Informazioni relative ai consumi energetici, specificati per settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ...).  
La domanda complessiva di energia in Lombardia, nel 2007, ammonta a circa **25 milioni di tep**, per un consumo pro capite pari a circa **2,5 tep** (30.000 kWh/ab).

**Offerta elettrica**

Quadro degli impianti di produzione elettrica: numero, potenza e produzione per tipologia di fonte utilizzata (termoelettrico, idroelettrico, termovalorizzazione, impianti a biomasse ...), con dettaglio puntuale in forma grafica e cartografica.  
Nel 2007 in Lombardia la produzione lorda di energia elettrica è stata pari a **55 mila GWh** (produzione lorda), a fronte di una potenza installata di circa **18 mila MW**, con un deficit (produzione-consumi) del 25%.

**Emissioni energetiche**

Bilancio ambientale regionale in termini di emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi e alla produzione di energia.  
Nel 2007 le emissioni "energetiche" di CO<sub>2eq</sub> prodotte sul territorio lombardo sono state pari a **67 milioni di tonnellate**, mentre le emissioni "ombra" di CO<sub>2</sub> (ovvero derivate da tutti i consumi energetici compresa la quota parte di energia elettrica importata) **73 milioni di tonnellate**, circa 7 tonnellate per abitante.

**Orizzonte 2020: i cruscotti della "sostenibilità energetica"**

Contributo lombardo rispetto agli obiettivi delineati all'interno dell'Azione Clima europea ("politica 20-20-20") ed in coerenza con l'approccio e gli orientamenti del "Piano per una Lombardia Sostenibile". Appositi cruscotti monitorano la situazione regionale rispetto agli obiettivi nazionali al 2020: taglio del 13% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto a quelle del 2005, copertura del 17% del fabbisogno energetico con produzione da FER, riduzione dei consumi del 20% rispetto allo scenario tendenziale.

## Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

SiReNa home / Offerta regionale / Mappa



Offerta elettrica

Le sezioni di SIRENA sono corredate da un

### SERVIZIO CARTOGRAFICO



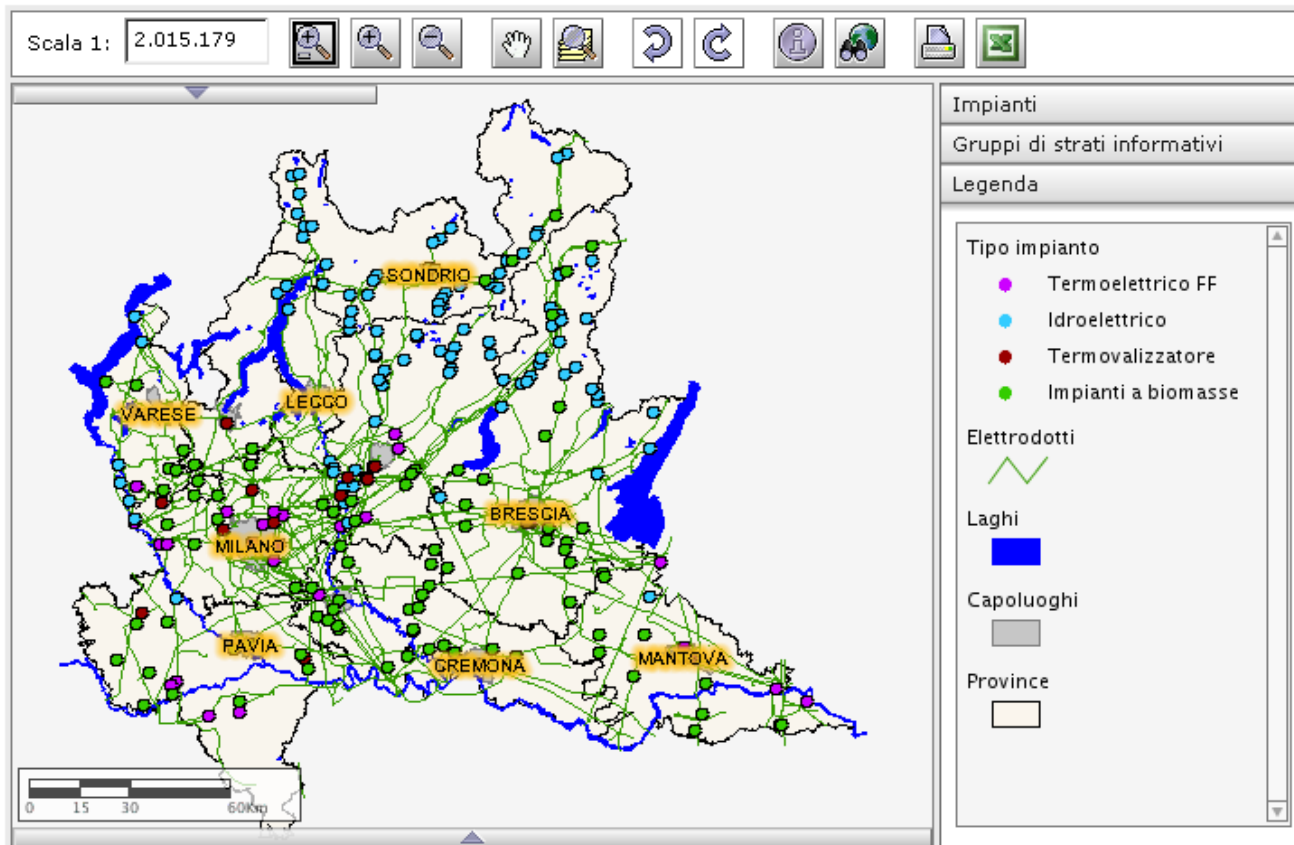
► Servizio cartografico

- Informazioni puntuali relative agli impianti di produzione elettrica;

- tematismi comunali sui consumi energetici e sulle emissioni energetiche, in valori assoluti o indicizzate

Tematismo impianti

Visualizza per

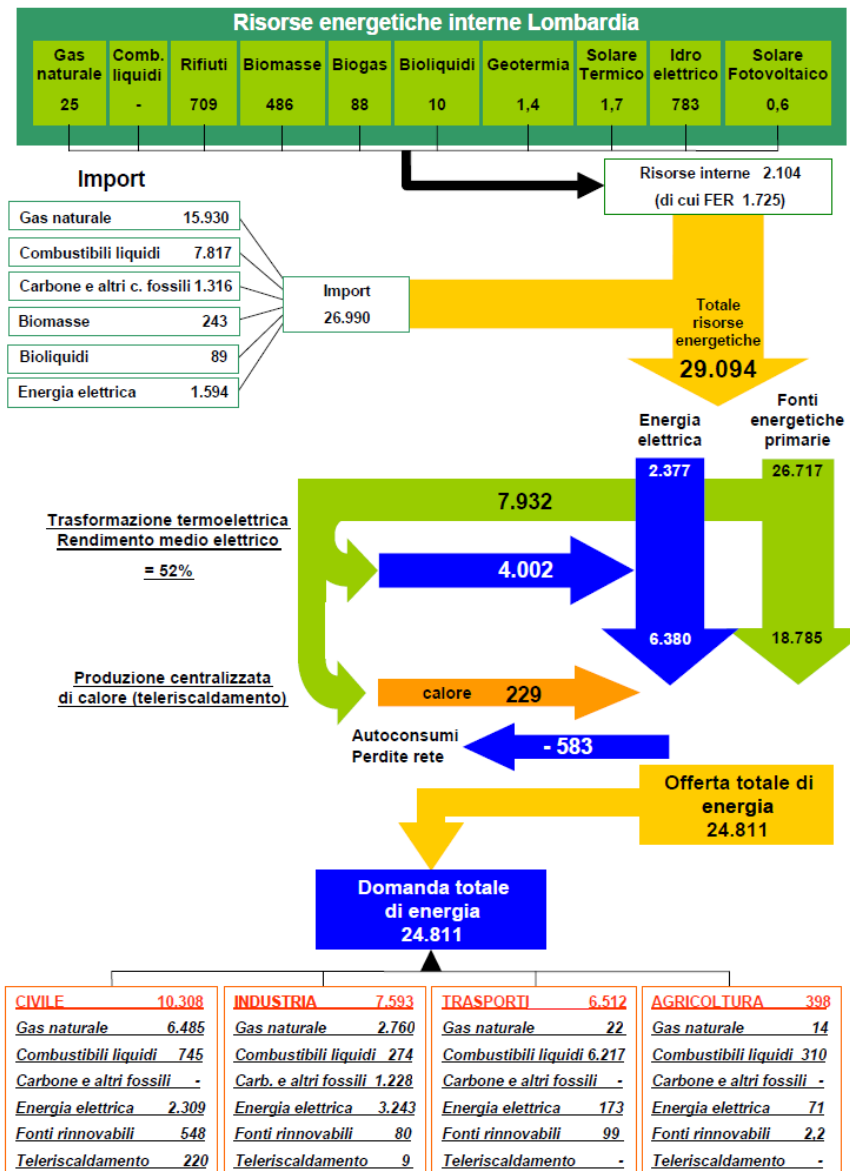


## BILANCIO ENERGETICO REGIONALE Il sistema dei flussi

**OFFERTA**  
Produzione locale di energia  
+  
Importazione

**TRASFORMAZIONI**  
Trasformazioni di energia  
(elettrica e termica)  
+  
Sistema di distribuzione

**DOMANDA**  
Consumi di energia  
per settore e per vettore





**Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente**

Aggiornamento: 19/03/2010

Scegli la lingua ▼

Provincia: **Tutta la regione** ▼

Comune: ▼

▶ Entra

---

Provincia: **Tutta la regione** ▼

Comune: ▼

▶ Entra

---

Amministratore:

Password:

▶ Entra

## Livello Comunale

### Domanda di energia

Informazioni relative ai consumi energetici, specificati per settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ...).  
La domanda complessiva di energia in Lombardia, nel 2007, ammonta a circa **25 milioni di tep**, per un consumo pro capite pari a circa **2,5 tep** (30.000 kWh/ab).

### Offerta elettrica

Quadro degli impianti di produzione elettrica: numero, potenza e produzione per tipologia di fonte utilizzata (termoelettrico, idroelettrico, termovalorizzazione, impianti a biomasse ...), con dettaglio puntuale in forma grafica e cartografica.  
Nel 2007 in Lombardia la produzione lorda di energia elettrica è stata pari a **55 mila GWh** (produzione lorda), a fronte di una potenza installata di circa **18 mila MW**, con un deficit (produzione-consumi) del 25%.

### Emissioni energetiche

Bilancio ambientale regionale in termini di emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi e alla produzione di energia.  
Nel 2007 le emissioni "energetiche" di CO<sub>2eq</sub> prodotte sul territorio lombardo sono state pari a **67 milioni di tonnellate**, mentre le emissioni "ombra" di CO<sub>2</sub> (ovvero derivate da tutti i consumi energetici compresa la quota parte di energia elettrica importata) **73 milioni di tonnellate**, circa 7 tonnellate per abitante.

### Orizzonte 2020: i cruscotti della "sostenibilità energetica"

Contributo lombardo rispetto agli obiettivi delineati all'interno dell'Azione Clima europea ("politica 20-20-20") ed in coerenza con l'approccio e gli orientamenti del "Piano per una Lombardia Sostenibile". Appositi cruscotti monitorano la situazione regionale rispetto agli obiettivi nazionali al 2020: taglio del 13% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto a quelle del 2005, copertura del 17% del fabbisogno energetico con produzione da FER, riduzione dei consumi del 20% rispetto allo scenario tendenziale.

CESTEC

Regione Lombardia  
Reti e Servizi di Pubblico Utilità  
e Sviluppo Sostenibile



▶ Istruzioni per l'uso



▶ Documenti



▶ Contatti



▶ Catasto fonti rinnovabili



## Livello Comunale

Attivazione di un servizio rivolto ai Comuni che possono ritrovare la fotografia di:

- **domanda di energia** negli **usi finali** che caratterizza il proprio territorio;
- **emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente** associate a quegli usi (**le emissioni energetiche**).

**Questo servizio è funzionale ai comuni che dovranno predisporre i SEAP per la costruzione della Baseline Emission Inventory (BEI).**

### Finalità:

- Strategia UE per la 20-20-20;
- fornire alla Regione uno strumento di supporto alla governance
- ruolo chiave degli Enti Locali (Patto dei sindaci).

### A chi si rivolge SIRENA:

- decisori pubblici (regionali, provinciali, comunali)
- stakeholder istituzionali (GSE, ERSE, ENEA...) e public Utility;
- soggetti privati e associazioni di categoria
- mondo della ricerca

In fase di implementazione:  
On-line dal 1 giugno 2010

**Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente**

Aggiornamento: 19/03/2010

Scegli la lingua ▼

Provincia: Tutta la regione ▼

Comune: ▼

▶ Entra

**Domanda di energia di Lodi (C)**

Sono riportati i consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

**Emissioni energetiche di Lodi (C)**

Bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO<sub>2eq</sub>.

© Copyright Regione Lombardia - Crediti e note legali

Approccio metodologico *misto*

**"top-down"** : a partire dalla disaggregazione dei dati del Bilancio Energetico su base provinciale, utilizzando opportuni indicatori statistici (popolazione, numero di addetti, ecc.)

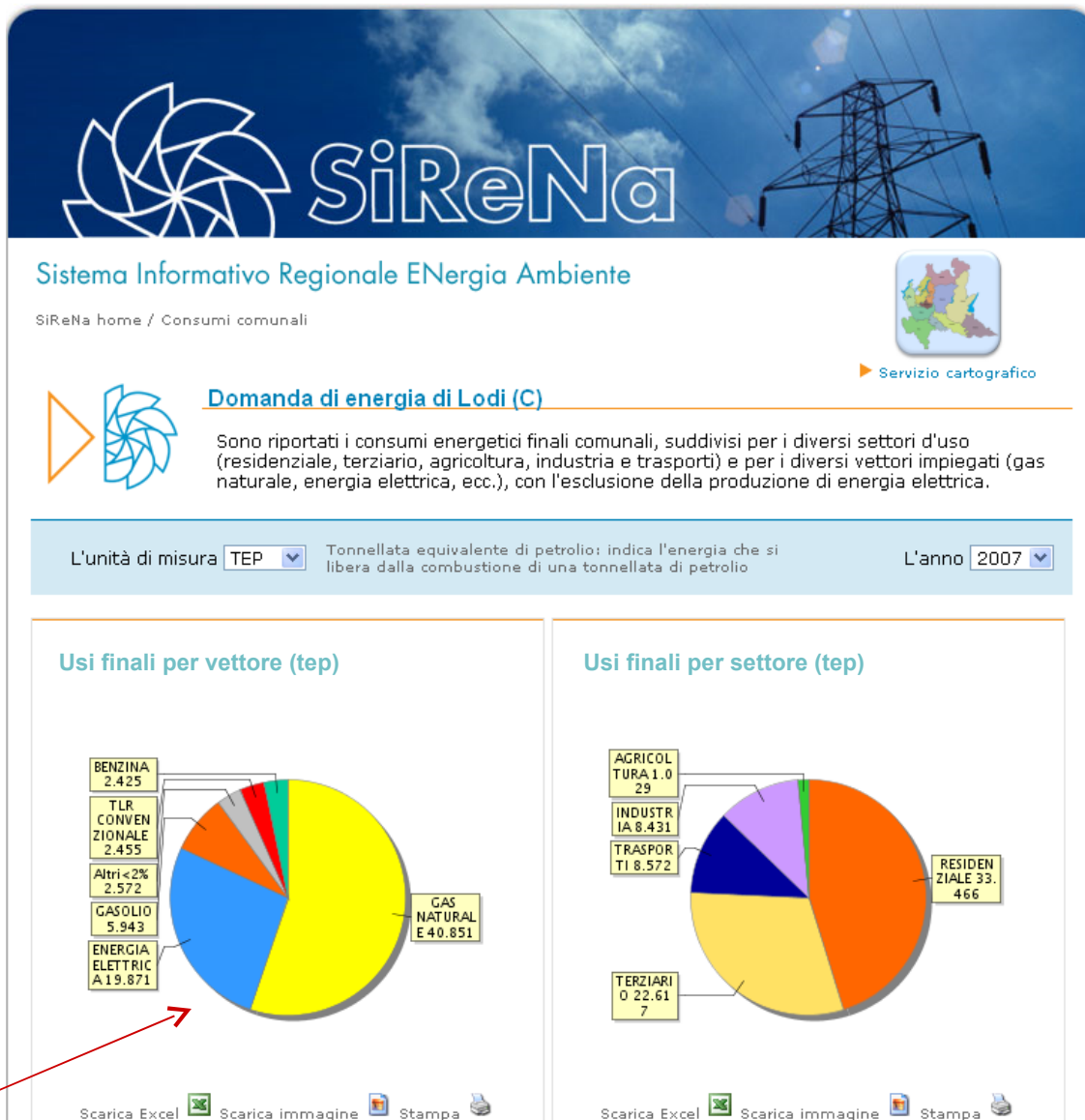
**"bottom-up"**: considerando direttamente alcune informazioni puntuali (grandi impianti industriali inclusi nel Registro Emission Trading, gas n. erogato per punto di riconsegna della rete, carburanti erogati per distributore, sistemi di teleriscaldamento, ecc.)

## Livello Comunale

Le informazioni relative agli **usi energetici finali** (e conseguentemente delle **emissioni energetiche**) comunali sono visualizzabili sia suddivise nei principali **vettori energetici** (energia elettrica, gas naturale, gasolio, benzina, g.p.l., olio combustibile, carbone, altri fossili, rifiuti, biomasse, biogas, biocombustibili, solare termico, teleriscaldamento da fonti rinnovabili, teleriscaldamento da fonti fossili, geotermia), sia nei principali **settori di impiego finale** (civile, industria, trasporti, agricoltura).

È importante sottolineare che l'incertezza del dato **aumenta all'aumentare del livello di dettaglio** (ad esempio nei casi di piccole realtà comunali che presentino usi di vettori energetici meno diffusi).

Per accedere al dettaglio vettore – settore *clliccare* sui grafici



## Livello Comunale

### Settore civile:

- il settore civile è suddiviso in Residenziale e Terziario;
- gli usi finali di questi due sotto-settori sono comprensivi dell'energia elettrica e del calore da impianti di teleriscaldamento, relativi agli edifici residenziali e agli edifici terziari;
- gli usi finali delle utenze terziarie comprendono sia quelli imputabili alla PPAA sia al privato;
- considerare le emissioni energetiche relative agli usi finali di energia elettrica è coerente con le linee guida del jrc per la realizzazione delle BEI.

### Principali fonti dati:

SNAM Rete Gas,  
TERNA,  
Regione Lombardia – bandi FER,  
MSE Bollettino Petrolifero,  
AIRU

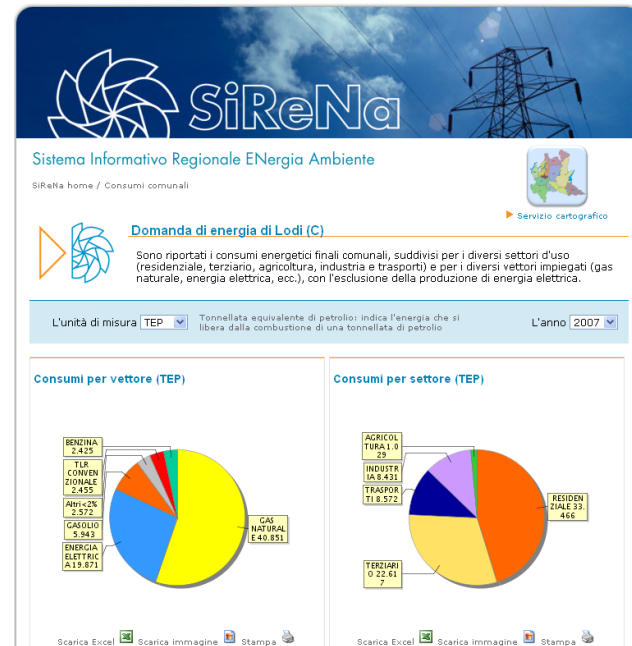


Table 1. Sectors included in the BEI/MEI

Sector	Included?	Note
<b>Final energy consumption in buildings, equipment facilities and industries:</b>		
-Municipal buildings, equipment facilities	YES	These sectors cover all energy consuming buildings, equipment and facilities in the territory of the local authority which are not excluded below. For example, energy consumption in water and waste management facilities is included in this sector. Municipal waste incineration plants are also included here if they are not used to produce energy. For energy producing waste incineration plants, see Sections 3.4 and 3.5.
-Tertiary (non-municipal) buildings, equipment facilities	YES	
-Residential buildings	YES	
-Municipal public lighting	YES	
-Industries involved in EU ETS	NO	
-Industries not involved in EU ETS	YES if in SEAP	
<b>Final energy consumption in transportation</b>		
-Urban road transportation: municipal fleet (e.g. municipal cars, waste transportation, police and emergency vehicles)	YES	These sectors cover all road transportation on the street network that is in the competence of the local authority.
-Urban road transportation: public transportation	YES	
-Urban road transportation: private and commercial transportation	YES	
-Other road transportation	YES if in SEAP	This sector covers the road transportation on roads in the territory of the local authority not under its competence, for example highways.
-Urban rail transportation	YES	This sector covers the urban rail transportation in the territory of the local authority, such as tram, metro and local trains.
-Other rail transportation	YES if in SEAP	This sector covers the long-distance, intercity, regional and cargo rail transportation that occurs in the territory of the local authority. Other rail transportation does not only serve the territory of the local authority, but a larger area.

## Livello Comunale

### Settore industriale:

- il settore industriale è considerato al netto degli usi e delle emissioni degli impianti presenti nell'elenco dell'Emission Trading (includere invece in SIRENA regionale).
- coerenza con quello richiesto dalle linee guida del jrc per la realizzazione delle BEI.

*Principali fonti dati:  
SNAM Rete Gas,  
TERNA,  
MSE Bollettino Petrolifero*

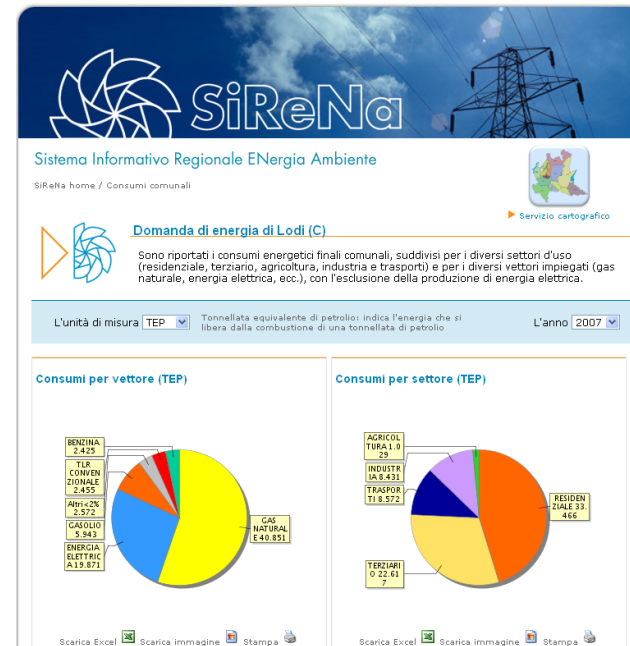


Table 1. Sectors included in the BEI/MEI

Sector	Included?	Note
<b>Final energy consumption in buildings, equipment facilities and industries:</b>		
-Municipal buildings, equipment facilities:	YES	These sectors cover all energy consuming buildings, equipment and facilities in the territory of the local authority which are not excluded below. For example, energy consumption in water and waste management facilities is included in this sector. Municipal waste incineration plants are also included here if they are not used to produce energy. For energy producing waste incineration plants, see Sections 3.4 and 3.5.
-Tertiary (non-municipal) buildings, equipment facilities:	YES	
-Residential buildings:	YES	
-Municipal public lighting	YES	
-Industries involved in EU ETS	NO	
-Industries not involved in EU ETS	YES if in SEAP	
<b>Final energy consumption in transportation</b>		
-Urban road transportation: municipal fleet (e.g. municipal cars, waste transportation, police and emergency vehicles)	YES	These sectors cover all road transportation on the street network that is in the competence of the local authority.
-Urban road transportation: public transportation	YES	
-Urban road transportation: private and commercial transportation	YES	
-Other road transportation	YES if in SEAP	This sector covers the road transportation on roads in the territory of the local authority not under its competence, for example highways.
-Urban rail transportation	YES	This sector covers the urban rail transportation in the territory of the local authority, such as tram, metro and local trains.
-Other rail transportation	YES if in SEAP	This sector covers the long-distance, intercity, regional and cargo rail transportation that occurs in the territory of the local authority. Other rail transportation does not only serve the territory of the local authority, but a larger area.

## Livello Comunale

### Settore trasporti:

- il settore trasporti è suddiviso in traffico locale e traffico di attraversamento. L'inclusione della domanda energetica del traffico di attraversamento nelle BEI, secondo quanto indicato nelle linee guida del jrc, è opzionale.
- non è incluso il trasporto aereo (scelta coerente con quanto richiesto per la realizzazione delle BEI).

### Principali fonti dati:

Regione Lombardia – DG Commercio, Turismo e Servizi,  
MSE Bollettino Petrolifero,  
TERNA

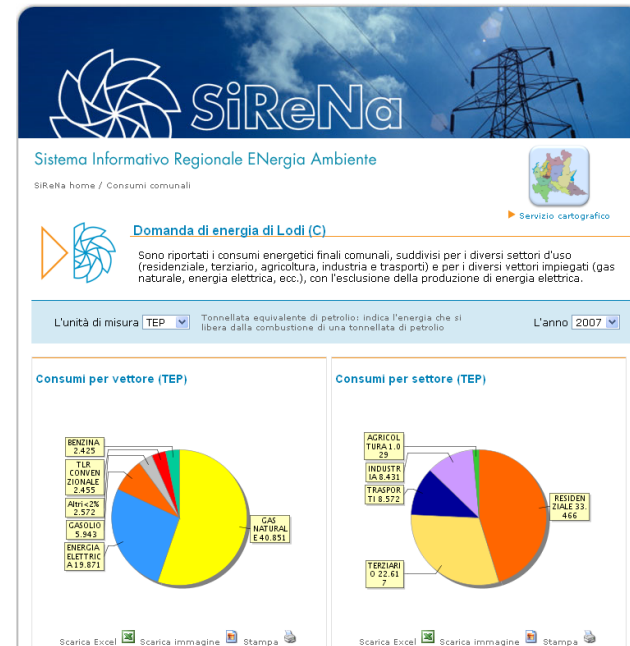


Table 1. Sectors included in the BEI/MEI

Sector	Included?	Note
<b>Final energy consumption in buildings, equipment facilities and industries:</b>		
-Municipal buildings, equipment facilities:	YES	These sectors cover all energy consuming buildings, equipment and facilities in the territory of the local authority which are not excluded below. For example, energy consumption in water and waste management facilities is included in this sector. Municipal waste incineration plants are also included here if they are not used to produce energy. For energy producing waste incineration plants, see Sections 3.4 and 3.5.
-Tertiary (non-municipal) buildings, equipment facilities:	YES	
-Residential buildings:	YES	
-Municipal public lighting	YES	
-Industries involved in EU ETS	NO	
-Industries not involved in EU ETS	YES if in SEAP	
<b>Final energy consumption in transportation</b>		
-Urban road transportation: municipal fleet (e.g. municipal cars, waste transportation, police and emergency vehicles)	YES	These sectors cover all road transportation on the street network that is in the competence of the local authority.
-Urban road transportation: public transportation	YES	
-Urban road transportation: private and commercial transportation	YES	
-Other road transportation	YES if in SEAP	This sector covers the road transportation on roads in the territory of the local authority not under its competence, for example highways.
-Urban rail transportation	YES	This sector covers the urban rail transportation in the territory of the local authority, such as tram, metro and local trains.
-Other rail transportation	YES if in SEAP	This sector covers the long-distance, intercity, regional and cargo rail transportation that occurs in the territory of the local authority. Other rail transportation does not only serve the territory of the local authority, but a larger area.



## Livello Comunale

Cosa **non** è riportato in SIRENA comunale:

- l'energia e le relative emissioni imputabili agli impianti di produzione di energia elettrica ubicati sul territorio comunale;
- l'energia e le relative emissioni imputabili agli impianti industriali soggetti all'ETS ubicati sul territorio comunale;
- le emissioni non energetiche (es. emissioni da discariche, da processi industriali non energetici, ecc.), presenti invece nel database INEMAR;
- il dettaglio dei consumi energetici diretti della Pubblica Amministrazione (sono compresi nei settori di riferimento);
- le produzioni locali di energia elettrica da fonte rinnovabile (SIRENA comunale fotografa la domanda di energia e non la produzione di energia; questa informazione sarà disponibile nel Catasto Regionale Fonti Rinnovabili).

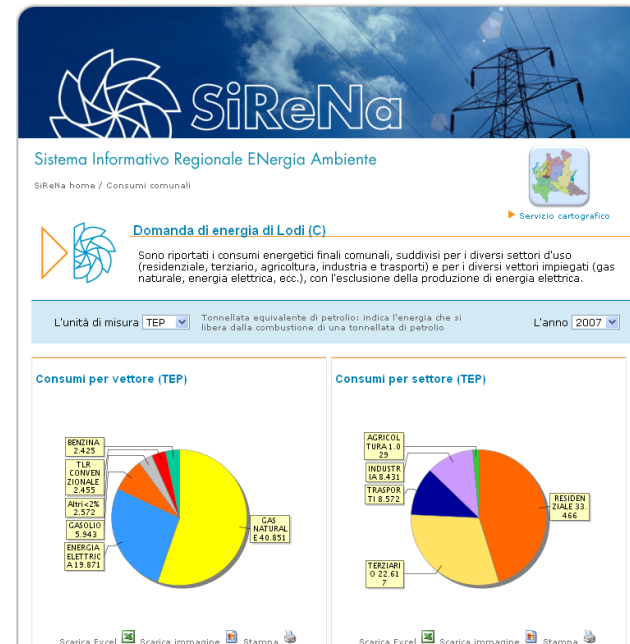


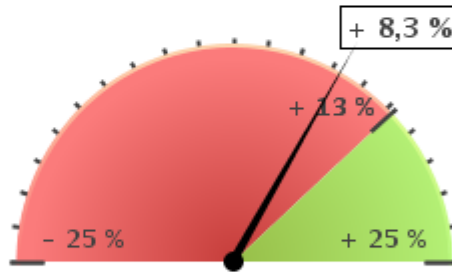
Table 1. Sectors included in the BEI/MEI

Sector	Included?	Note
<b>Final energy consumption in buildings, equipment facilities and industries:</b>		
-Municipal buildings, equipment facilities:	YES	These sectors cover all energy consuming buildings, equipment and facilities in the territory of the local authority which are not excluded below. For example, energy consumption in water and waste management facilities is included in this sector. Municipal waste incineration plants are also included here if they are not used to produce energy. For energy producing waste incineration plants, see Sections 3.4 and 3.5.
-Tertiary (non-municipal) buildings, equipment facilities	YES	
-Residential buildings	YES	
-Municipal public lighting	YES	
-Industries involved in EU ETS	NO	
-Industries not involved in EU ETS	YES if in SEAP	
<b>Final energy consumption in transportation</b>		
-Urban road transportation: municipal fleet (e.g. municipal cars, waste transportation, police and emergency vehicles)	YES	These sectors cover all road transportation on the street network that is in the competence of the local authority.
-Urban road transportation: public transportation	YES	
-Urban road transportation: private and commercial transportation	YES	
-Other road transportation	YES if in SEAP	
-Urban rail transportation	YES	This sector covers the urban rail transportation in the territory of the local authority, such as tram, metro and local trains.
-Other rail transportation	YES if in SEAP	



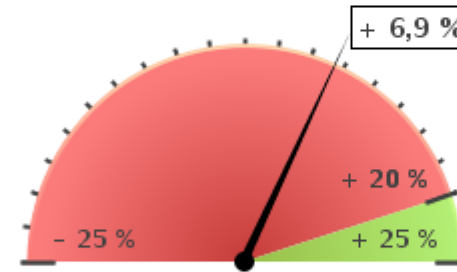
## Dalla Conoscenza all'Azione Il contesto regionale

Riduzione emissioni CO<sub>2</sub> non ETS rispetto al 2005  
(obiettivo riduzione: +13%)



Scarica Excel Scarica immagine Stampa

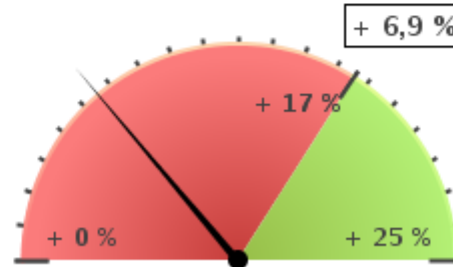
Riduzione del fabbisogno energetico rispetto allo scenario tendenziale (obiettivo riduzione: +20%)



Scarica Excel Scarica immagine Stampa

La sezione *Orizzonte 2020* di SIRENA verifica il grado di raggiungimento degli obiettivi delineati all'interno del pacchetto "20-20-20", fornendo indicazioni utili ai decisori per l'orientamento migliore delle politiche.

Copertura del fabbisogno energetico con produzione da FER (obiettivo: +17%)



Scarica Excel Scarica immagine Stampa

## Dalla Conoscenza all'Azione Dal BER al PLS - Dal BEI al SEAP

### INDUSTRIA Politiche

- Audit energetici
  - Motori e inverter ad alta efficienza
    - Micro-co/trigenerazione
  - Sistemi di Gestione dell'Energia
- Formazione e qualificazione degli attori in gioco
- Qualificazione e promozione ESCO

### Strumenti

- Fondi di garanzia per gli investimenti
- Incentivi audit-interventi di efficienza
- Defiscalizzazione o fiscalità energetica imprese
  - Semplificazione amministrativa (per rinnovabili ed efficienza energetica)

### MOBILITA' Politiche

- Efficientamento del parco veicolare
- Limitazione di veicoli inquinanti in aree urbane e metropolitane e parallelo incentivo al TPL
- Azioni di mobilità sostenibile
- Sviluppo carburanti a basso impatto ambientale
- Diffusione rete di distribuzione del bio-metano (prodotto da digestione anaerobica)
- Intermodalità per il trasporto merci

### Strumenti

- Incentivi
- Limiti e vincoli per i veicoli inquinanti
- Premialità per la mobilità alternativa

### EDIFICI Politiche

- Diagnosi, riqualificazione, efficientamento
- Miglioramento continuo della qualità energetica
- Micro-co/trigenerazione a fianco dello sviluppo del teleriscaldamento
- Qualificazione e promozione ESCO
- Politiche mirate nel settore dei rifiuti (riduzione e recupero di materia ed energia)

### Strumenti

- Disposizioni normative
- Fondi di garanzia e Agevolazioni sul conto interessi
- Formazione operatori, professionisti, imprese
- Accordo volontario con istituti di credito e operatori (Patto per lo sviluppo dell'edilizia a bassa emissione)

### TERRITORIO E INFRASTRUTTURE Politiche

- Sostenibilità pianificazione territoriale
- Absorbimento di carbonio (politiche di tutela dei suoli agricoli e forestali)
- Infrastrutture telematiche
- Reti intelligenti e generazione distribuita
- Smart metering (consumi ed emissioni)
- Filieri territoriali biomasse e gestione forestale

### Strumenti

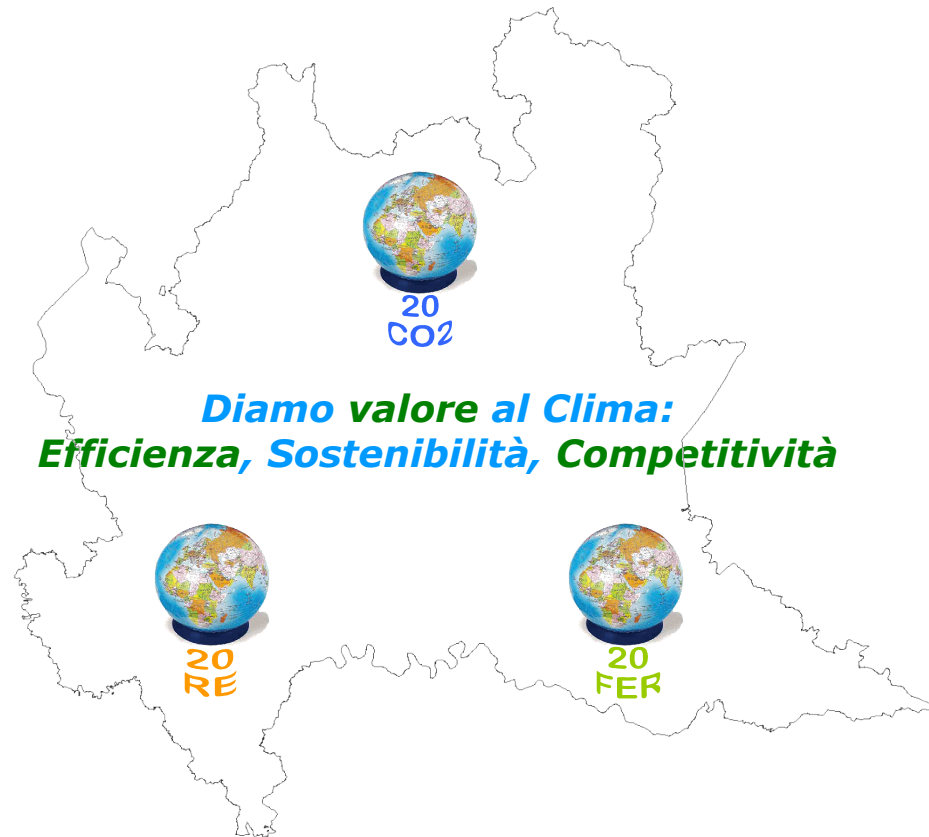
- Disposizioni normative
- Incentivi per *Piani locali per il Clima*
- Promozione dei distretti energetici (fonti rinnovabili ed efficienza energetica)



### PIANO STRATEGICO DELLE TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA IN LOMBARDIA



<http://sirena.cestec.eu/sirena/>



*in collaborazione con*



Regione Lombardia