PAES Comune di:
Pasian di Prato

- Presentazione IBE
- Avvio lavori per stesura Piano d'Azione

APE Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

PAES – Comune di Pasian di Prato

L'Unione Europea ha adottato il 9 marzo 2007 il documento "Energia per un mondo che cambia" impegnandosi a ridurre le proprie emissioni di gas climalteranti del 20% entro il 2020

Il 29 gennaio 2008 in occasione della Settimana Europea dell'Energia Sostenibile la Commissione Europea ha lanciato "Il Patto dei Sindaci"- Covenant of Mayors" con lo scopo di coinvolgere le Amministrazioni e le Comunità locali nel raggiungimento degli obiettivi sopra descritti

Patto dei Sindaci
Un impegno per l'energia sostenibile

L'adesione al «Patto dei Sindaci» è **volontaria**

Numero firmatari dell'iniziativa

-6400 in Europa

-3180 in Italia

-50 in Friuli Venezia Giulia

Patto dei Sindaci
Un impegno per l'energia sostenibile

Il PAES – Piano di Azione per l'Energia Sostenibile

è il documento chiave che indica come i Comuni firmatari del Patto dei Sindaci si impegnano a ridurre di almeno il 20% le emissioni di gas climalteranti sul proprio territorio comunale entro il 2020.

Patto dei Sindaci
Un impegno per l'energia sostenibile

CHE COS'È UN PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE?

È un documento, da redigere secondo le linee guide predisposte da JRC (Centro Comune di Ricerca della Comunità Europea) che si compone di due parti:

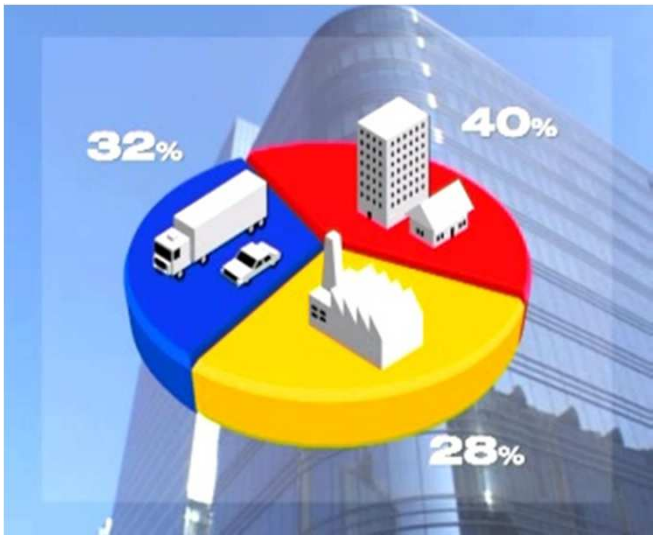
- **IBE: Inventario di Base delle Emissioni**

- **PAES: Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile**

BILANCIO ENERGETICO ED INVENTARIO BASE DELLE EMISSIONI DI CO_2

Bilancio energetico = fotografia dei consumi finali e della produzione di energia del territorio comunale

IBE = Quantificazione delle emissioni di CO_2 sulla base dei consumi finali di energia



Quanta CO_2 produciamo sul territorio comunale?

Bilancio Energetico ed IBE: come si fanno?

- Prima scelta fondamentale per la redazione dell'IBE: **Anno di riferimento**

in questo caso ⇨ **2008**

- **La riduzione** percentuale delle **emissioni eq. di CO_2** va calcolata rispetto a quest'anno di riferimento

PASIAN DI PRATO: residenti, superficie densità

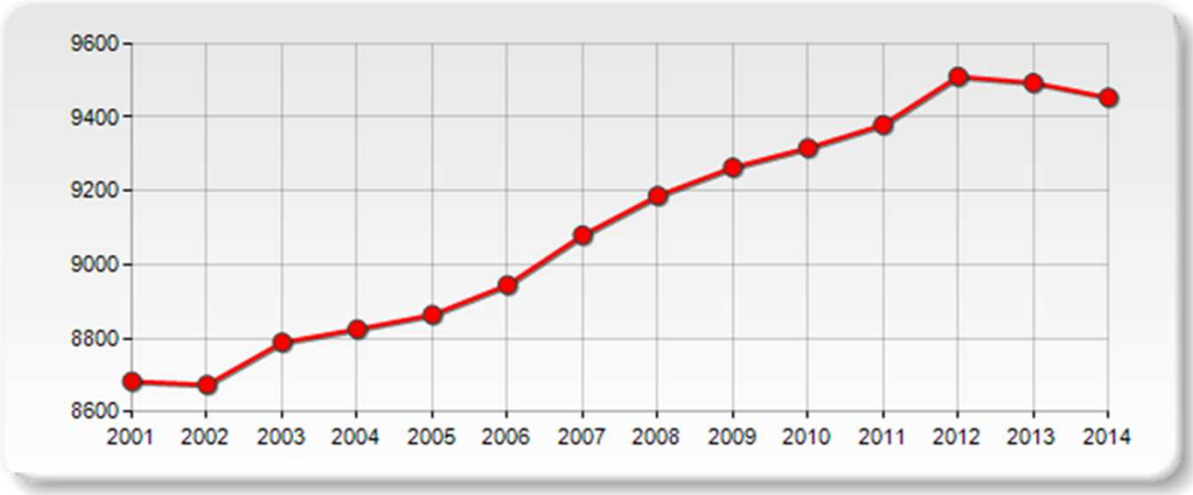
2008: 9.187 residenti

2014: 9.454 residenti

Superficie territorio comunale: 15,41 km²

Densità popolazione (2014): 613 ab./km²

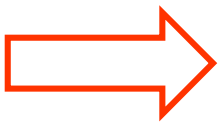
Andamento demografico PASIAN DI PRATO 2001 - 2014



Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione

TABELLA 4 - EDIFICI AD USO ABITATIVO PER EPOCA DI COSTRUZIONE										
	Prima del 1918	1919-1945	Dal 1946 al 1960	Dal 1961 al 1970	Dal 1971 al 1980	Dal 1981 al 1990	Dal 1991 al 2000	Dal 2001 al 2005	Dal 2006 al 2011	Totale
PASIAN DI PRATO	203	254	286	412	381	183	176	76	68	**1.939**
Percentuali	10,47%	13,10%	14,75%	21,25%	19,65%	9,44%	9,08%	3,92%	3,51%	100,00%

Edifici costruiti tra 1961-1980:
Pessime prestazioni energetiche



50,3%

PAES – Comune di Pasian di Prato

AMMINISTRAZIONE : consumi dei principali edifici comunali 2008 e 2014

Comune di PASIAN DI PRATO		Energia Elettrica (kWh)		Metano (smc)	
		2008	2014	2008	2014
UFFICI COMUNALI	Via Roma 46/48	123.553	106.063	8.603	25.996
EX SCUOLA ELEMENTARE	via Roma 42			26.273	
AUDITORIUM "ELIO VENIER"	via Roma 40	18.645	20.636	573	7.275
BIBLIOTECA CIVICA "PIERPAOLO PASOLINI"	via Roma 38	11.477	11.305	11.674	
EX SCUOLA PROFESSIONALE "ANGELO AGOSTO"	Via Dante 34	4.775	5.939	3.139	2.488
SCUOLA MATERNA PASIAN DI PRATO	Via Naroncis	25.650	20.133	23.656	7.716
SCUOLA MATERNA PASSONS	Via Zorutti snc	25.946	24.378	12.919	6.608
SCUOLA ELEMENTARE "FRUCH"	Via L.da Vinci, 23	47.262	40.330	31.876	22.613
SCUOLA ELEMENTARE "NIEVO"	Via L.da Vinci	5.934	6.771	10.461	7.902
SCUOLA ELEMENTARE "MARCONI" - PASSONS	Via Dante 17	37.072	33.102	8.867	16.730
PALESTRA SCUOLA ELEMENTARE PASSONS	Via Dante 17	3.670	8.235	9.841	
EX SCUOLA ELEMENTARE "MARCONI" - PASSONS	Via Dante 17	5.380	3.863	7.315	
SCUOLA MEDIA "BERTOLI"	Via L.da Vinci, 29	73.286	32.188	51.416	28.687
PALASPORT "MARIO VECCHIATO"	Via L.da Vinci, 28	43.500	39.371	29.435	19.693
NUOVO POLIFUNZIONALE COLLOREDO DI PRATO	Via Asilo, 5	5.693	9.321	10.160	2.516
TOTALE GENERALE		**481.201**	**421.059**	**257.826**	**155.769**

ILLUMINAZIONE PUBBLICA:

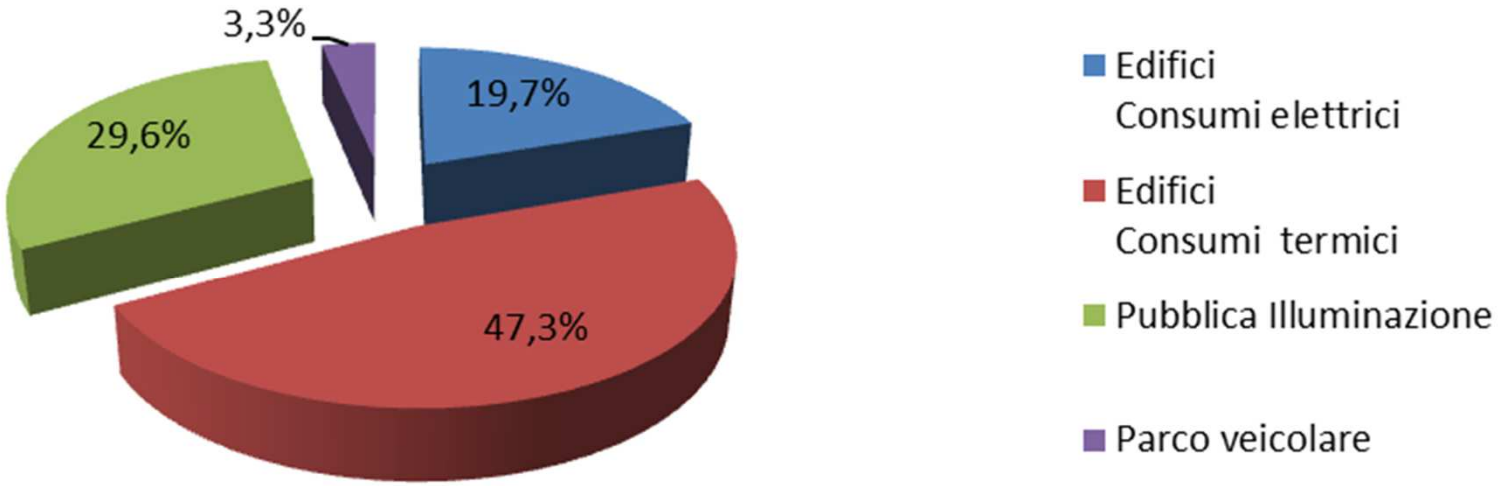
consumi e numero punti luce sull'intero territorio comunale di Pasian di Prato

	2008	2014
CONSUMO ANNUO (kWh)	721.958	676.850
PUNTI LUCE (n)	1.429	1.429
LANTERNE SEMAFORICHE (n)	69	69
RIDUTTORI DI FLUSSO (n)	3	3

Fonte: Ufficio Tecnico Comunale - Elaborazione: APE - Agenzia per l'Energia del FVG

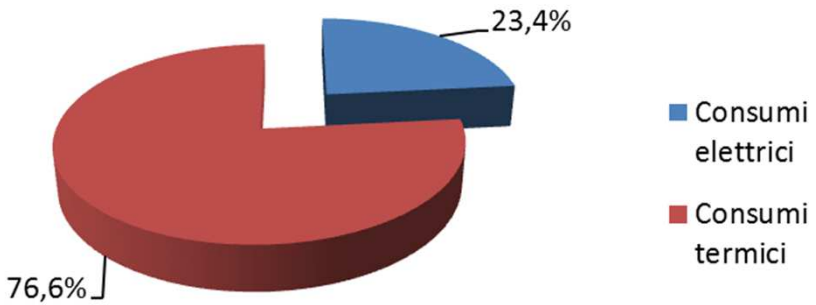
PATRIMONIO AMMINISTRAZIONE COMUNALE:

Suddivisione consumi nei diversi ambiti - 2008



SETTORE RESIDENZIALE:
Suddivisione tra consumi termici ed elettrici - 2008

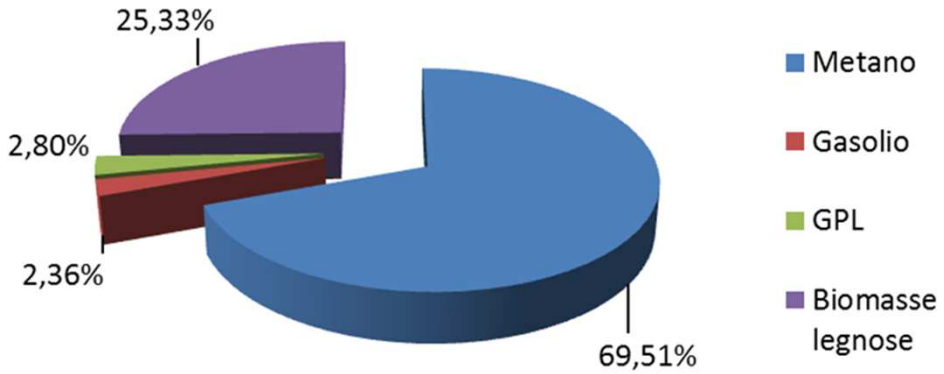
	Consumi elettrici		Consumi termici	
	KWh	TEP	KWh	TEP
PASIAN DI PRATO	9.613.138	1.797	68.422.093	5.884



SETTORE RESIDENZIALE:

Suddivisione dei consumi termici per vettore - 2008

Vettore	MWh termici	TEP	Percentuale
Metano	47.557	4.089,9	69,51%
Gasolio	1.617	139,1	2,36%
GPL	1.916	164,8	2,80%
Biomasse legnose	17.332	1.490,6	25,33%
Totale	**68.422**	**5.884,3**	**100,00%**

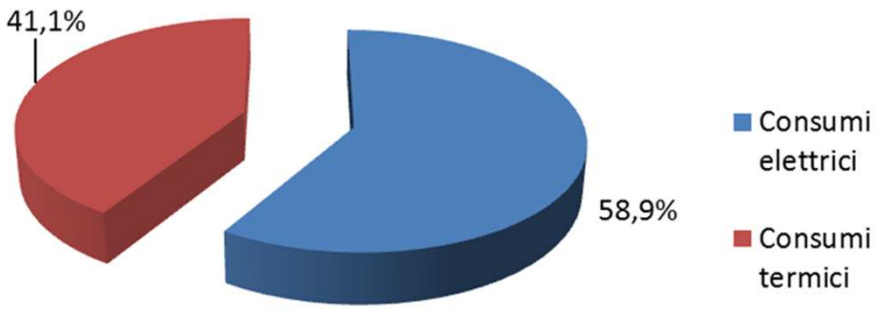


SETTORE TERZIARIO:

Suddivisione dei consumi termici per vettore - 2009

	CONSUMI ELETTRICI (TEP)		CONSUMI TERMICI (TEP)	
	2008	2014	2008	2014
PASIAN DI PRATO	1.343	1.431	939	893
di cui dell'Amministrazione	90,0	78,8	215,5	135,9

Consumi termici ed elettrici terziario - 2008

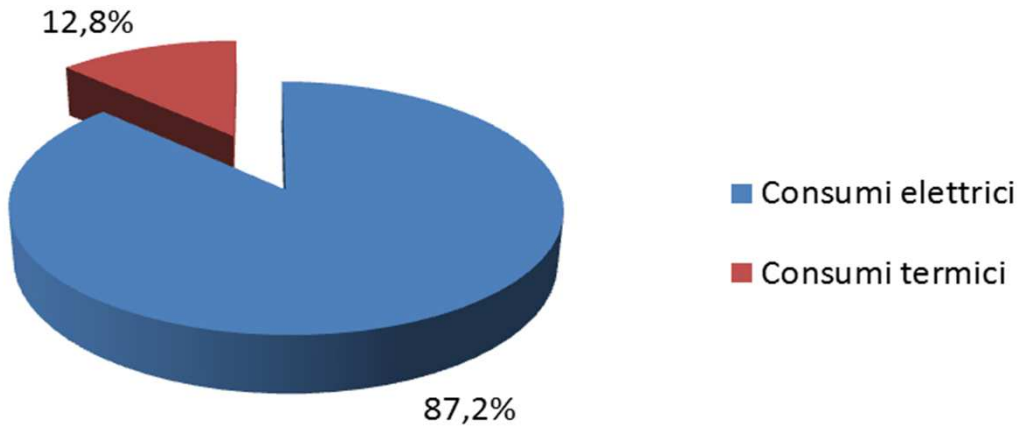


SETTORE INDUSTRIALE:

Suddivisione dei consumi termici per vettore - 2008

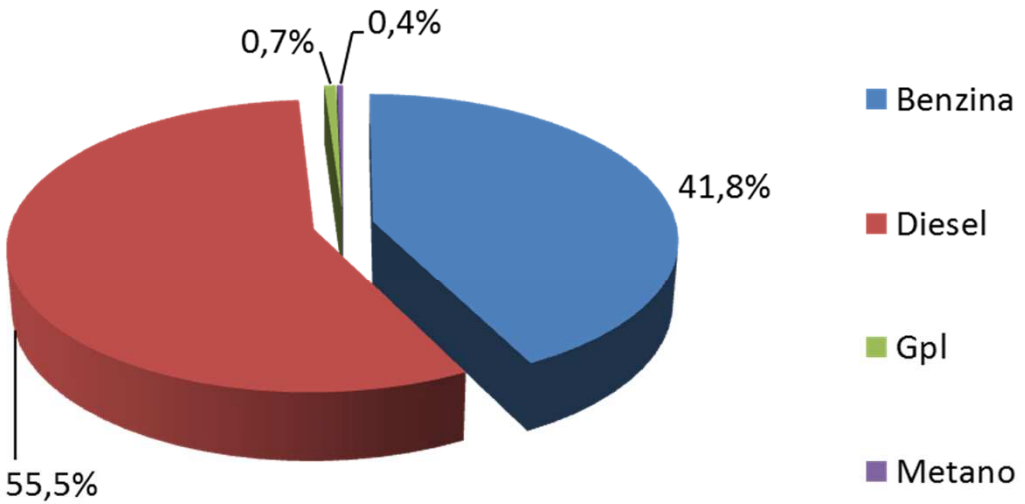
	CONSUMI ELETTRICI (TEP)		CONSUMI TERMICI (TEP)	
	2008	2014	2008	2014
PASIAN DI PRATO	474,9	306,6	69,9	44,2

Consumi termici ed elettrici industria - 2008



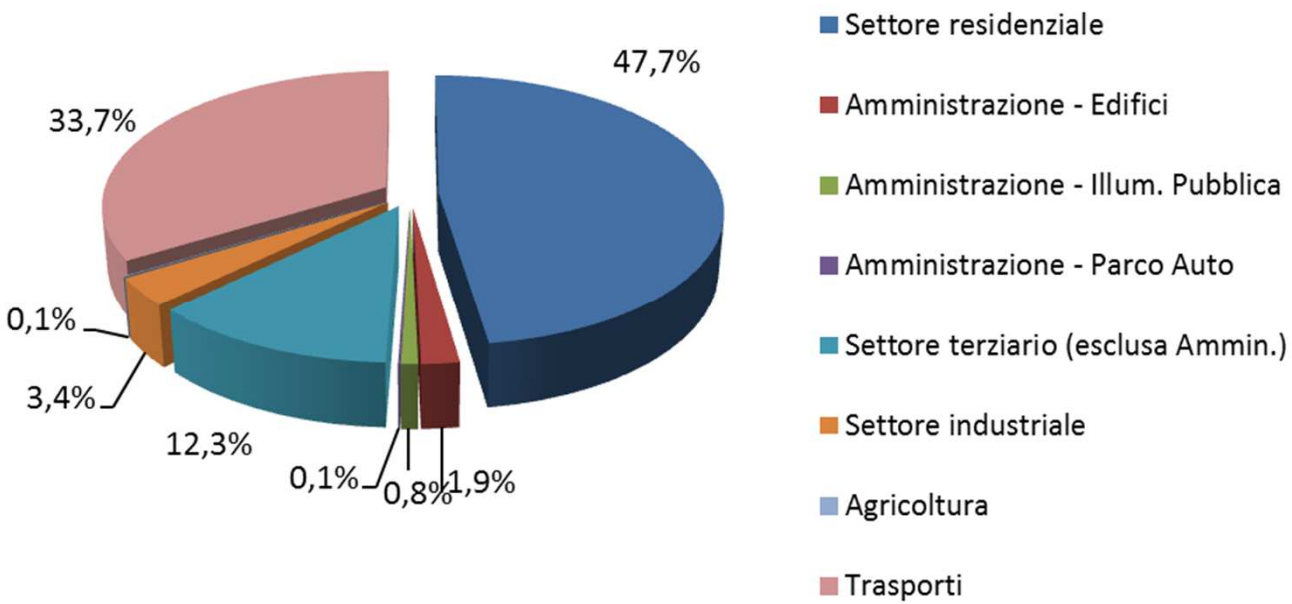
SETTORE TRASPORTI PRIVATI E COMMERCIALI:

Suddivisione dei consumi per carburante - 2008



TERRITORIO COMUNALE DI PASIAN DI PRATO

Sintesi consumi finali suddivisi per settore



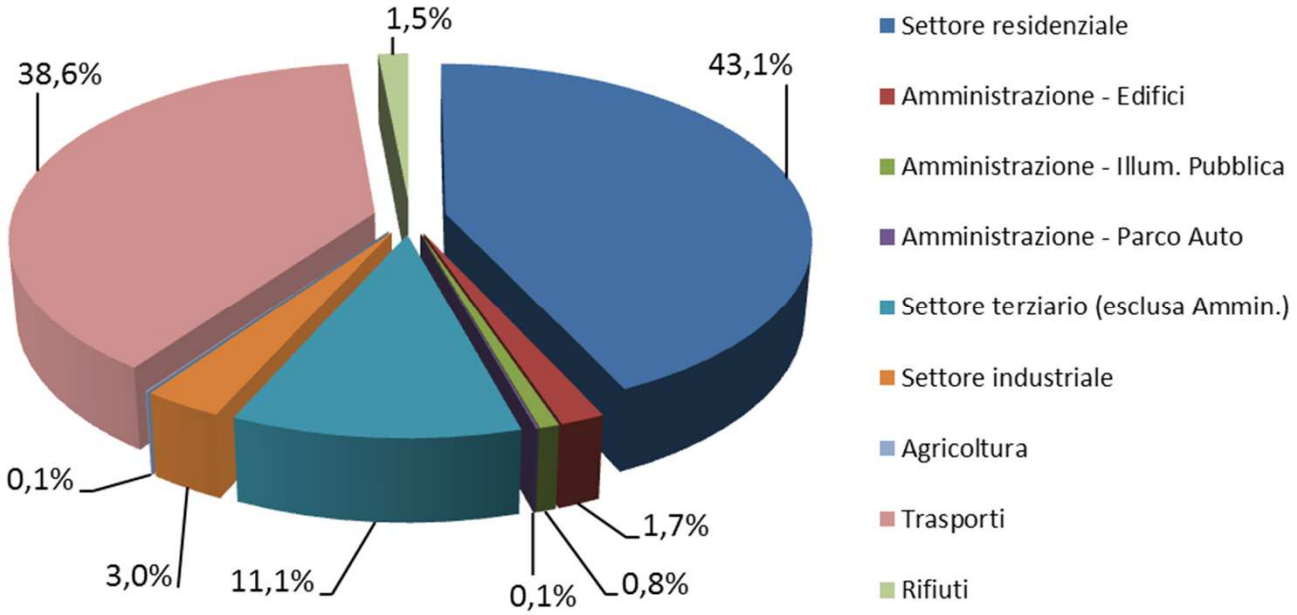
TERRITORIO COMUNALE DI PASIAN DI PRATO:

Sintesi emissioni finali suddivise per settore

	2008	
SETTORE	**t CO_2**	**%**
Settore residenziale	18.196	43,1%
Amministrazione - Edifici	721	1,7%
Amministrazione - Illum. Pubblica	319	0,8%
Amministrazione - Parco Auto	46	0,1%
Settore terziario (esclusa Amministr.)	4.675	11,1%
Settore industriale	1.287	3,0%
Agricoltura	29	0,1%
Trasporti	16.308	38,6%
Rifiuti	649	1,5%
TOTALE	**42.230**	**100,0%**

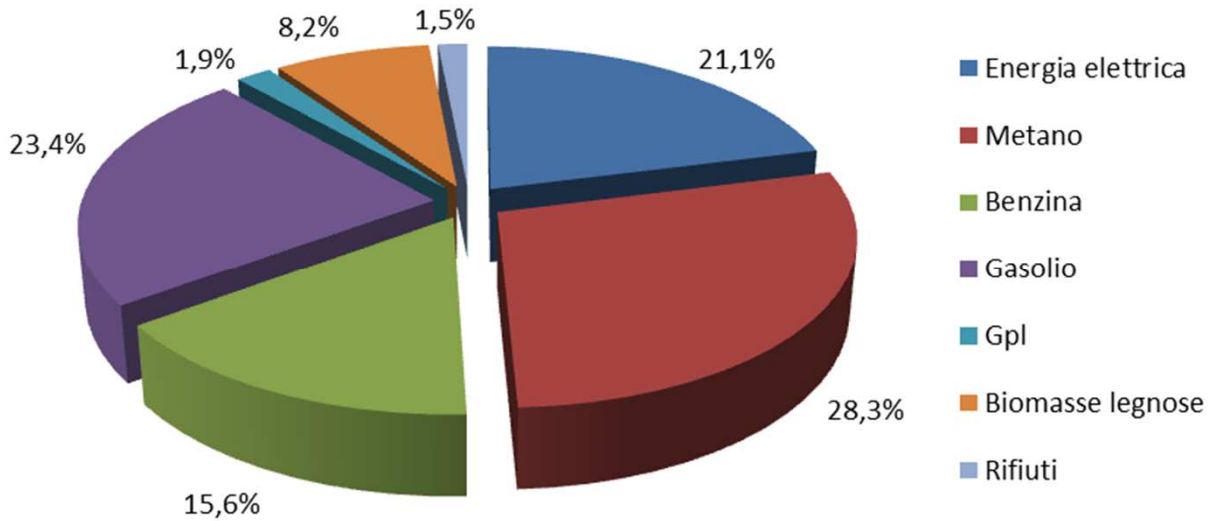
TERRITORIO COMUNALE DI PASIAN DI PRATO:

Sintesi emissioni finali suddivise per settore



TERRITORIO COMUNALE DI PASIAN DI PRATO:

Sintesi emissioni finali suddivise per vettore energetico



FOTOVOLTAICO :

Impianti installati nei territorio comunale

TABELLA 23 – CONTRIBUTO ENERGETICO FORNITO DAL FOTOVOLTAICO									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PASIAN DI PRATO	*kWp totali*	14	95	187	352	968	1.449	2.526	2.682
	kWh/anno totali	15.290	104.302	205.810	386.925	1.064.899	1.593.383	2.778.798	2.949.826

Fonte Atlasole GSE

Impianti installati su edifici comunali

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PASIAN DI PRATO	IMPIANTO	ENTRATA IN FUNZIONE	POTENZA (Kw)	PRODUZIONE (kWh/anno)
	SCUOLA MEDIA «BERTOLI»	2011	99,9	88.500

Fonte: ufficio tecnico comunale

SOLARE TERMICO :
Impianti installati sul territorio comunale

TABELLA 26 – CONTRIBUTO ENERGETICO FORNITO DAL SOLARE TERMICO

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PASIAN DI PRATO	Impianti totali	18	49	71	93	106	117	126
	kWh/anno totali	11.668	31.388	46.016	60.115	68.832	75.500	81.837

Fonte: ENEA Rapporti 55%

Il Piano d'Azione

Dobbiamo individuare *in modo condiviso* le azioni che consentiranno di ridurre le emissioni di almeno il 20% rispetto a quelle registrate nell'anno di riferimento dell'IBE *(2008)*

Come si fa un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

Individuare le potenzialità del territorio comunale per risparmiare energia fossile

Se pensiamo al perché consumiamo energia possiamo rendere alcuni processi più efficienti:

- climatizzare gli edifici (inverno ed estate);
- illuminazione (pubblica e privata);
- funzionamento impianti (settore civile ed industriale);
- mobilità (pubblica e privata).

Senza dimenticare che il comportamento di ognuno di noi è il primo settore in cui intervenire!

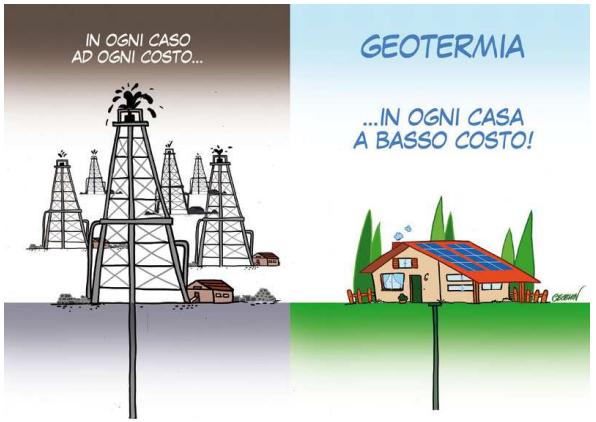
Come si fa un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

Individuare le potenzialità del territorio comunale per produrre energia rinnovabile

Cosa abbiamo a disposizione per produrre energia in loco ed in modo sostenibile:

- **acqua → en. idroelettrica;**
- **vento costante → en. eolica;**
- **legno, sottoprodotti agricoli, … → en. da biomasse;**
- **T costante del sottosuolo → en. geotermica;**
- **sole → en. solare termica e fotovoltaica.**

Senza dimenticare che la prima fonte di energia rinnovabile è il risparmio energetico!



Come si fa un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

Elencare gli interventi da realizzare entro il 2020: il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP)

Ogni intervento deve essere valutato sotto 3 profili:

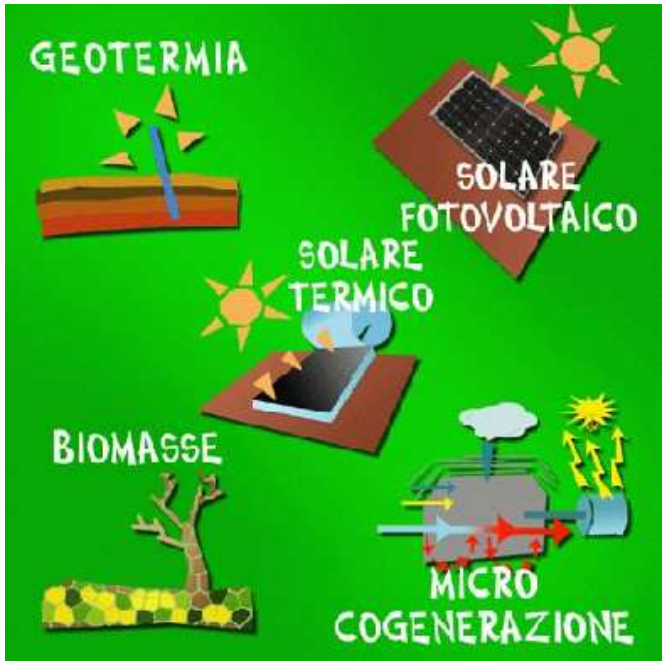
- la **fattibilità tecnica** → è possibile farlo con la tecnologia e le competenze professionali oggi disponibili?
- la **fattibilità economica** → dove reperiamo le risorse per finanziare l'investimento e quest'ultimo si ripaga in tempi ragionevoli?
- la **sostenibilità ambientale** → quali impatti sull'ambiente, sul paesaggio, sulla Comunità?

Ambiti d'intervento Piano d'Azione

- AMMINISTRAZIONE COMUNALE
- SETTORE TERZIARIO NON COMUNALE
- SETTORE RESIDENZIALE
- SETTORE INDUSTRIALE
- MOBILITA'
- RIFIUTI
- INFORMAZIONE CITTADINANZA
- SENSIBILIZZAZIONE NELLE SCUOLE

- **PRODUZIONE DI ENERGIA DA FER:**

a. Fotovoltaico e solare termico
b. Idroelettrico
c. Eolico
d. Geotermico
e. Biomasse
f. Biogas
g. Cogenerazione
h. Teleriscaldamento

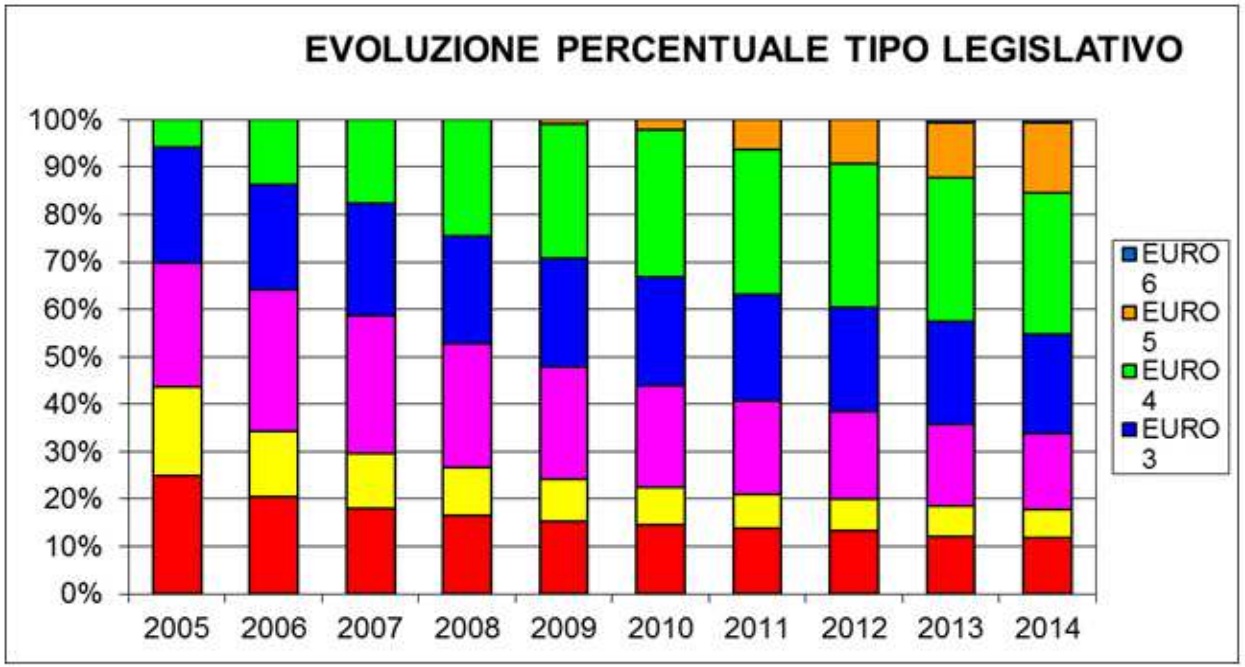


LE RIDUZIONI DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI POSSONO ESSERE DI 3 TIPI:

1. **COMUNALE**: le azioni che può mettere in campo l'Amministrazione sul proprio patrimonio pubblico, nel governo del territorio attraverso appositi regolamenti (es. *classe B per tutti i nuovi edifici del settore residenziale e terziario)*
2. **INTERCOMUNALE**: le azioni che è possibile immaginare vengano attuate in associazione tra più Comuni
3. **FISIOLOGICHE**: le riduzioni delle emissioni imputabili all'andamento del mercato e al parallelo innalzamento degli standard tecnologici (meno inquinanti) come ad esempio il rinnovo del parco auto.

SETTORE TRASPORTI PRIVATI E COMMERCIALI:

Analisi per anno (2005-2014) della variazione parco auto in FVG



IL PAES SI SVILUPPA CON UN METODO CHE PREVEDE PARTECIPAZIONE E CONDIVISIONE

Cosa significa?

Che ognuno può partecipare alle diverse fasi:

- con proposte per azioni finalizzate a ridurre i consumi di energia

- con proposte per azioni finalizzate a produrre energia da FER

Come avviene la partecipazione?

La partecipazione avviene in forma scritta, su schede fornite dall'Amministrazione Comunale, in forma responsabile cioè non anonima.
Ogni proposta sarà valutata attentamente per poi decidere se verrà inserita o meno nel Piano d'Azione

IL PAES SI SVILUPPA CON UN METODO CHE PREVEDE PARTECIPAZIONE E CONDIVISIONE

Chi può partecipare alla stesura del Piano d'Azione?

Ogni singolo cittadino può portare il suo contributo tramite idee e proposte

I **portatori d'interesse** presenti sul territorio possono rivestire un ruolo di primo piano in questo progetto

Come avviene la condivisione?

Ci sono alcuni **incontri pubblici** nelle diverse fasi del progetto

I contributi **saranno disponibili sul sito** dell'Amministrazione Comunale

ESEMPI DI POSSIBILI AZIONI

Efficientamento energetico edifici

- Riqualificazione impianti termici
- Riqualificazione involucro edilizio
- Sostituzione infissi

*(anche tramite creazione di **gruppi d'acquisto** per i cittadini)*

- Razionalizzazione dei consumi elettrici e termici negli edifici pubblici e privati
- Acquisto di energia verde certificata **(Amm.Comunale)**
- Efficientamento impianti illuminazione pubblica

ESEMPI DI POSSIBILI AZIONI

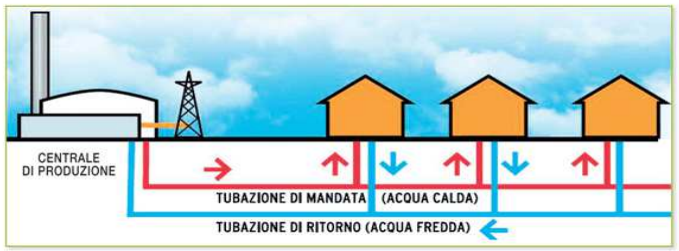
- **Installazione di impianti fotovoltaici e solari termici**

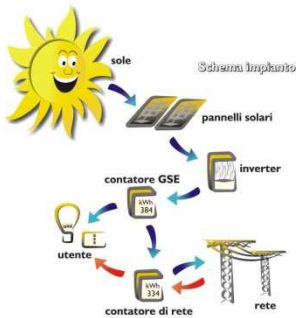
  (per i cittadini tramite gruppi d'acquisto)

- **Installazione centraline idroelettriche, impianti a biomasse ecc.**

  (Settore pubblico e privato)

- **Creazione di reti di teleriscaldamento**
- **Individuazione, tramite il catasto riguardante il calore di scarto, dei siti nei quali è possibile il recupero di energia**

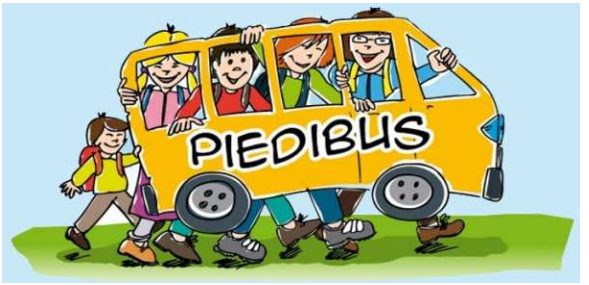




ESEMPI DI POSSIBILI AZIONI – Mobilità

- Promozione di veicoli a ridotto impatto ambientale (Parco auto comunale)
- Iniziative per la promozione della mobilità sostenibile, anche con il coinvolgimento delle Scuole

  (Biciclettate, Car Pooling, Car sharing, Pedibus)
- Realizzazione piste ciclabili (ed ampliamento di quelle esistenti)
- Installazione di colonnine di ricarica per auto elettriche
- Realizzazione «Aree 30» nei centri abitati
- Incentivazione utilizzo mezzi pubblici



APE Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

SCHEDA PROGETTO

Per raccogliere le proposte di amministratori, cittadini e stakeholders

Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

PAES – Comune di Pasian di Prato

SCHEDA PROGETTO

PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AZIONI FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI SUL TERRITORIO COMUNALE

NOME E COGNOME*
… ……
ENTE/SOCIETA'/ASSOCIAZIONE*
……
PERSONA DI RIFERIMENTO*
…… ……
CONTATTI*
…… …
TITOLO AZIONE*
……
OBIETTIVI DELL'AZIONE*

DESCRIZIONE DELL'AZIONE*
RISULTATI O IMPATTI ATTESI *
……

TEMPI (inizio, fine) *	
STIMA DEI COSTI (facoltativo)	
FINANZIAMENTO (facoltativo)	
STIMA DEL RISPARMIO ENERGETICO (facoltativo)	
STIMA RIDUZIONE CO_2 (facoltativo)	

CONTO TERMICO

Conto Termico 2.0

Il Conto Termico 2.0, **in vigore dal 31 maggio 2016**, potenzia e semplifica il meccanismo di sostegno già introdotto dal decreto 28/12/2012, che incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.
I **beneficiari** sono **Pubbliche Amministrazioni**, **imprese e privati** che potranno accedere a fondi per **900 milioni di euro** annui, di cui **200 destinati alla PA**.
Responsabile della gestione del meccanismo e dell'erogazione degli incentivi è il **Gestore dei Servizi Energetici**.

Il nuovo Conto Termico è un **meccanismo rinnovato** rispetto a quello del 2012.

Con il Conto Termico 2.0 è possibile riqualificare i propri edifici per migliorarne le prestazioni energetiche, riducendo i costi dei consumi e recuperando in tempi brevi parte della spesa sostenuta. Inoltre, il CT 2.0 consente alle PA di esercitare il loro ruolo esemplare previsto dalle direttive sull'efficienza energetica e contribuisce a costruire un "Paese più efficiente

Università Trieste @UniTrieste · 15 h

I nostri esploratori antartici ci mandano questa cartolina: non fa freddo, solo -1 e praticamente non c'è vento... A Trieste - 8 e Bora!

ItaliAntartide, Maurizio Fermeglia, Pills of Science and 6 others

65 81 •••

APE Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Daniele Barbieri – daniele.barbieri@ape.fvg.it