

COMUNE DI URGNANO

PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE



Revisioni

N rev	Rev	Data
00	Prima stesura definitiva	14/06/11
01	Stesura definitiva	18/11/11
02	Stesura approvata	16/12/11
03	-	16/01/12

REV 03

Gennaio 2012

PAES
Prima stesura definitiva

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. CONTESTO PROGETTUALE	12
3. CONSUMO FINALE DI ENERGIA NEL COMUNE DI URGNANO	15
3.1 Edifici, attrezzature/impianti	16
A) Edifici, attrezzature/impianti comunali	16
B) Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	18
C) Edifici residenziali	19
D) Illuminazione Pubblica Comunale	20
E) Industrie	21
3.2. Trasporti	22
F) Parco veicoli comunale	22
G e H) Trasporti Pubblici E Trasporti Privati E Commerciali	23
3.3. QUADRO GENERALE DEI CONSUMI	24
4. INVENTARIO DEI CONSUMI ENERGETICI	25
5. INVENTARIO EMISSIONI	27
6. SCHEDE DELLE AZIONI	30
7. MATRICE DEI TEMPI	89
8. MATRICE DEI COSTI	91
9. MATRICE DELLE EMISSIONI	93

1. INTRODUZIONE

Che cos'è il Paes e quali sono gli obiettivi

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) è un documento che indica come i firmatari del Patto dei Sindaci rispetteranno gli obiettivi che si sono prefissati per il 2020. Tenendo in considerazione i dati dell'Inventario di Base delle Emissioni, il documento identifica i settori di intervento più idonei e le opportunità più appropriate per raggiungere l'obiettivo di riduzione di CO2. Definisce misure concrete di riduzione, insieme a tempi e responsabilità, in modo da tradurre la strategia di lungo termine in azione. I firmatari si impegnano a consegnare il proprio PAES entro un anno dall'adesione.

IL PAES non deve essere considerato come un documento rigido e vincolante. Con il cambiare delle circostanze e man mano che gli interventi forniscono dei risultati e si ha una maggiore esperienza, sarà addirittura necessario rivedere il proprio piano.

È importante tenere a mente che ogni nuovo progetto di sviluppo approvato dall'autorità locale rappresenta un'opportunità per ridurre il livello di emissioni.

Finalità del Patto dei sindaci e del PAES

Il Comune di Urganò vuole ridurre le emissioni dei gas serra responsabili del riscaldamento globale e promuovere le azioni innovative per l'uso di energie rinnovabili e l'aumento dell'efficienza energetica per indirizzare la società civile verso la sostenibilità energetica.

In data 30 novembre 2010, il comune di Urganò ha aderito all'iniziativa del Patto dei sindaci, impegnandosi a:

- **raggiungere gli obiettivi fissati dall'UE per il 2020**, riducendo le emissioni di CO2 nel territorio comunale di almeno il 20%;
- **predisporre, entro 12 mesi dalla data di ratifica** (Delibera del Consiglio comunale) del Patto dei Sindaci, **un Piano di Azione partecipato** che includa un inventario base delle emissioni e indicazioni su come gli obiettivi verranno raggiunti;
- **predisporre un Rapporto, a cadenza biennale, sullo stato di attuazione del Patto dei Sindaci e relativo Piano di Azione** ai fini di una valutazione, monitoraggio e verifica;
- **organizzare**, in cooperazione con la Commissione Europea, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed altri stakeholders interessati, **eventi per i cittadini** finalizzati ad una maggiore conoscenza dei benefici dovuti ad un uso più intelligente dell'energia ed informare regolarmente i mezzi di comunicazione locali sugli sviluppi del Piano di Azione;
- partecipare e contribuire attivamente alla Conferenza annuale dei Sindaci per un'Europa sostenibile.

Per questo, con il presente Piano di Azione per l'Energia del Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) della Commissione Europea, il comune di Urganò vuole conformarsi all'iniziativa comunitaria.

L'obiettivo **minimo** consiste infatti nel ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020.

Tali macroobiettivi sono strettamente collegati alle azioni in materia di ambiente e salute per la riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico. Infatti, le azioni per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti possono avere effetti positivi anche sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico. Il tema dei cambiamenti climatici rappresenta, perciò, nella sua complessità, un esempio della necessità di integrazione tra le diverse politiche. La riduzione delle emissioni di gas climalteranti richiede infatti interventi decisi sui vari settori responsabili di tali emissioni e in primo luogo sul settore dell'energia, a cui è riconducibile una buona percentuale dei gas serra immessi in atmosfera.

Rendere ambientalmente sostenibile il settore energetico significa puntare, da un lato, sullo sviluppo di fonti rinnovabili e, dall'altro, sull'efficienza energetica nei consumi e nella produzione.

Il primo obiettivo da cui nasce l'inventario comunale delle emissioni di gas serra è fornire una fotografia di quanto avviene nel nostro territorio, di quanto e come noi contribuiamo all'effetto serra e in questo modo, promuovere azioni innovative con efficaci politiche di contrasto per l'uso di energie rinnovabili e l'aumento di efficienza energetica per motivare la società civile verso la sostenibilità.

L'inventario è, inoltre, uno strumento fondamentale per valutare e confrontare, in termini di efficacia e di costi, gli scenari emissivi utili alla predisposizione delle misure che possono essere adottate per il risanamento della qualità dell'aria.

L'inventario è lo strumento che fornisce le informazioni necessarie a indirizzare le azioni dove c'è più bisogno, dove si possono ottenere risultati migliori e, grazie ai futuri aggiornamenti, è il metro con cui misurare l'efficacia e i risultati del nostro impegno.

L'obiettivo, denominato "20/20/20" corrisponde a : +20% di produzione da fonti rinnovabili, -20% di emissione di gas serra, +20% di risparmio energetico.

Gli obiettivi che il piano d'azione del Comune di Ugnano si prefigge di raggiungere sono in linea con la pianificazione nazionale ed europea, dal momento che riprende fortemente la volontà di intensificare la produzione, lo sviluppo e la diffusione degli impianti a fonti rinnovabili, oltre che adeguare i propri edifici agli standard di efficienza energetica cercando anche di individuare gli strumenti più idonei per il territorio; tali obiettivi sono di tipo generali o specifici e sotto il profilo della temporizzazione si suddividono in obiettivi di breve periodo (1-3 anni) e di medio-lungo periodo (4 - 9 anni).

Orizzonte temporale

L'orizzonte temporale del Patto dei Sindaci è il 2020. Il PAES prevede le azioni strategiche che il Comune di Ugnano intende intraprendere per raggiungere gli obiettivi previsti per il 2020.

Poiché il comune di Ugnano non può prevedere in dettaglio misure e budget concreti per un periodo così lungo, nel Paes distinguerà tra:

- una visione, con una strategia di lungo periodo e degli obiettivi sino al 2020, che comprenda un impegno formale in aree come pianificazione territoriale, trasporti e mobilità, appalti pubblici, standard per edifici nuovi o ristrutturati ecc.;
- misure dettagliate per i prossimi 3-5 anni che traducono strategie e obiettivi a lungo termine in azioni.

Contesto Normativo

Il problema energetico è il risultato dell'intreccio di vari problemi riconducibili essenzialmente al fatto che le fonti fossili di energia, sempre più richieste, sono sempre più in esaurimento, mentre le emissioni di gas serra, dovute al loro utilizzo, sono sempre più in aumento e concorrono all'intensificarsi delle variazioni climatiche.

In Italia con la Legge n. 10 del 1991 si parla per la prima volta di piani energetici a livello comunale (PEC). Con il protocollo di Kyoto, che fa seguito alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, si realizza uno dei più importanti strumenti giuridici internazionali contiene gli impegni dei paesi industrializzati a ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra, responsabili del riscaldamento del pianeta. Le emissioni totali dei paesi sviluppati devono essere ridotte almeno del 5% entro il 2012 rispetto ai livelli del 1990.

Nel gennaio 2009 l'Unione Europea ha lanciato una campagna con l'importante obiettivo del "20-20-20" che significa ridurre del 20% le emissioni di gas a effetto serra, portare al 20% il risparmio energetico e aumentare al 20% il consumo di energia prodotta da fonti rinnovabili entro il 2020.

E' in questo contesto normativo che si colloca il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile di Ugnano (SEAP).

Le fasi del PAES

Il Piano d'azione dell'energia sostenibile del Comune di Ugnano è stato redatto seguendo le linee guida di indirizzo redatto da Ispra, infatti ciascun capitolo è sviluppato per contenuti e corrispondenza numerica ai singoli punti del documento guida come indicato nell'indice.

La Tabella di seguito descrive i passi principali che sono stati eseguiti per elaborare ed attuare un PAES. La colonna "Capitolo corrispondente delle linee guida" riporta i riferimenti ai capitoli delle Linee guida ufficiali redatte da Ispra per la redazione del PAES.

FASE	STEP	Capitolo le linee guida	TEMPO											
Attivazione	Impegno politico firma del Patto	Parte I, capitolo 2	[Gantt bar: 1 month]											
	Adattamento delle strutture amministrative della città	Parte I, capitolo 3	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month] Il coinvolgimento politico e degli stakeholders deve essere visto come un processo continuo. L'adattamento delle strutture cittadine può avvenire a intervalli regolari, se necessario											
	Ottenere il supporto degli stakeholders	Parte I, capitolo 4	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
Pianificazione	Valutazione della situazione attuale: A che punto siamo?	Parte I, capitolo 5 + parte III	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
	Definizione della visione a lungo termine: Quali sono i nostri obiettivi?	Parte I, capitolo 6	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
	Redazione del Piano: possiamo raggiungerli?	Parte I, capitolo 7, 8 e 9 + parte II	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
	Approvazione e presentazione del piano	-	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
Attuazione	Attuazione	Parte I, capitolo 10	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month] Attuazione delle misure											
			[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month] Interazione con gli altri firmatari del patto											
Monitoraggio e relazioni	Monitoraggio	Parte I, capitolo 11 + linee guida specifiche che verranno pubblicate successivamente	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
	Invio della relazione sull'attuazione di Piano	Parte I, capitolo 11 + parte III, capitoli 5 e 7	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
	Revisione	-	[Gantt bar: 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month, 1 month]											
			1 anno						2 anni					

Cicli di feedback

Team Di Lavoro

AREA AMMINISTRATIVA
Sindaco
Assessore ambiente
AREA TECNICA
Ufficio Tecnico
Partner tecnico

Struttura del PAES

La struttura del modulo PAES comprende:

1) Sintesi del PAES

2) Strategia generale

- Finalità e obiettivi
- Quadro attuale e visione per il futuro
- Aspetti organizzativi e finanziari
- strutture di coordinamento e organizzative create/assegnate;
- risorse umane assegnate;
- coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholders;
- budget;
- fonti di finanziamento previste per gli investimenti nel piano di azione;
- misure di monitoraggio e verifica previste.

3) Inventario di Base delle Emissioni e informazioni correlate, inclusa l'interpretazione dei dati.

4) Azioni e misure pianificate per l'intera durata del piano (fino al 2020):

- Strategia a lungo termine, obiettivi e impegni sino al 2020
- Interventi a medio/breve termine
- Per ogni misura/intervento, sarà specificato:
 - descrizione;
 - dipartimento responsabile, persona, azienda;
 - tempistica (fine-inizio, tappe principali);
 - stima dei costi;
 - risparmio energetico/aumento della produzione di energia rinnovabile;
 - riduzione di CO2 prevista.

Il modulo PAES e la procedura di presentazione del PAES

Il PAES è stato approvato dal Consiglio Comunale con delibera n.° del e inviato nella lingua nazionale tramite l'area online riservata di Urgnano. Il comune di Urgnano ha compilato online il modulo PAES (SEAP template) in inglese. Nel modulo sono stati riassunti i risultati dell'Inventario di Base delle Emissioni e gli elementi chiave del PAES.

Obiettivi generali e specifici

Gli obiettivi del Comune di Ugnano, nel breve periodo, sono funzionali ad ottenere una risposta immediata del territorio. Il Comune si propone di:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
Ridurre le emissioni di gas serra del 20%	Sviluppare il quadro conoscitivo e creare un punto di riferimento a livello comunale per la riduzione delle emissioni di gas serra.
Razionalizzare e ridurre i consumi energetici nel settore pubblico	Ridurre il consumo energetico degli edifici pubblici Introdurre regole/indirizzi per le attività del comune.
Razionalizzare e ridurre i consumi energetici nel settore privato	Introdurre regole/indirizzi per le attività dei privati adottando un regolamento edilizio con specifiche tecniche legate all'efficienza energetica.
Promuovere la sostenibilità energetica	Promuovere gli stakeholders e i privati all'uso efficiente dell'energia
Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili per la componente pubblica e incentivare i privati.

Obiettivi di breve periodo (da 1 a 3 anni)

N.	ATTIVITÀ	ANNI
1	Fornire informazioni, supporto tecnico e consulenza di gestione per i settori comunali in materia di risparmio energetico.	1
2	Ridurre il consumo di energia elettrica nel settore dell'illuminazione pubblica e razionalizzare il consumo di energia nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico.	2
3	Promuovere il ruolo attivo della cittadinanza verso un modello energetico basato sulla conoscenza dei servizi energetici, accesso agli elementi di efficienza energetica e informazione su come risparmiare energia.	2
4	Coinvolgere gli operatori privati, anche dal punto di vista economico, così da massimizzare l'effetto dell'intervento pubblico.	2
5	Attirare finanziamenti pubblici, sia locali che nazionali e comunitari.	1
6	Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	1
7	Sensibilizzazione della società civile verso il risparmio idrico.	1
8	Realizzare edificio pubblico ad uso scolastico ad energia quasi zero	3
9	Migliorare la promozione dell'immagine del Comune di Urganò	1

Obiettivi di medio-lungo periodo

Nel medio lungo periodo (4 - 9 anni) il Comune di Urganò si propone di:

n.	Attività	Anni
1	Attivare iniziative per migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti nei settori produttivi, del commercio e dei servizi.	6
2	Ridurre il consumo energetico degli edifici pubblici	4
3	Migliorare la qualità della vita a livello locale, in termini di comfort nella mobilità e nel tempo libero (parchi, piste ciclabili, percorsi vita)	4
4	Rivedere la mobilità classica in funzione delle infrastrutture che verranno realizzate nel territorio (Autostrada Pedemontana e Gronda Est Ferroviaria)	6
5	Creare le opere necessarie per promuovere la mobilità sostenibile all'interno del territorio comunale.	6
6	Realizzare una pianificazione energetica locale da applicare alle costruzioni civili.	4

Obiettivi peculiari

Per perseguire gli obiettivi dell'iniziativa, il Comune si sta già impegnando in particolare nei seguenti ambiti:

- Intervenire sulle strutture pubbliche per ridurre i consumi energetici e le emissioni in atmosfera;
- Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti sul territorio comunale;
- Risparmio energetico e attivazione di fonti energetiche alternative;

- Mantenere la conformità a tutte le leggi e regolamenti in materia ambientale applicabili in ambito comunale e agli altri requisiti sottoscritti dal Comune di Urgnano impegnandosi ad individuarle con procedure adeguate;
- Individuare gli aspetti ed impatti ambientali (diretti ed indiretti) derivanti dalle attività, prodotti e servizi di propria competenza e dalle attività svolte da terzi sul territorio, su cui può esercitare un'influenza, valutando a priori gli impatti derivanti da tutte le nuove attività e da tutti i nuovi processi;
- Perseguire il miglioramento tecnologico continuo teso alla riduzione degli impatti ambientali delle attività ed alla prevenzione dall'inquinamento;
- Considerato che il territorio è una risorsa finita, sviluppare politiche di gestione e di governo del territorio finalizzate alla valorizzazione e alla salvaguardia delle risorse ambientali contribuendo concretamente alla tutela della qualità ambientale del sistema territoriale, nell'obiettivo di favorire l'incremento della qualità della vita;
- Introdurre a livello politico-decisionale e gestionale le fondamenta per il miglioramento della condizione ambientale del territorio governato e per uno sviluppo dell'agricoltura biologica, della tipicità e della biodiversità;
- Riduzione del consumo di energia elettrica nell'illuminazione pubblica.

I dieci elementi chiave considerati durante la preparazione del PAES

1. Approvazione del PAES da parte del Consiglio Comunale con delibera n. del
2. Impegno a ridurre le emissioni di CO2 almeno del 20% entro il 2020 partendo dall'anno base del 2005.
3. Inventario di base delle emissioni di CO2 (IBE). Si è valutata la situazione a partire dal 2005, fino al 2011. L'inventario di Base delle Emissioni di CO2 (IBE) è compreso nel PAES. I dati raccolti sono relativi a consumi reali rilevati direttamente dagli enti gestori e dalle fatturazioni emesse dagli stessi.
4. Misure dettagliate relative ai settori chiave di attività
Il PAES di Urgnano contiene un insieme coerente di misure relative ai settori-chiave di attività, non solo gli edifici e gli impianti gestiti dall'autorità locale, ma anche i principali settori di attività nel territorio.
5. Strategie e azioni sino al 2020 Il piano indica chiaramente gli interventi strategici che l'autorità locale intende attuare per raggiungere gli obiettivi presi per il 2020.
6. Adattamento delle strutture cittadine: il Comune di Urgnano ha dato indicazioni a tutti gli uffici comunali sui contenuti e obiettivi sviluppati nel progetto Patto dei Sindaci.
7. Mobilitazione della società civile; Il Comune di Urgnano ha programmato diversi incontri per coinvolgere i cittadini nell'elaborazione del Paes oltre che pubblicare ufficialmente sul sito ufficiale il Paes, nella fase non definitiva, per accogliere le indicazioni e le osservazioni della popolazione e degli stakeholders.
8. Finanziamento: il Paes di Urgnano prevede la descrizione dello strumento finanziario associato ad ogni singola azione e per questo è stato descritto all'interno di ogni scheda descrittiva.
9. Monitoraggio e relazioni: il Comune di Urgnano s'impegna a presentare una "Relazione di Attuazione" su base biennale a partire dalla presentazione del PAES.
10. Presentazione del PAES e compilazione del modulo: il PAES è stato caricato nella lingua nazionale) sul sito del Patto dei Sindaci, oltre alla compilazione online un modulo PAES in inglese.

Impegno Politico e adattamento delle strutture Amministrative

La sottoscrizione del Patto dei Sindaci da parte del consiglio comunale ha costituito la dimostrazione di impegno chiara e visibile.

L'amministrazione comunale nella persona del Sindaco e dell'Assessore all'Ambiente e alle Energie Rinnovabili, sosterrà ulteriormente il processo, destinando alla preparazione e all'attuazione del PAES le risorse umane adeguate, assegnando loro un mandato chiaro e stanziando tempo e fondi sufficienti.

La struttura organizzativa è costituita da due gruppi:

- **comitato direttivo**, formato dal sindaco e dagli assessori della giunta comunale e da un membro delle minoranze
- **comitato operativo** composto da tutti gli uffici del comune e che costituiscono un gruppo di lavoro tecnico interno alla struttura comunale, oltre che consulente esterno a supporto tecnico nell'implementazione del PAES.

2. CONTESTO PROGETTUALE

Il territorio

Il Comune di Urgnano è localizzato nella pianura bergamasca lungo il fiume Serio a una quota di circa 173 m s.l.m. con una superficie di 13 km². Il territorio è delimitato a est dal fiume Serio e confina con il comune di Zanica a nord, con Comun Nuovo e Spirano a ovest, con Cologno al Serio a sud e con Cavernago e Ghisalba a est.

Nel territorio comunale oltre al centro abitato principale vi è la frazione di Basella e numerose cascine sparse nella campagna circostante.

La temperatura media annua è di 12,74 °C. I dati climatici sono riportati nella tabella seguente:

Clima	
Gradi Giorno	2.428
Zona Climatica (a)	E

Il massimo assoluto di precipitazioni si osserva in ottobre (107 mm) e il minimo assoluto in febbraio (51 mm); vi è poi un minimo relativo a luglio (65 mm). Le precipitazioni annue totali sono pari a 882 mm.

Il comune di Urgnano è costeggiato lungo il confine est per una lunghezza di circa 1,5 km dal fiume Serio. Il fiume non appare quasi mai come riserva d'acqua e tantomeno come via di navigazione, anzi spesso in passato veniva chiamato torrente, quindi un corso d'acqua irregolare, causa di frequenti inondazioni che modificavano il paesaggio distruggendo campi e costruzioni e strappando i segni dei confini.

Nella parte nord del comune, tra il centro abitato principale e la frazione di Basella, vi sono diverse rogge e fossi irrigui, i principali sono i fossi Urgnano, Brignano, Brignanello e la roggia Urgnana (Örgnana); quest'ultima è estratta dalla Morla in zona di Gorle, attraversa tutto il territorio di Urgnano formando i due principali rami appunto della Brignana e del Brignanello che volgono verso occidente al Mulino Nuovo.

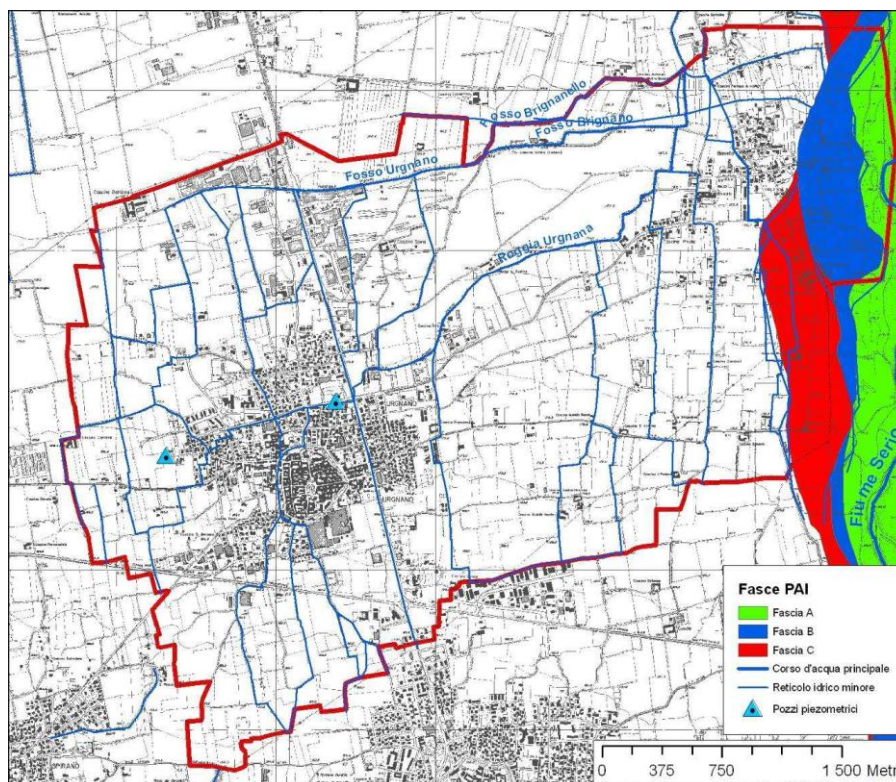
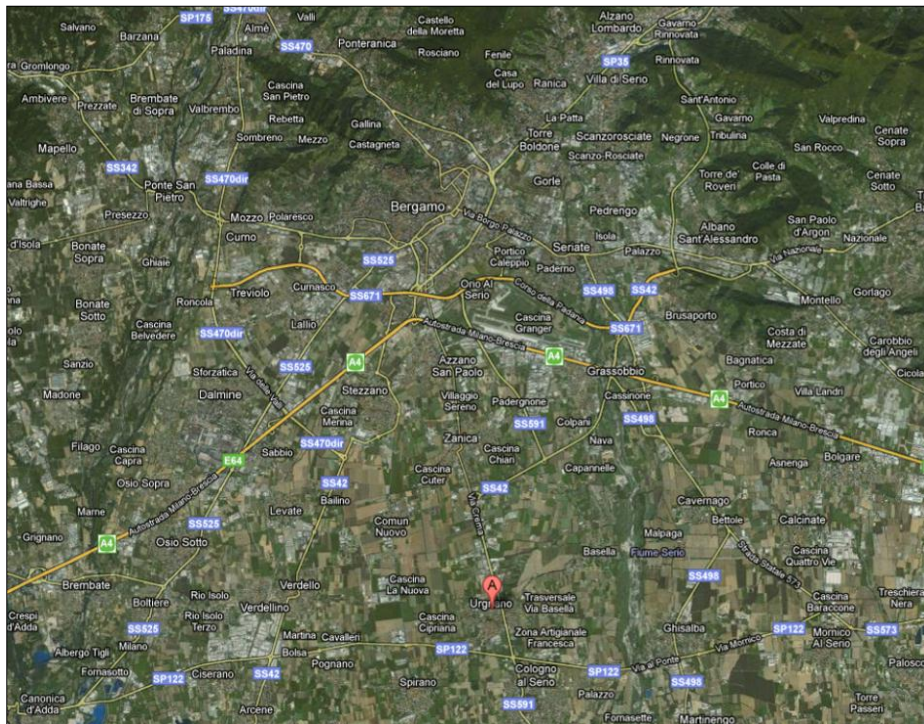


Foto satellitare comune di Urgnano



Foto satellitare posizione del comune di Urgnano rispetto a Bergamo



Crescita demografica

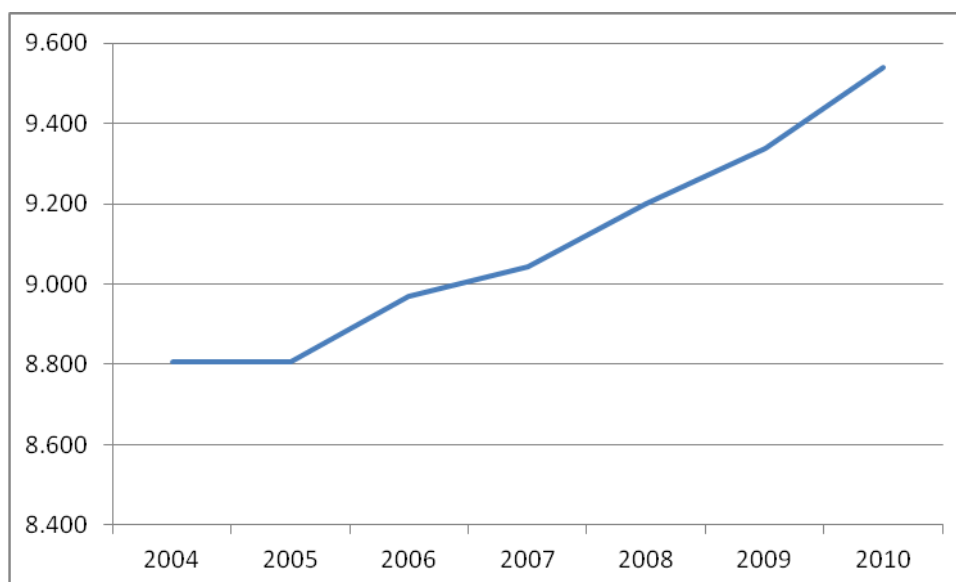
L'andamento della popolazione del comune di Ugnano , rilevato ai censimenti della popolazione, è, nell'arco di tempo osservato a partire dalla metà del XIX secolo fino al 2001, in continua crescita, salvo una flessione di ridotta entità nel periodo tra le due guerre mondiali. Nel censimento del 2006 è stata registrata una popolazione pari a 8.445 abitanti (lo 0,87 % della popolazione provinciale). In particolare, nel decennio 1991-2003, l'andamento della popolazione è stato il seguente, con un incremento del 13 % (fonte Annuario statistico comunale riferito all'anno 2003) che ha portato a 9.263 unità la popolazione residente al 31 ottobre 2008.

La densità abitativa è di 605 abitanti per chilometro quadrato, la più elevata tra i comuni limitrofi.

Nel comune di Ugnano vi sono 1,94 anziani per bambino a fronte di 2,63 anziani per bambino a livello provinciale e l'indice di vecchiaia¹⁷ è di 85,76 (108,24 quello provinciale): il comune di Ugnano si conferma quindi come un comune giovane. Tra la popolazione residente, gli occupati nel mondo del lavoro nel 2001, risultano 3844 e il tasso di disoccupazione è del 2,93 % a fronte di una media provinciale del 3,64 % risultando pertanto tra i comuni bergamaschi con il minor tasso di disoccupazione. È tuttavia da notare come la popolazione residente che si sposta giornalmente per studio o per lavoro è di 4659 (pari al 55 % della popolazione totale) per cui il pendolarismo in uscita interessa in maniera marcata il territorio di Ugnano.

Popolazione residente nel comune di Ugnano

Anno	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Popolazione	8.807	8.807	8.971	9.043	9.200	9.339	9.541



3. CONSUMO FINALE DI ENERGIA NEL COMUNE DI URGANO

Il consumo energetico e le emissioni di CO2 a livello locale dipendono da molti fattori: struttura economica (determinata da industria/servizi e tipo di attività), livello di attività economica, popolazione, densità, caratteristiche del patrimonio edilizio, utilizzo e livello di sviluppo dei vari mezzi di trasporto, atteggiamento dei cittadini, clima, ecc..

La domanda energetica è la distribuzione dei consumi energetici suddivisa per settore socio economico coinvolto nell'uso delle risorse specifiche.

Ridurre il consumo finale di energia è la priorità del PAES. Il consumo finale di energia è indicato nella Tabella A del BEI, così suddiviso in due **Macrosettori** principali, per i quali i dati sono obbligatori:

1. Edifici, attrezzature/impianti e industria,
2. Trasporti

I **Microsettori** socio economici compresi nell'analisi della domanda di energia richiesta dal territorio di **Urgano** sono:

- Pubblico e illuminazione pubblica
- Residenziale,
- Terziario,
- Agricolo e industriale,
- Trasporti.
-

Il **BEI (inventario delle emissioni)**, che restituisce tutti i settore di analisi definiti, è così delineato

1	EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:
A	Edifici, attrezzature/impianti comunali
B	Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)
C	Edifici residenziali
D	Illuminazione pubblica comunale
E	Industrie (esclusi i soggetti contemplati nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione-ETS)
2	TRASPORTI:
F	Parco veicoli comunale
G	Trasporti pubblici
H	Trasporti privati e commerciali

Nei capitoli successivi verranno presi in esame tutti i settori analizzandone le caratteristiche e i consumi registrati.

3.1 Edifici, attrezzature/impianti

A) Edifici, attrezzature/impianti comunali

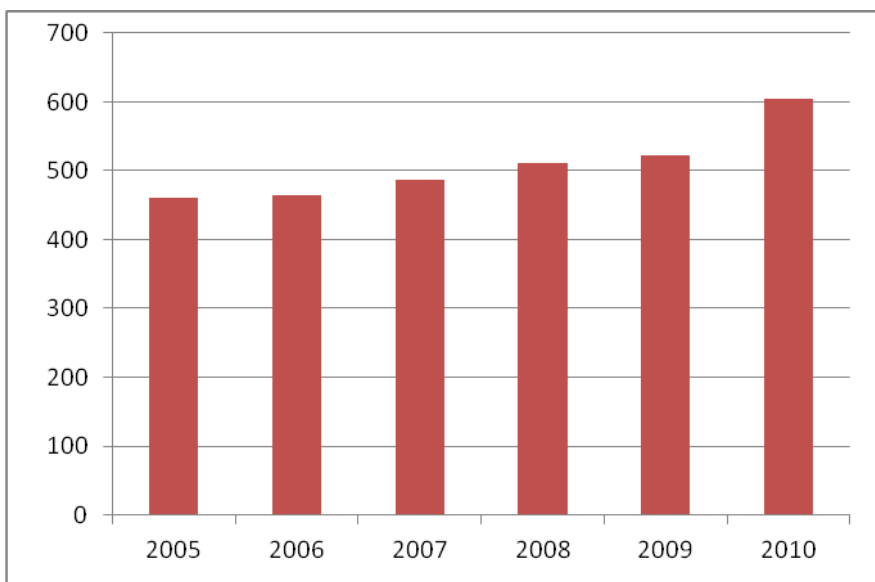
Il settore pubblico, è uno degli ultimi consumatori di energia nel Comune di Ugnano con minima incidenza sul bilancio globale. L'energia elettrica è la fonte energetica più utilizzata dal settore pubblico rispetto alle altre fonti energetiche, tale forte incidenza è dovuta all'elevato peso della pubblica illuminazione dei consumi elettrici del settore pubblico.

EDIFICIO	UBICAZIONE	DESTINAZIONE
Sede municipale	Via C. Battisti	Municipio
Biblioteca	Piazza Libertà	Biblioteca
Mini alloggi / sedi associazioni / punto giovani	Piazza Libertà	Scolastica
Castello Albani e aie	Via Rocca	Edificio storico
Asilo nido	Via Raffaello	Scolastica
Scuola elementare Ugnano	Via carnovali	Scolastica
Palestra	c/o scuola elementare Ugnano	Scolastica
Scuola materna Ugnano	Via Bersaglieri	Scolastica
locale refettorio	c/o scuola materna di Ugnano	Scolastica
Scuola media Ugnano	Via Bersaglieri	Scolastica
Locali mensa e cucina	c/o scuola media di Ugnano	Scolastica
Palestra	c/o scuola media di Ugnano	Scolastica sportiva
Auditorium	c/o scuola media di Ugnano	Culturale
Ex centro sociale	Via Carnovali	Scolastica
Centro sportivo comunale	-	Sportivo
Nuove palestrine n.3	-	Sportivo
Campo da pallacanestro /pallavolo esterno	-	Sportivo
Cimitero capoluogo	-	Non Residenziale
Cimitero frazione	-	Non Residenziale
Scuola elementare frazione Basella-	-	Non Residenziale
Mini alloggi per anziani	Via Raffaello	Residenziale
Alloggi	c/o piano di recupero via Manzoni	Non Residenziale
Alloggi	Via Matteotti	Residenziale
Servizi igienici mercato	-	Non Residenziale
Spogliatoi calcio c/o ex centro sociale	-	Non Residenziale

Energia Elettrica Edifici Comunali.

Di seguito vengono riportati i consumi degli edifici comunali dal 2005 al 2010 espressi in MWh e l'andamento grafico.

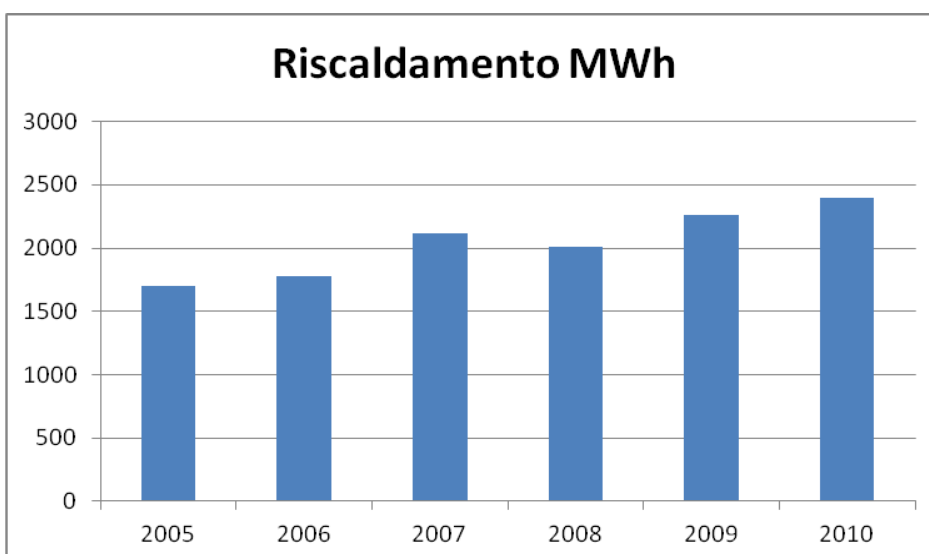
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	460	465	487	512	522	605



Energia Termica

Di seguito vengono riportati i consumi di metano di tutte le utenze comunali dal 2005 al 2010.

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	1701	1779	2113	2009	2263	2393

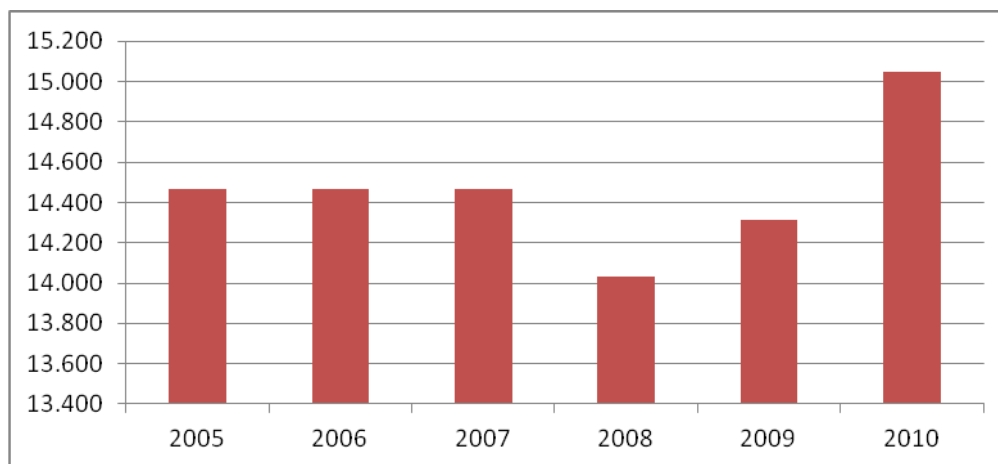


B) Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)

Il terziario un settore importante nel piano d'azione in quanto sono importanti i livelli di consumi energetici.

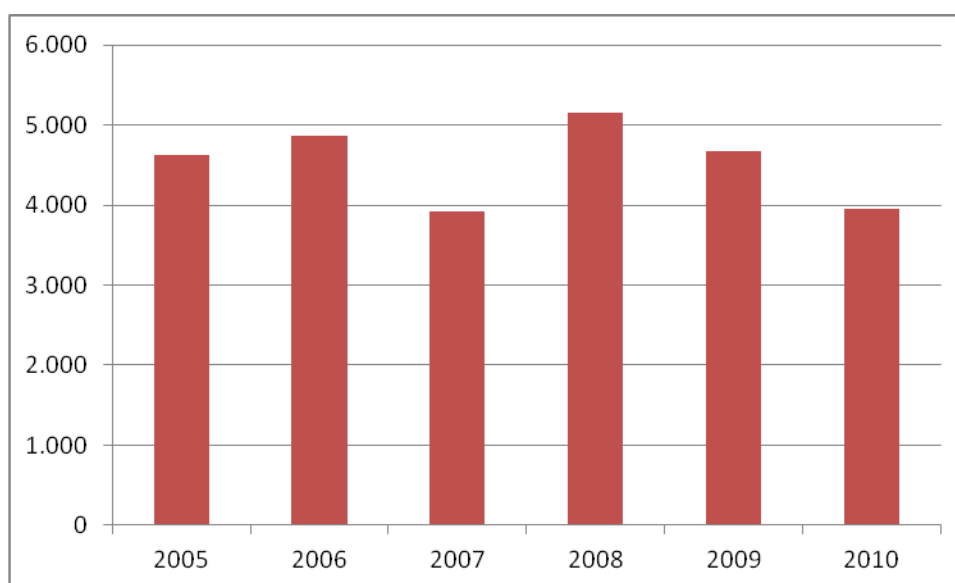
Consumi termici

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	14.465	14.465	14.465	14.029	14.316	15.049



Consumi elettrici

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	4.627	4.868	3.916	5.151	4.680	3.947

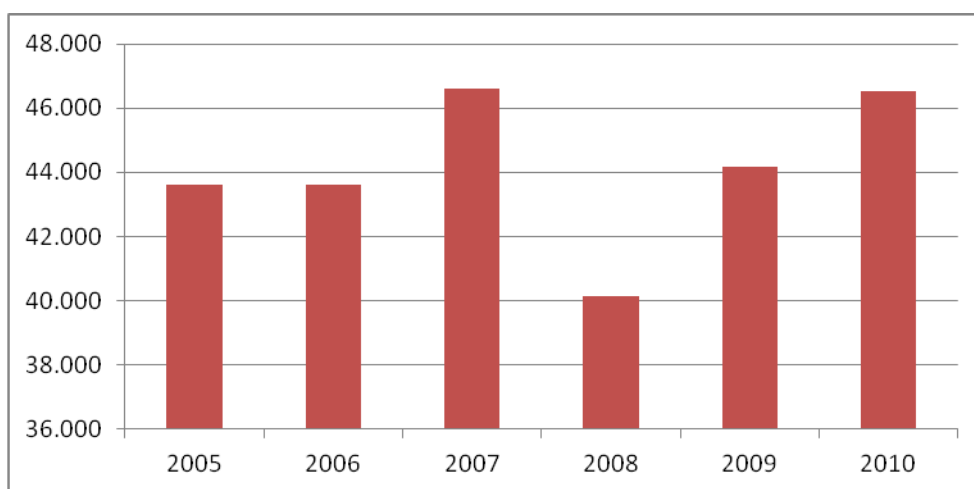


C) Edifici residenziali

Il settore residenziale, è il primo maggior consumatore di energia nel Comune di Ugnano, sia per quanto riguarda il consumo di energia elettrica che di energia termica per riscaldamento e acqua calda sanitaria. Naturalmente questo consumo è in funzione del numero di abitazioni del comune, e dello stato di efficienza degli immobili residenziali.

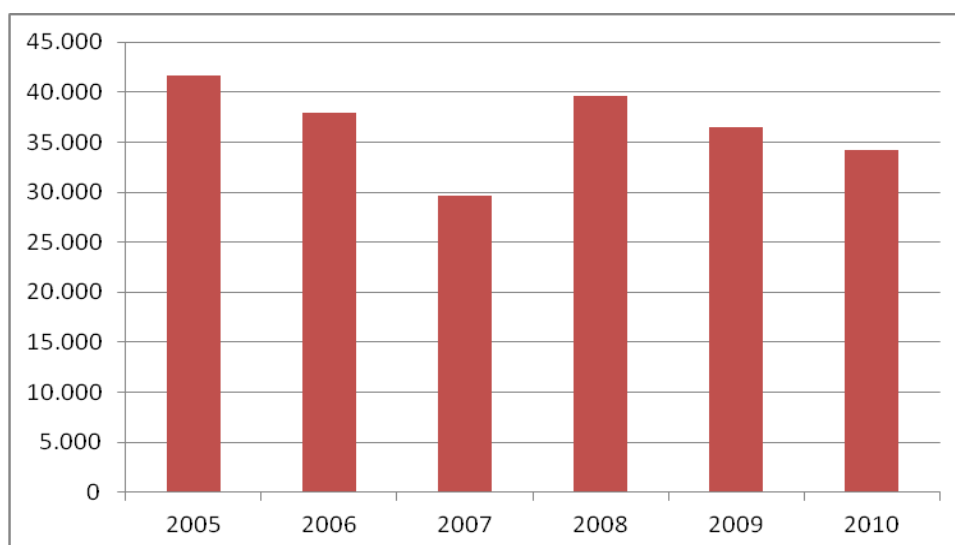
Consumi termici

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	43.605	43.605	46.605	40.131	44.169	46.515



Consumi elettrici

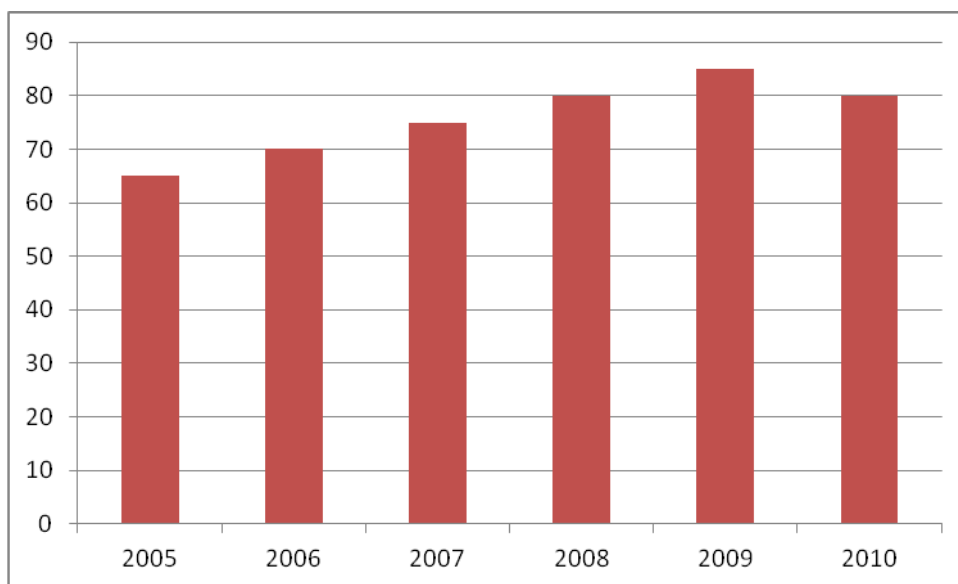
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	25.060	25.060	25.022	25.615	25.997	25.997



D) Illuminazione Pubblica Comunale

I dati dell'illuminazione Pubblica è una voce estremamente importante nel bilancio energetico del comune, oltre che per i livello di consumi, anche per la necessità di intervento con le migliori tecnologie disponibili.

ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	65	70	75	80	85	80

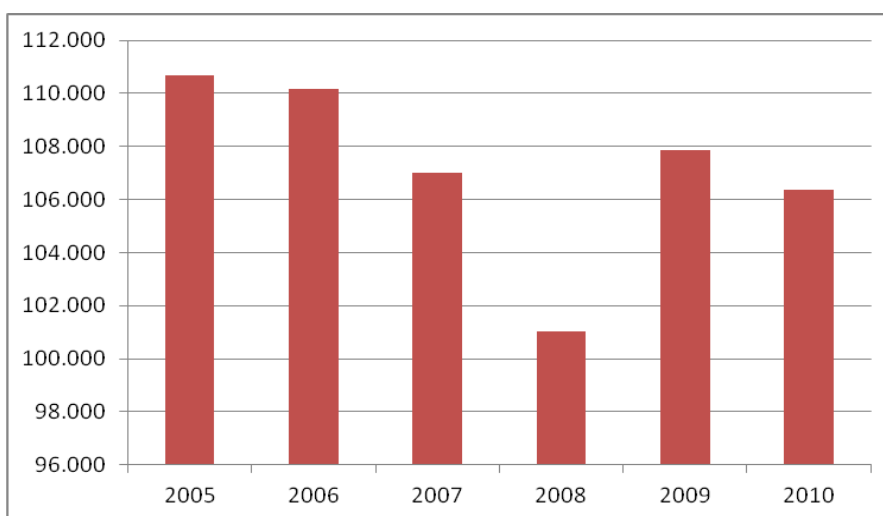


E) Industrie

Il settore industriale costituisce una parte importante del bilancio complessivo del comune. I consumi elettrici per il settore industriale sono di seguito riportati:

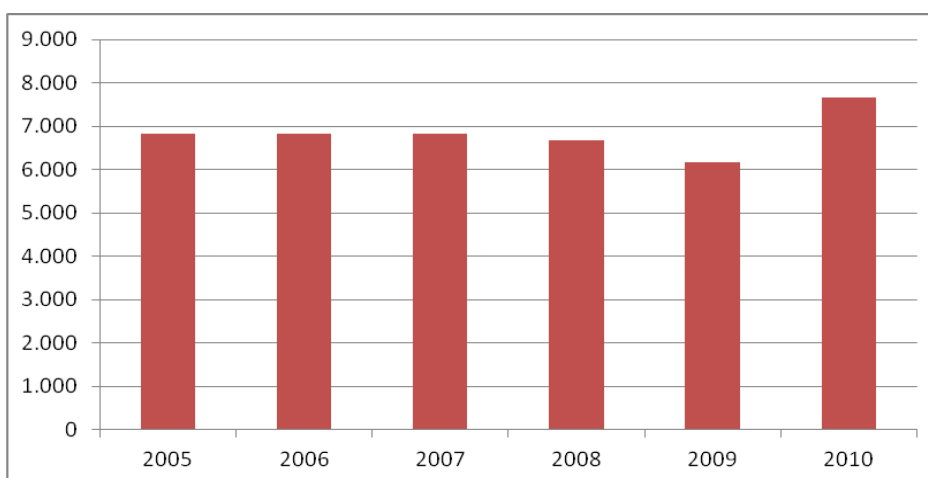
Consumi elettrici

ANNO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	110.701	110.179	107.023	101.042	107.864	106.371



Consumi termici

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	6.834	6.834	6.834	6.684	6.168	7.661



3.2. Trasporti

F) Parco veicoli comunale

Il parco veicoli comunale è così composto:

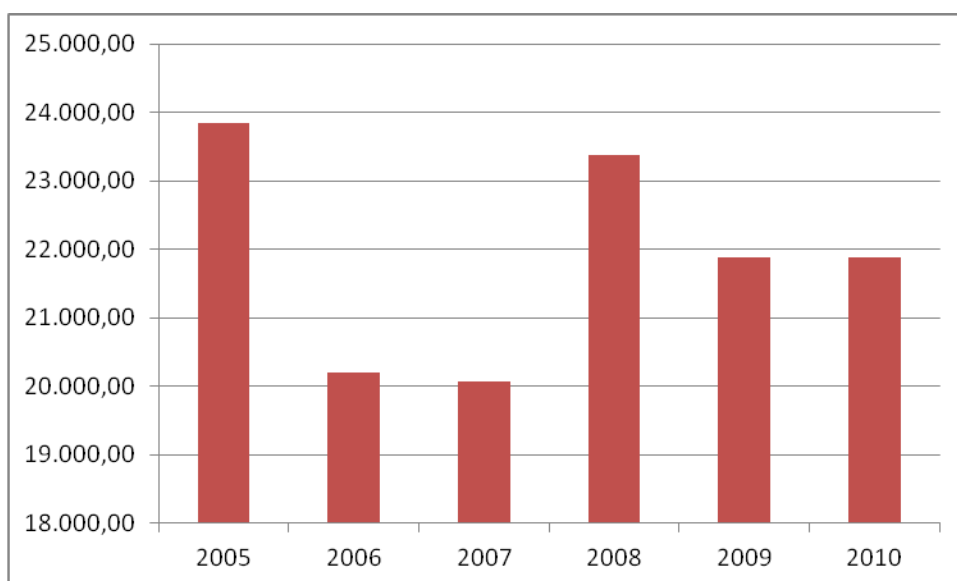
N	PARCO VEICOLI COMUNALI	ALIMENTAZIONE
1	Fiat Ducato 2.8 - Ufficio Tecnico	BENZINA
1	Fiat Punto - Messo Comunale	BENZINA
2	Fiat Doblò - Ufficio Tecnico	BENZINA
1	Alfa 147 - Vigili Urbani	BENZINA
1	Alfa 156 – Vigili Urbani	BENZINA
1	Mercedes Sprinter - Trasporto H	GASOLIO
1	Autocarro Fiat Ducato	GASOLIO
1	Autocarro Piaggio Porter	BENZINA
1	Pick-up Protezione Civile	BENZINA
1	Fiorino Protezione Civile	BENZINA
2	2 MOTO HONDA – VIGILI	BENZINA
1	Fiat Doblò 1.9	GASOLIO
1	PEUGEOT 2.32 BOXER PER SERVIZI ALLA PERSONA	GASOLIO

G e H) Trasporti Pubblici E Trasporti Privati E Commerciali

Nella Tabella sono riportati i dati aggregati dei trasporti ricadenti nel territorio comunale rilevati con l'utilizzo della Banca dati Sirena di regione Lombardia.

Consumo del Trasporto urbano

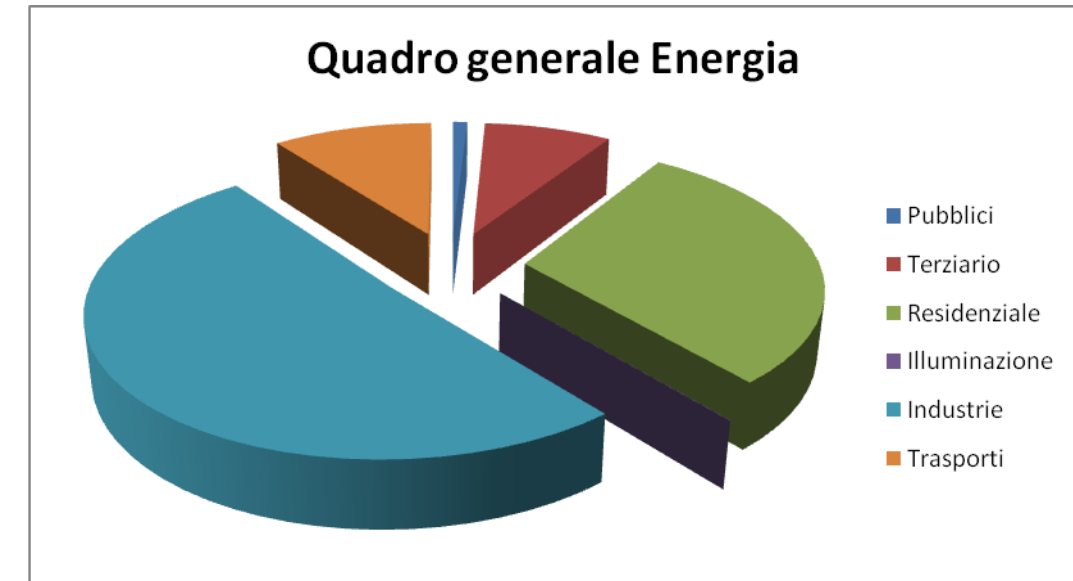
Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MWh	23.844	20.201	20.073	23.386	21876	21876



3.3. QUADRO GENERALE DEI CONSUMI

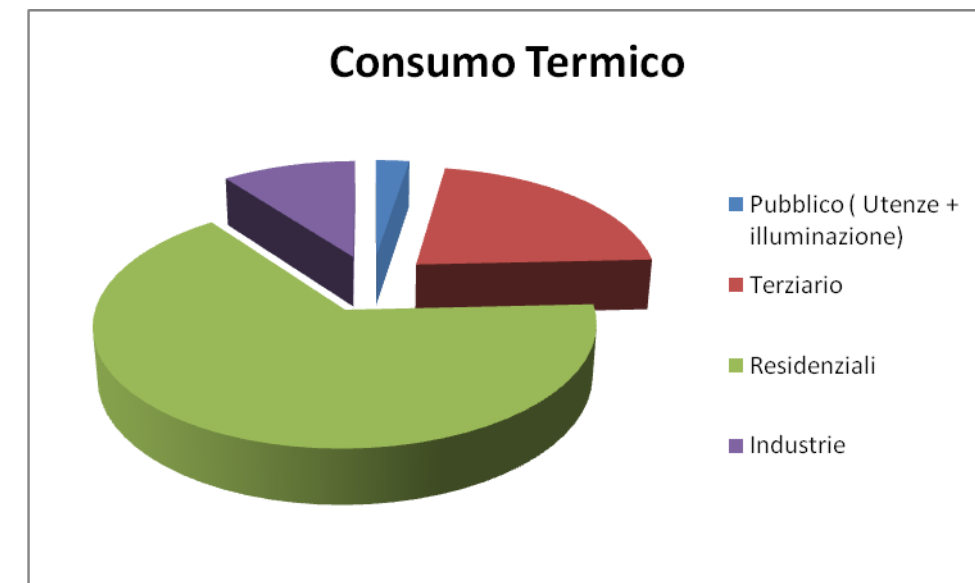
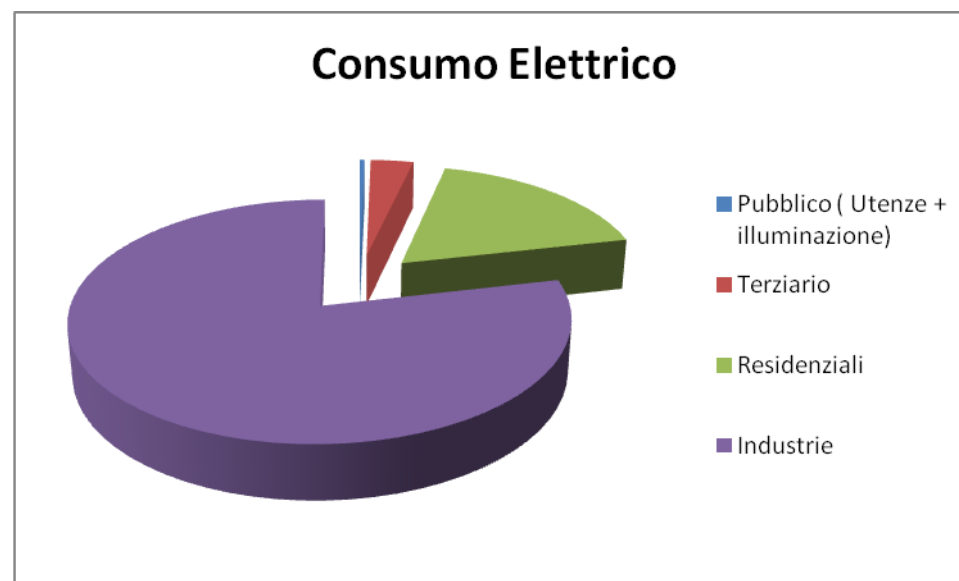
La situazione generale dei consumi di Ugnano è mostrato nei grafici seguenti. Le rappresentazione indicano l'incidenza di ogni settore nel consumo di energia termica ed elettrica in forma aggregata .

Settore	MW
Energia Elettrica Utenze Comunali	460
Energia Termica metano (mc) Edifici Comunali	1.701
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)Consumi elettrici	4.627
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali) Consumi termici	14.465
Edifici residenziali Consumi elettrici	25.060
Edifici residenziali Consumi termici	43.605
Illuminazione Pubblica Comunale	65
Industrie Consumi elettrici	110.701
Industrie Consumi termici	6.834
Trasporti	MWh
Consumo del Trasporto urbano	23.844



Settore	MW elettrico
Pubblico (Utenze + illuminazione)	525
Terziario	4.627
Residenziali	25.060
Industrie	110.701
	140.913

Settore	MW Termico
Pubblico	
Terziario	1.701
Industrie	14.465
Edifici residenziali	43.605
	6.834



INVENTARIO DEI CONSUMI ENERGETICI

Anno di riferimento dell'inventario:	2005
Indicare il numero di abitanti <u>nell'anno di inventario</u> :	8.807
Fattori di emissione:	fattori di emissione "standard" in linea con i principi IPCC
Unità di misura delle emissioni:	CO2

Consumi finali di energia

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA [MWh]															Totale
	Energia elettrica	Riscaldamento/raffrescamento	Combustibili fossili								Energie rinnovabili					
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:																
Edifici, attrezzature/impianti comunali.	460		1701													2161
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	4627		14465													19092
Edifici residenziali	25060		43605													68665
Illuminazione pubblica comunale	65		0													65
Industrie (esclusi i soggetti contemplati nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione-ETS)	110701		6834													117535
Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie	140913		66605													207518
TRASPORTI:																
Parco veicoli comunale																
Trasporti pubblici							23844									64188
Trasporti privati e commerciali																
Subtotale trasporti							23844									64188
Totale	140913		66605				23844									543412

5. INVENTARIO EMISSIONI

INVENTARIO EMISSIONI

Bilancio emissioni CO2

In questa sezione sono presentate le emissioni di anidride carbonica dovute alle attività di consumo energetico che insorgono nel Comune di Ugnano.

I dati dei consumi energetici sono stati indicati negli elaborati precedenti e dedotti da varie fonti differenziate per settore e tipologia di risorsa.

Il calcolo delle emissioni in anidride carbonica è stato elaborato secondo categorie specificate in tabella e per il calcolo delle emissioni, coerentemente con quanto richiesto dalle Linee guida del Patto dei Sindaci, si sono utilizzati i Fattori di Emissione Standard pubblicati dall' IPCC 2 nel 2006 e qui sotto riportati.

Vettore Energetico	Fattore di emissione standard (tCO2/MWh)
Gas Naturale	0,202
Comb Liquidi	0,267
GPL	0,202
Comb. solidi	0,354
Biomassa	-
Solare	-
Elettricità	0,483
Gasolio / Gasolio Autotrazione	0,267
Benzina	0,249

Emissioni di CO2 o CO2 equivalenti

Categoria	emissioni di CO2 [t]/ emissioni di CO2 equivalenti [t]															Totale	
	Energia elettrica	Riscaldamento /raffrescamento	Combustibili fossili								Energie rinnovabili						
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:																	
Edifici, attrezzature/impianti della PP.AA.	222		344														566
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non PP.AA.)	2235		2922														5157
Edifici residenziali	12104		8808														20912
Illuminazione pubblica	31		0														31
Industrie (esclusi i soggetti coinvolti nel mercato delle emissioni ETS della UE)	53469		1380														54849
Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie	68060,979		13454														81515
TRASPORTI:																	
Parco veicoli comunale																	
Trasporti pubblici						5937											5937
Trasporti privati e commerciali																	
Subtotale trasporti						5937											5937
ALTRO:																	
Smaltimento dei rifiuti																	
Gestione delle acque reflue																	
Altro - specificare																	
Subtotale gestione rifiuti, acque, altro																	
TOTALE																	87452

6. SCHEDE DELLE AZIONI

SCHEDE DELLE AZIONI



INDICE DELLE SCHEDE DELLE AZIONI

Le schede delle azioni sono state suddivise in 11 settori di intervento: Informazione, Pianificazione Urbanistica, Pubblica Amministrazione, Residenziale, Agricolo, Industriale, Terziario, Mobilità e Produzione Energia.

Settore Informazione

Cod.	Attività
INF01	Sezione patto dei sindaci su web
INF02	Guardiano dell'energia
INF03	Sportello Energia
INF04	Approvvigionamento di prodotti biologici
INF05	Promozione dell'uso di prodotti ricaricabili
INF06	Politica di ecomobilità
INF07	Impianto fotovoltaico dimostrativo
INF08	Green Light
INF09	Formazione personale comunale
INF10	Promozione EN ISO 14001 EMAS

Settore Pianificazione Urbanistica

Cod.	Attività
PU01	Piano urbano del traffico
PU02	Pianificazione della mobilità: creazione piste ciclabili
PU03	Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio
PU04	Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili modificare in funzione PGT
PU05	Catasto energetico

Settore Pubblica Amministrazione

Cod.	Attività
PA01	Energia elettrica da rinnovabili
PA02	Acquisti verdi
PA03	Illuminazione pubblica
PA04	Riduzione delle bottiglie di plastica casa dell'acqua
PA05	Promozione raccolta differenziata
PA06	Nuova vegetazione arborea
PA07	Riqualificazione energetico su edifici comunali
PA08	Impianti semaforici a Led
PA09	Impianti fotovoltaici su edifici scolastici

Settore Residenziale

Cod.	Attività
RES01	Efficienza nell'illuminazione
RES02	Riduzione consumi idrici
RES03	Promuovere sostituzione di infissi e/o serramenti
RES04	Promuovere la sostituzione di impianti di riscaldamento
RES05	Certificazione energetica

Settore Industriale

Cod.	Attività
IND01	Incentivi per l'incremento dell'efficienza energetica negli insediamenti produttivi
IND02	Incentivi per l'avvio di linee di produzione di sistemi per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili
IND03	Promozione UNI EN ISO 14001 o 50001

Settore Terziario

Cod.	Attività
TER01	Efficienza energetica nel settore terziario
TER02	Riduzione consumi idrici
TER03	Efficienza energetica per gli impianti sportivi

Settore Mobilità

Cod.	Attività
MOB01	Servizi telematici
MOB02	Piedibus
MOB03	Promuovere macchine ibride ed elettriche
MOB04	Completamento piste ciclabili
MOB05	Aumento dell'efficacia dei veicoli privati
MOB06	Zone 30
MOB07	Studio per l'Inserimento Zona A1

Settore Produzione energia

Cod.	Attività
PE01	Esco
PE02	Agenda 21 Locale
PE03	Gruppi Acquisto Solare (GAS)
PE04	Energia verde CEV

SETTORE INFORMAZIONE

INF01	SEZIONE PATTO DEI SINDACI SU WEB
Descrizione	
<p>Il comune di Urganano ha già inserito nel proprio sito web una sezione dedicata al Patto dei Sindaci. Dopo l'approvazione del PAES sarà attivata una specifica sezione dedicata al Patto dei Sindaci ed in particolare si potranno trovare, consultare e scaricare tutti i documenti e la raccolta delle azioni del piano.</p> <p>Si renderanno disponibili ed aggiornate le informazioni e i link interessati per divulgare le buone pratiche per il conseguimento di risparmi energetici ed efficienza nonché informazioni su sistemi energetici, buone pratiche, ecc.</p> <p>L'intento nel lungo periodo è che l'archivio possa aggiornarsi ed autoalimentarsi mediante una procedura e partecipazione di cittadini/tecnici.</p>	
Soggetti interessati	
Tutti i cittadini, operatori del settore, qualunque soggetto interessato ai temi dell'energia sostenibile dotati di collegamento internet.	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Studio dell'architettura della sezione per una buona efficacia di comunicazione - Gestione ed aggiornamento del sito con le iniziative legate al Patto dei Sindaci e alle tematiche energetiche. 	
Promotori:	
Comune	
Costi	
Risorse interne: € 400 anno fino al 2020	
Finanziamento	
Risorse interne, possibili promotori locali e possibili contributi provinciali, regionali ed europei.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Attivazione nel 2011 e mantenimento fino al 2020	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	Attività complementare all'attuazione del Piano di Azione, priva di ricadute dirette.
Emissione risparmiate	100 KgCO2/anno

<p>Descrizione Sensibilizzazione ed educazione dei bambini e degli studenti delle scuole presenti all'interno del Comune sulle tematiche del corretto uso dell'energia, delle fonti rinnovabili e delle interazione tra emissioni, salute e cambiamenti climatici. I "guardiani dell'energia" inoltre monitorano i consumi del loro plesso e lo confrontano con l'anno precedente; si tratta di una competizione di tutte le scuole del comune anche attraverso la pubblicizzazione dei dati nel sito web. Nei plessi scolastici vengono distribuiti ContaCorrente per facilitare il compito dei guardiani dell'energia e innescare dei comportamenti sostenibili ed efficienti.</p>
<p>Soggetti interessati Tutti gli studenti delle scuole iscritti negli istituti presenti nel Comune.</p>
<p>Modalità di implementazione - Strutturazione del progetto con corpo docente. - Avvio attività ludica su tematiche energetico/ambientali e di efficienza. - Inserimento del tema energia/ambiente all'interno della didattica e coinvolgimento degli studenti in attività pratiche correlate. - Monitoraggio ed esposizione dei risultati in un evento annuale conclusivo.</p>
<p>Promotori Comune, Istituto Comprensivo, Associazioni ambientaliste.</p>
<p>Costi - Risorse interne: 1.500 euro (500 €/anno) - Premi per le scuole virtuose, monetizzati in 1.500 euro (500 €/anno)</p>
<p>Finanziamento Risorse interne del Comune ed eventuali sponsor.</p>
<p>Ulteriori strumenti attivabili Risorse interne della didattica, inserendo l'attività come parte integrante dei normali programmi educativi (es. Educazione alla Convivenza Civile).</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione - Attivazione dei programmi: dall'anno scolastico 2011/12. - Durata tre anni :2012, 2013 e 2014 le diverse occasioni offerte dall'implementazione del Piano di Azione e dalle notizie di cronaca inerenti al tema.</p>

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a sui consumi elettrici del settore residenziale, industriale e terziario.
Emissione risparmiate	48,3 t CO2/a

INF03	SPORTELLO ENERGIA
Descrizione	
L'attività dello sportello è articolata sostanzialmente in due tipi di attività: una di primo livello informativa e divulgativa ed una di secondo livello specialistico in cui si effettuano degli approfondimenti su casi specifici, attraverso anche possibili appuntamenti con esperti di altri sportelli della rete dei comuni. Stampa sul periodico comunale d'informative sul tema e invio di materiale informativo sul risparmio e la sostituzione energetica, specifico per i diversi settori di consumo di energia (domestici, terziario, artigianale, etc.). Il materiale è improntato alla massima comprensibilità e all'applicazione pratica dei suggerimenti. Ogni contatto è registrato per poter creare una banca dati per diffondere le novità in campo energetico e monitorare gli incontri anche a livello provinciale.	
Soggetti interessati	
Tutti i cittadini e le imprese presenti sul territorio comunale e dei comuni limitrofi.	
Modalità di implementazione	
1. Predisposizione del materiale informativo, utilizzando finché possibile quello già predisposto da altri enti ed organizzazioni, nonché installazione del contatore-totem da collocare all'ingresso dell'edificio comunale. 2. Raccolta e/o stampa delle copie necessarie. Recapito a domicilio del materiale informativo. 3. Registrazione dei contatti introducendo i campi relativi al Patto dei Sindaci e successivo inserimento nei social network del Comune. 4. Creazione di un panel per l'aggiornamento del PAES ed assicurare la continua partecipazione dei cittadini al raggiungimento del 20-20-20. 5. Integrazione dello sportello dell'energia all'interno delle funzioni dell'URP.	
Promotori Comuni in rete e associazioni ambientaliste.	
Costi	
- Predisposizione del materiale informativo - Stampa e/o raccolta delle copie necessarie e recapito a domicilio mediante inserimento materiale nel giornalino del comune.	
Finanziamento	
Risorse interne del comune, contributi aziende operanti nel settore.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
- Recupero e predisposizione del materiale: 2011 - Stampa e distribuzione: 2011 - Attivazione dello Sportello Energia entro 3 mesi dall'apertura dell'URP prevista entro 2011. - Il servizio proseguirà oltre la scadenza del 2020	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a sui consumi termici del settore residenziale, industriale e terziario.
Emissione risparmiate	20,2 t CO2/a

INF04	APPROVVIGIONAMENTO DI PRODOTTI ECO-BIOLGICI
Descrizione	
<p>Con il fine di incrementare l'uso di prodotti eco-biologici tra la popolazione, il comune di Urganò vuole raggiungere il consumo del 100% di materiali eco-biologici nelle mense scolastiche e nelle sagre/feste paesane. Si darà priorità ai prodotti con incarti riciclabili.</p> <p>Si darà inoltre priorità ai prodotti locali, denominati a Km 0 in quanto nel loro ciclo di vita il trasporto non è presente come voce che normalmente è a forte incidenza in termini di emissioni di CO2.</p>	
Soggetti interessati	
Tutti i cittadini, attività commerciali, fornitori di servizi di ristoro	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere i prodotti locali attraverso azioni di sensibilizzazione verso i punti vendita del territorio e verso i cittadini. - Incentivazione ai negozi che vogliono fare distribuzione solo di questi tipi di prodotti. - Accordi con le associazioni locali per la introduzione di materiali eco compatibili nelle sagre/feste paesane. - Pubblicità sull'acquisto di prodotti biologici e materiali eco compatibili nei giornali comunali e avvisi visibili negli edifici comunali. - Introduzione di criteri premianti per l'uso di prodotti biologici e materiali eco compatibili negli ambienti gestiti dal Comune, con particolare riferimento alle mense scolastiche. 	
Promotori	
Comune	
Costi	
A carico dell'amministrazione solo le attività di sensibilizzazione: € 400 /anno	
Finanziamento	
Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Attivazione nel 2012 e mantenimento fino al 2020	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	10 MWh/a
Emissione risparmiate	4,83 t CO2/a

INF05	PROMOZIONE DELL'USO DI PRODOTTI RICARICABILI
Descrizione	
<p>Attualmente, circa il 95% degli usi di batterie alcaline può essere sostituito con piena soddisfazione da pile ricaricabili che sono più ecologiche. La loro produzione richiede il consumo di molte risorse onerose e l'uso di sostanze chimiche pericolose. Le norme italiane prevedono che le batterie esauste siano considerate a tutti gli effetti dei rifiuti tossici e nocivi e che quindi l'intero ciclo di vita fino allo smaltimento sia tracciato da parte di chi genera il prodotto e da chi lo smaltisce. Per questa ragione il Comune sta già attuando la raccolta differenziata di questi prodotti pericolosi. Si tratta quindi di promuovere l'uso di batterie ricaricabili.</p> <p>Il comune per le proprie attività adotterà come buona pratica l'uso delle batterie ricaricabili.</p>	
Soggetti interessati	
Cittadini, associazioni consumatori, associazioni ambientaliste, scuole.	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Manifesto e pubblicizzazioni collegate con altre iniziative. - Promozione nelle scuole. 	
Promotori	
Comune, commercio locale.	
Costi	
A carico dell'amministrazione solo le attività di sensibilizzazione: 500 €/anno	
Finanziamento	
Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Attivazione nel 2012 e mantenimento fino al 2020.	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	10 MWh/a
Emissione risparmiate	4,83 tCO2/a

INF06	POLITICA DI ECOMOBILITA'
Descrizione	
<p>Il settore dei trasporti rappresenta una importante fonte di emissione di gas clima-alteranti, su cui le politiche comunale possono agire ponendo in essere delle strategie d'intervento che possano garantire le esigenze di spostamento della comunità locale tutelando nel contempo la qualità ambientale del territorio.</p> <p>Al fine di sviluppare un'educazione ambientale anche nei confronti dell'utilizzo dei trasporti occorre sensibilizzare la cittadinanza sui costi ambientali che sono a carico delle scelte quotidiane di spostamento.</p> <p>La programmazione delle politiche ambientali prevede pertanto delle giornate tematiche rivolte alla conoscenza dell'uso della bicicletta e della mobilità alternative quali i mezzi elettrici.</p>	
Soggetti interessati	
Cittadini e le scuole oltre che tutti gli operatori di mercato che producono/vendono auto, cicli, motocicli e micro auto anche aziendali ad alimentazione elettrica.	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Avviare un dialogo con gli operatori di mercato che producono/vendono cicli, motocicli e micro auto anche aziendali ad alimentazione elettrica. - Individuare, in collaborazione con gli espositori, l'area più idonea per l'esposizione e l'eventuale prova su strada dei mezzi. - Strutturare una campagna di comunicazione per favorire l'interesse e la partecipazione della cittadinanza. - Monitorare nel tempo l'acquisto dei mezzi elettrici. - Portare a conoscenza della cittadinanza di mezzi di trasporto alternativo che disincentivino l'utilizzo dell'auto a benzina, offrendo una gamma di prodotti alternativi e concretamente utilizzabili per gli spostamenti quotidiani. 	
Promotori	
Comune.	
Costi	
A carico degli Sponsor.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2013	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	10 MWh/a
Emissione risparmiate	2,49 tCO2/a
Fattore di conversione Benzina	0,249

INF07	IMPIANTO FOTOVOLTAICO DIMOSTRATIVO
--------------	---

<p>Descrizione</p> <p>L'Amministrazione intende promuovere la diffusione delle tecnologie per la produzione di energia rinnovabile ed in particolare sensibilizzare le scuole in modo da creare una educazione ambientale nelle nuove generazioni.</p> <p>E' stato installato l'impianto fotovoltaico a Velate proprio per sensibilizzare i cittadini.</p> <p>La creazione di una nuova cultura che consideri i costi ambientali relativi alle scelte quotidiane può essere sviluppata anche attraverso l'esperienza diretta e la conoscenza degli argomenti tecnici alla base delle nuove tecnologie.</p> <p>L'intento dell'Amministrazione è di realizzare un impianto fotovoltaico di media potenza su una scuola e sul palazzetto dello sport. L'azione sarà associata ad iniziative specifiche di comunicazione ed informazione in particolare rivolte alle scuole.</p>
<p>Soggetti interessati</p> <p>Tutti i cittadini, imprese ed enti</p>
<p>Modalità di implementazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuazione dell'area/immobile di installazione e delle caratteristiche - Impiantistiche del pannello fotovoltaico. - Realizzazione impianto. - Attivazione di iniziative di comunicazione e di programmi educativi per le scuole.
<p>Promotori</p> <p>Settore Ambiente e Attività Produttive Settore Lavori Pubblici Settore Educazione</p>
<p>Costi</p> <p>Costi amministrazione 78.000,00 €</p>
<p>Finanziamento</p> <p>Contributo statale</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione</p> <p>2012</p>

Risultati attesi	
<p>L'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e "pulite" consente di ridurre l'emissione di CO2 relativamente all'area interessata.</p> <p>Il risultato attendibile è però relativo alla diffusione della conoscenza delle nuove tecnologie e al coinvolgimento della cittadinanza e delle scuole.</p>	
Risparmio o sostituzione energia	20 MWh/anno
Emissione risparmiate	9,66 t CO2/anno

Descrizione
Adesione delle imprese operanti nel settore terziario e produttivo al Programma Green Light promosso dalla Commissione Europea e applicazione dei suoi principi a tutti i sistemi di controllo e corpi illuminanti situati sia all'interno che all'esterno degli edifici di loro proprietà. L'adesione al programma può essere considerata parte integrante delle azioni da realizzare all'interno dei programmi di certificazione ambientale
Soggetti interessati
Tutte le imprese operanti nel settore terziario.
Modalità di implementazione
1. Promozione del programma 2. Adesione formale (medie e grandi imprese) o informale (piccole imprese) al Programma Green Light promosso dalla Commissione Europea 3. Inserimento dei principi del Programma Green Light nelle richieste verso i fornitori e nei piani di manutenzione (in sintesi: "Dovendo scegliere tra diversi tipi di sistemi/apparecchi e corpi illuminanti si deve scegliere la soluzione il cui eventuale maggior costo è ripagato dal risparmio energetico con un tempo semplice di ritorno del capitale (simple pay back time) $\leq 4/5$ anni. Per quanto riguarda gli spazi comuni (scale, parcheggi, androni, etc.) si dovrebbero introdurre – ove ragionevole – sensori di presenza e timer.
Promotori
Comune, Settore Ambiente, associazioni di categoria.
Costi
500 €
Finanziamento
Risorse proprie delle imprese interessate.
Ulteriori strumenti attivabili
Utilizzo del logo "Green Light" secondo quanto previsto dal programma europeo.
Tempi di attivazione e di realizzazione
- Promozione programma: 2011 - 2020 - Attivazione programma da parte delle imprese: immediata a partire dalla formalizzazione dell'adesione al Programma Green Light.

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a
Emissione risparmiate	30 tCO ₂ /a

INF09	FORMAZIONE DEL PERSONALE COMUNALE
Descrizione	
<p>Il mondo dell'energia lancia nuove sfide, imponendo un nuovo approccio alla gestione delle risorse economiche ed ambientali. Dalla liberalizzazione ad oggi, il settore si è profondamente evoluto, sia da un punto di vista strutturale-organizzativo, che innovativo-tecnologico.</p> <p>In questo scenario, l'Ente Locale è chiamato ad assumere un ruolo diverso rispetto al passato, evolvendo da "utente passivo" dell'energia a riferimento di una nuova cultura di settore, destinata a mutare i comportamenti della propria organizzazione interna e della Comunità che amministra, rispetto al rapporto energia-ambiente.</p> <p>Un compito senza dubbio non facile, se si tiene conto che la rapidità di tali trasformazioni non è stata sostenuta da un'adeguata formazione degli addetti ai lavori, tale da poterne recepire tutta la complessità normativa ed organizzativa.</p> <p>L'iniziativa ha l'obiettivo di far nascere nuove figure professionali, competenti e qualificate, in grado di interpretare tutte le complessità del settore energia e di coglierne le opportunità</p>	
Soggetti interessati	
Personale all'interno della struttura comunale.	
Modalità di implementazione	
<p>Il personale sottopone il corso di formazione all'Ente, che con atto specifico autorizza la partecipazione.</p> <p>1. Corso di Energy manager del Referente per l'energia 2. Corso di studio per la partecipazione alle ESCO.</p>	
Promotori	
Comune	
Costi	
2.000,00 €/anno	
Finanziamento	
A carico dell'amministrazione	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Dal 2012 al 2020	

Risultati attesi	
Le azioni rivolte a favorire la professionalità interna all'Ente e pertanto a supportare l'Amministrazione nelle strategie d'intervento e nei processi attuativi pianificati	
Risparmio o sostituzione energia	5 MWh
Emissione risparmiate	500 KgCO2/anno

<p>Descrizione Promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 14001) verso le imprese del comune. Promozioni anche la diffusione della registrazione EMAS tra gli operatori presenti nel territorio, coinvolti direttamente o indirettamente nel settore turistico.</p>
<p>Soggetti interessati Tutte le imprese operanti nel settore terziario e produttivo del comune.</p>
<p>Modalità di implementazione 1. Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione in concerto con rappresentanti dei settori terziario e produttivo. 2. Promozione dell'iniziativa nei confronti delle diverse categorie interessate. 3. Verifica e concessione degli incentivi ed agevolazioni alle imprese che si sono dotate di uno degli strumenti di gestione ambientale ammessi. 4. Raccolta delle informazioni e dei risultati dell'applicazione degli strumenti.</p>
<p>Promotori Comune, associazioni di categoria.</p>
<p>Costi - Promozione dell'iniziativa: risorse interne 500,00 euro, supporto esterno (stampa manifesti e spedizione pieghevoli, sms, incontri con le imprese). - Verifica e concessione degli incentivi: risorse interne 500,00 euro - Raccolta delle informazioni e dei risultati: risorse interne 500,00 euro</p>
<p>Finanziamento Risorse proprie delle imprese interessate.</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione - definizione e attivazione degli strumenti di supporto da parte del comune: 2011. - realizzazione per adesione volontaria, a partire dall'attivazione degli strumenti di supporto, entro l'intero periodo di attuazione del Piano d'Azione, fino al 2020</p>

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a
Emissione risparmiate	30 tCO ₂ /anno

SETTORE URBANISTICA

PU01	PIANO URBANO DELLA TRAFFICO
-------------	------------------------------------

<p>Descrizione</p> <p>Il Piano Urbano del traffico è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali e fa riferimento alle infrastrutture esistenti e ai progetti in fase di attuazione, rispetto ai quali individuare gli interventi di riorganizzazione dell'offerta e di orientamento della domanda. Tale strumento necessita di aggiornamenti periodici sia per il monitoraggio dello stato di attuazione che per l'approfondimento particolareggiato di specifiche tematiche. E' uno strumento di pianificazione sottordinato rispetto allo strumento urbanistico comunale Piano di Governo del Territorio (PGT). L'intento dell'Amministrazione è di aggiornare il Piano Urbano del Traffico per il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, nonché per il contenimento dei consumi energetici.</p>
<p>Soggetti interessati</p> <p>Settore Gestione Territorio Settore Polizia Amministrativa Settore Programmazione Pianificazione e Verifica Strategica Settore Ambiente e Attività Produttive Settore Lavori Pubblici</p>
<p>Modalità di implementazione</p> <p>Il PGU si compone di una fase analitica e di una fase propositiva, precedute da una sintesi delle previsioni infrastrutturali comunali e sovramunicipali di medio-lungo periodo (per gli approfondimenti si rimanda al documento del Piano della Mobilità -PUM) al fine di programmare/realizzare nel breve periodo interventi in sintonia con tali previsioni di più ampio respiro.</p>
<p>Promotori</p> <p>Comune</p>
<p>Costi</p> <p>I costi relativi alla attività di analisi e studi specialistici legati all'analisi del sistema della mobilità e del sistema urbano ammontano a 1.000,00 Euro.</p>
<p>Finanziamento</p> <p>Comune</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione</p> <p>Aggiornamento costante fino al 2020</p>

Risultati attesi	
<p>La riduzione dei volumi di traffico, invece, è affidata all'organizzazione della rete stradale in modo tale da disincentivare i traffici di attraversamento con l'eliminazione dei percorsi rettilinei diametrali aperti al traffico veicolare e alla facilitazione dei percorsi dei pedoni e dei cicli.</p> <p>La riduzione dell'inquinamento dell'aria e del rumore nelle isole ambientali è poi affidata non solo alla riduzione del traffico che percorre lunghe distanze, ma anche al disincentivo dell'uso della vettura per viaggi molto brevi, come l'accompagnamento dei bambini a scuola: le vetture catalitiche funzionano efficientemente solo al raggiungimento di adeguate temperature, altrimenti non trattengono pericolosi gas nocivi alla salute.</p> <p>Le riduzioni in termini di CO2 equivalente si rifanno a quelli proposti nel Piano della Mobilità, essendo correlati all'ottenimento degli stessi risultati.</p>	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a
Emissione risparmiate	30 tCO ₂ /a

PU02	PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITA' : CREAZIONE DI PISTE CICLABILI
La rete ciclopedonale del territorio comunale comprende, allo stato attuale, circa 10 Km di percorsi. L'Amministrazione intende estendere quanto più possibile i percorsi ciclabili esistenti migliorando anche i collegamenti tra le piste ciclabili esistenti, con la realizzazione di altri 15 km di piste ciclabili, per arrivare complessivamente a 25 km.	
Soggetti interessati Comune	
Modalità di implementazione La creazione delle piste ciclopedonabili verrà studiata nelle due fasi: <ul style="list-style-type: none"> - Studio di fattibilità dei percorsi ciclopedonali presenti sul territorio e loro collegamento con le future piste - Integrazioni delle piste ciclopedonali in funzione delle infrastrutture stradali che saranno realizzate nel territorio (pedemontana) 	
Promotori Comune	
Costi 2.000,00 per la pianificazione	
Finanziamento Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei	
Tempi di attivazione e di realizzazione Attivazione nel 2012.	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	500 Kg CO2/anno

PU03	INTRODUZIONE DI STANDARD DI EFFICIENZA ENERGETICA ED UTILIZZO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI NEL REGOLAMENTO EDILIZIO
<p>Il Regolamento Edilizio del Comune di Ugnano conterrà norme cogenti e raccomandate per il contenimento dei consumi energetici, idrici, la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'utilizzo di materiali biocompatibili negli edifici.</p> <p>L'obiettivo è di promuovere la riqualificazione energetica gli edifici esistenti, anche attraverso incentivi di tipo economico, e di realizzare, nelle nuove urbanizzazioni, edifici ad elevate prestazioni energetiche, in modo tale da minimizzare la domanda di energia attraverso l'elevata qualità energetica delle strutture edilizie, l'obbligo d'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici e la diffusione di impianti cogenerativi connessi a reti di teleriscaldamento.</p>	
Soggetti interessati	
Comune	
Modalità di implementazione:	
L'implementazione degli standard di efficienza energetica sarà effettuata in continuo secondo lo sviluppo delle normative nazionali e regionali in materia energia.	
Promotori	
Comune	
Costi	
2.000,00 € per le attività di consulenza.	
Finanziamento	
Risorse interne e incentivi comunali, provinciali, regionali, nazionali ed europei	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Attivazione nel 2012.	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	23.127 t CO2/a

Descrizione

I comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione del territorio, devono inoltre recepire le norme nazionali e regionali, al fine di ridurre l'impatto energetico delle nuove edificazioni e mitigare i consumi degli edifici esistenti.

In particolare negli interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione dovrà essere valutata da parte degli attuatori, la fattibilità tecnico-economica dell'applicazione di impianti di produzione di energia a fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento e raffrescamento (Art. 85, comma 2 PTCP). Le direttive sovraumunali prevedono l'obbligo per i nuovi insediamenti il ricorso a fonti energetiche rinnovabili e programmi di riqualificazione energetica degli edifici che consentano una riduzione complessiva delle emissioni di CO2 equivalente almeno pari al 50% rispetto a quelle della situazione preesistente.

Soggetti interessati

Settore Urbanistica

Modalità di implementazioneAnalisi dei consumi energetici:

- Prestazione energetica degli edifici, sulla base del soddisfacimento dei limiti massimi imposti dall'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici della Regione Lombardia
- Eventuali valori ulteriormente ridotti rispetto ai limiti obbligatori di legge.
- Consumi totali per riscaldamento nell'area considerata.
- Consumi per la produzione di acqua calda sanitaria medi per unità immobiliare e totali.
- Consumi elettrici specifici medi per appartamento e totali per l'area (condizionamento escluso), specificando separatamente le superfici ad uso commerciale, uffici ed altro non residenziale.
- Consumi specifici medi per punto luce e totali per illuminazione stradale nell'area.
- Consumi elettrici per condizionamento estivo specifici medi per appartamento e totali per l'area, specificando separatamente le superfici ad uso commerciale, uffici ed altro non residenziale.

Analisi sulla possibilità di realizzazione di reti di riscaldamento/condizionamento a servizio dell'intero comparto, utilizzando un parco di generazione ad alta efficienza

- Creazione del diagramma di consumi termici invernali, che presenti la potenza media giornaliera in funzione delle ore cumulate in cui tale potenza è richiesta. Il diagramma può basarsi su dati medi mensili.
- Sovrapposizione nel diagramma precedente della potenza per condizionamento estivo nei mesi interessati.
- Individuazione della taglia del cogeneratore (minimo 4000 ore/anno di funzionamento).
- Calcolo dell'energia termica ed elettrica prodotta dal cogeneratore.
- Individuazione della taglia e del tipo (combustibile gas e/o biomassa, efficienza del generatore sulla base delle temperature di ritorno, ...)
- Stima del costo di investimento (su base indicativa), dei ricavi da vendita di calore, freddo ed energia elettrica (ceduta alla rete), del valore dei certificati verdi e dei costi approssimativi di gestione (beneficiando dell'accisa ridotta sul gas).
- Determinazione del tempo di ritorno semplice (se inferiore a 7 si richiede all'attuatore uno studio di fattibilità).

Analisi sulla possibilità di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, ai sensi dell' Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici della Regione LombardiaAnalisi sulla possibilità di inserimento di impianti solari termici.

- Verifica delle aree disponibili per l'installazione di impianti solari termici.
- Nel caso di scuole ed altri edifici pubblici, ad uso pubblico, o negli altri edifici sulla base di altri criteri

di interesse dell'amministrazione, produzione comunque di uno studio per la realizzazione di impianti solari termici (centralizzati) per fornire l'acqua calda sanitaria nel periodo estivo, con integrazione elettrica o a gas.

Analisi sulla possibilità di inserimento di impianti solari fotovoltaici:

- Verifica delle aree disponibili per impianti solari fotovoltaici limitatamente alle superfici delle coperture di edifici civili e industriali.
- Nel caso di scuole ed altri edifici pubblici, ad uso pubblico, o negli altri edifici sulla base di altri criteri di interesse dell'amministrazione, produzione comunque di uno studio per la realizzazione di impianti solari fotovoltaici.

Analisi della possibilità d'utilizzo di biomasse come combustibile:

- Valutazione della fattibilità nel rispetto della normativa regionale,
- Verifica della disponibilità di biomasse energetiche a Km 0
- Valutazione semplificata dei costi di investimento e di gestione, utilizzando per il combustibile prezzi medi di conferimento di cippato di legna.

Analisi della possibilità di inserimento di pompe di calore geotermiche

- Acquisizione della relazione geologica dell'area.
- Valutazione delle fattibilità tecnica e rilievo delle problematiche relative agli inquinanti presenti nelle falde
- Valutazione della superficie necessaria per la perforazione del terreno (profondità massima 50 m), con passo indicativo tra un pozzo geotermico e l'altro di 7 m, sulla base di una potenza specifica indicativa per metro, al fine di soddisfare il fabbisogno termico invernale ed estivo di tutta o parte dell'area.

Valutazione complessiva del potenziale di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni di CO2 per l'area in esame, sulla base del mix di soluzioni individuate come fattibili, e raccomandate all'attuatore

Promotori
Comune
Costi
5.000 €
Finanziamento
Comune per l'analisi delle possibilità
Tempi di attivazione e di realizzazione
Dal 2012 al 2020

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a
Emissione risparmiate	30 tCO ₂ /a

PU05	CATASTO ENERGETICO DEL PATRIMONIO EDILIZIO MUNICIPALE E NUOVI STRUMENTI TECNICO-PROGETTUALI
------	--

Il progetto prevede l'implementazione di una serie di strumenti in grado di fornire un maggior approfondimento delle conoscenze sulle prestazioni energetiche degli edifici di proprietà, al fine di ottimizzare la gestione energetica del patrimonio edilizio della Città.	
Soggetti interessati Settore Lavori Pubblici	
Modalità di implementazione: - realizzazione di un "catasto energetico" dettagliato al fine di creare una banca dati con una serie di informazioni di tipo edilizio, impiantistico, energetico, ambientale ed economico potenzialmente utili in una pianificazione energetica; - elaborazione di un "piano d'azione", con la definizione e l'approfondimento di quella che nella fase precedente si sarà dimostrata la miglior strategia di intervento, attraverso la definizione di una pianificazione a medio-lungo termine; - redazione di una serie di voci di capitolato specialistico e di prezzi relativi connessi alle principali tecnologie edili e impiantistiche innovative, grazie all'elaborazione di una serie di voci (o di integrazioni di voci) di capitolato rispetto a quanto già contenuto nel Prezziario delle Opere Pubbliche edito dalla Regione, al momento carente di una serie di indicazioni specifiche che affrontino le prestazioni energetiche dei materiali o delle tecnologie.	
Promotori Comune	
Costi 2.000 €	
Tempi di attivazione e di realizzazione 2015	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	100 MWh/a
Emissione risparmiate	30 tCO ₂ /a

SETTORE PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

PA01	ENERGIA ELETTRICA DA RINNOVABILI
-------------	---

Descrizione	
<p>Istallazione di impianti per la produzione di energia (elettricità e/o calore) da fonti rinnovabili, per abbattere gli attuali consumi degli edifici Comunali. Gli impianti saranno realizzati prioritariamente in modo da minimizzarne l'impatto ambientale.</p> <p>Per la realizzazione di nuovi edifici comunali sarà obbligatorio dotare gli edifici di impianti per lo sfruttamento delle energie rinnovabili (es. solare termico, solare fotovoltaico, caldaie a biomasse, ecc.).</p>	
Soggetti interessati	
Comune di Urganano, ufficio Ecologia	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - ricognizione delle superfici e dei siti idonei dove realizzare interventi per la produzione di energia da FER - progettazione degli interventi - individuazione delle fonti di finanziamento - bando e realizzazione degli interventi previsti - monitoraggio e manutenzione delle tecnologie installate - Predisposizione di un bando per individuare un soggetto fornitore di energia elettrica da fonti rinnovabili. - Assegnazione del bando e acquisto di energia elettrica da fonti rinnovabili. - Realizzazione impianti per energie rinnovabili 	
Promotori:	
Comune, Provincia, Regione	
Costi	
<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione dei bandi: risorse interne - Installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili 	
Finanziamento	
Risorse interne derivanti dalla spesa corrente della Comune. Finanziamento Tramite Terzi (ESCO). Finanziamenti provinciali, regionali o di fondazioni.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
A partire da 2015 ed entro il 2020	
Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

Descrizione
Il comune si allinea ai sistemi di Green Public Procurement, allo scopo di: - ridurre in maniera significativa gli impatti ambientali, acquistando prodotti e servizi verdi, - accrescere la disponibilità e la competitività dei prodotti e servizi più verdi - influenzare il comportamento dei cittadini privati, ma soprattutto delle istituzioni private e delle imprese, e prediligere acquisti più sostenibili.
Soggetti interessati
Comune e soggetti privati
Modalità di implementazione
Inserimento di requisiti premianti e clausole sui requisiti ambientali, inclusa l'efficienza energetica, nei capitolati e nelle specifiche relative all'acquisto di beni e servizi da parte dell'amministrazione o dei soggetti appaltatori. Partecipazione ai lavori dei tavoli tecnici sovraordinati per la definizione di nuovi criteri ed il monitoraggio.
Promotori
Comune, coordinamento e referente ai tavoli tecnici, tutti gli uffici che effettuano acquisti.
Costi
Risorse interne del Comune. 4.000,00 €
Finanziamento
Comune
Ulteriori strumenti attivabili
- Definizione delle clausole ambientali standard da inserire all'interno dei bandi dell'Amministrazione comunale. - Personalizzazione e inserimento delle clausole ambientali all'interno dei bandi ordinari e straordinari dell'amministrazione, costi non scorporabili.
Tempi di attivazione e di realizzazione
Introduzione delle clausole ambientali all'interno dei capitolati: dal 2012

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	4 MWh/a
Emissione risparmiate	2 t CO2/a

PA03	ILLUMINAZIONE PUBBLICA
-------------	-------------------------------

Descrizione	
Riqualificazione della rete di illuminazione pubblica adottando tutti gli accorgimenti per il massimo risparmio energetico e contenimento dell'inquinamento luminoso. Nelle attività di riqualificazione del sistema di illuminazione pubblica sarà presa in considerazione anche l'attivazione di soggetti specializzati nella fornitura di servizi energetici (ESCO).	
Soggetti interessati	
Tutta la rete di illuminazione pubblica di proprietà del Comune. Nel contempo si verificherà la possibilità di ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica anche della parte di rete di proprietà Enel SOLE.	
Modalità di implementazione	
1. Definizione di un piano tecnico/economico per la riqualificazione della rete di illuminazione pubblica orientato al risparmio energetico e al contenimento dell'inquinamento luminoso.	
2. Predisposizione degli opportuni bandi attivando, ove possibile, degli strumenti di Finanza di Progetto, per ridurre l'impegno economico del Comune.	
3. Attuazione programmata degli interventi di risanamento.	
Promotori	
Comune	
Costi	
50.000,00 €	
Finanziamento	
Risorse interne del Comune, capitali privati attraverso gli strumenti della finanza di progetto (Project Financing, Finanziamento Conto Terzi, etc.).	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
- Analisi stato di fatto della rete e definizione piano tecnico/economico: 2011.	
- Predisposizione degli opportuni bandi: entro 2012	
- Attuazione degli interventi di risanamento: a partire da 2013 ed entro il 2018	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	400 MWh/a
Emissione risparmiate	194 tCO2 /a

PA04	RIDUZIONE DI BOTTIGLIE DI PLASTICA: CASE DELL'ACQUA	
Descrizione		
Al fine di sensibilizzare la riduzione dell'acquisto delle bottiglie di plastica per l'acqua, si propone l'installazione di una casa dell'acqua dove i cittadini potranno rifornirsi con le loro bottiglie usate.		
Soggetti interessati		
Scuole, Comune, soggetto responsabile della realizzazione del servizio di mensa		
Modalità di implementazione		
<ul style="list-style-type: none"> - Ricognizione delle tecnologie di trattamento delle acque e dei produttori - Predisposizione del bando per la realizzazione delle case dell'acqua - Installazione di distributori di acqua per le scuole comunali - Predisposizione degli accordi per la corretta manutenzione delle fontanelle 		
Promotori		
Comune.		
Costi		
€ 5.000 per l'installazione delle case dell'acqua, quanto necessario per il primo anno e un mantenimento di circa 1.000 euro/anno per sostituzioni e filtri		
Finanziamento		
Comune, incentivi regionali		
Tempi di attivazione e di realizzazione		
2011 / 2012		
Risultati attesi		
Risparmio o sostituzione energia	0,5 MWh/a pari a 0,85 tonnellate di bottiglie di plastica all'anno	
Emissione risparmiate	0,2 tCO2	

PA05	PROMOZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
------	--

<p>Descrizione Istituzione di eventi di valorizzazione della virtuosità del settore nel campo della raccolta differenziata. Premio per la famiglia e/o per l'attività commerciale più virtuosa. Si premia con uno sconto del 10% sulla TARSU per l'anno successivo e si pubblicizza la buona pratica del negozio più virtuoso in tema di rifiuti in modo da creare una "competizione" tra cittadini e le attività commerciali ed un motivo di "vanto".</p>
<p>Soggetti interessati Comune, Attività operanti nel settore terziario e artigiani</p>
<p>Modalità di implementazione - realizzazione del bando per individuare e premiare il cittadino e/o le attività del territorio più virtuosa nella gestione del rifiuto. - premiazione e valorizzazione della buona pratica presso gli altri soggetti operanti sul territorio. - promozione e divulgazione dell'iniziativa e dei risultati attraverso i canali di comunicazione istituzionali del Comune.</p>
<p>Promotori Comune, associazioni di categoria.</p>
<p>Costi 1.500 €</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione Dal 2012 al 2020</p>

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	irrilevante
Emissione risparmiate	irrilevante

PA06	NUOVA VEGETAZIONE ARBOREA
Descrizione	
Adozione di tutti i provvedimenti utili a incentivare il rimboschimento o comunque la ripiantagione arborea. Il rimboschimento di queste aree consentirà di creare dei carbon sink utili all'assorbimento della CO2 in atmosfera. Inoltre il comune sensibilizza la cittadinanza tramite la Festa dell'Albero ed iniziative varie.	
Per la fornitura e la piantumazione degli alberi verrà coinvolto il Corpo "Forestale" oltre che prevedere strumenti di compensazione per ogni opera che prevede il cambiamento dell'area da punto di vista ambientale.	
Soggetti interessati	
Comune	
Modalità di implementazione	
- Inserimento nel PGT della obbligatorietà del rimboschimento o di piantagione arborea.	
- Verifica di eventuali agevolazioni di Enti Pubblici sovraordinati.	
- Bando per l'assegnazione di essenze arboree boschive e da frutto.	
Promotori	
Comune	
Costi	
3.000 €/anno	
Finanziamento	
Risorse interne del Comune e eventuali finanziamenti della Regione/Provincia	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
- Azione a partire dal 2012, e successivamente nel 2013, 2015, 2017, 2019.	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	300 tCO2 /a

PA07	RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI COMUNALI
<p>Descrizione</p> <p>La gestione delle strutture comunali comporta una quantità consistente di energia, che potrebbe essere ridotta facendo uso di tecnologie collaudate quali l'isolamento termico, nuovi e più efficienti impianti di riscaldamento e raffreddamento, migliori strutture per la circolazione dell'aria, integrazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile.</p> <p>Miglioramento energetico attraverso interventi di manutenzione edilizia ordinaria o straordinaria con un monitoraggio efficace dei consumi. Il comune conferma le politiche di sostenibilità ambientale e di risparmio energetico e il suo impegno per ridurre i consumi e quindi, ridurre l'impatto ambientale derivato dalle proprie attività, con il risultato di una razionalizzazione dei diversi processi e servizi, conseguendo il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici comunali. Le tipologie di intervento effettuate ed i risultati energetici ed economici ottenuti dovranno essere adeguatamente diffusi, per servire da esempio ai cittadini.</p> <p>Miglioramento dell'efficienza della climatizzazione degli edifici comunali, attraverso l'adozione di tecnologie appropriate per la conduzione e la gestione degli impianti (valvole termostatiche, contatermie, controlli remoti, etc.) e la messa a punto di bandi adeguati agli obiettivi prefissati. Saranno presi in esame anche interventi di riqualificazione con il coinvolgimento di società specializzate nella fornitura di servizi energetici (ESCo – Energy Service Company) attraverso la formula del Finanziamento Tramite Terzi (FTT).</p>	
<p>Soggetti interessati</p> <p>Tutti gli edifici di proprietà del Comune, a partire da quelli con maggiori necessità di riqualificazione edilizia.</p>	
<p>Modalità di implementazione</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi energetica e certificazione energetica dei diversi edifici 2. Valutazione tecnico economica degli interventi possibili e definizione di un Piano di Attuazione che stabilisca ordine di priorità, cronoprogramma e risorse da destinare. 3. Predisposizione degli opportuni bandi, attivando, ove possibile, degli strumenti di Finanza di Progetto, per ridurre l'impegno economico del Comune. 4. Realizzazione degli interventi di retrofit energetico e monitoraggio dei risultati. 5. Comunicazione e diffusione dei risultati e dei metodi di intervento utilizzati. 	
<p>Promotori</p> <p>Comune</p>	
<p>Costi</p> <p>Risorse interne del Comune, eventuali capitali privati attraverso gli strumenti della finanza di progetto (Project Financing, Finanziamento Conto Terzi, etc.), bandi europei.</p> <p>9.000.000,00 €</p>	
<p>Finanziamento</p> <p>Esco e FTT. Incentivi europei, regionali e provinciali e comunali.</p>	
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione</p> <p>2012 al 2020</p>	
<p>Allegati</p> <p>Si riportano in allegato la scheda degli edifici.</p>	
<p>Risultati attesi</p>	
<p>La riqualificazione degli edifici consentirà un notevole risparmio soprattutto in termini di riscaldamento con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra.</p> <p>L'obiettivo è di ottenere il 30% di riduzione dei consumi energetici.</p>	
<p>Risparmio o sostituzione energia</p>	<p>11433 MWh/anno</p>
<p>Emissione risparmiate parziali</p>	<p>3429 tCO2/a</p>

PA08	IMPIANTI SEMAFORICI A LED
Descrizione	
<p>Al fine di raggiungere una riduzione dei consumi energetici, sono state avviate iniziative inerenti il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di qualsiasi genere di illuminazione.</p> <p>Tali interventi inoltre consentono di adeguarsi alle nuove disposizioni legislative che mirano alla sostituzione delle lampade ad incandescenza con i dispositivi a led.</p> <p>La sostituzione della tipologia di illuminazione degli impianti semaforici consente un risparmio economico derivante dall'approvvigionamento di energia da fonti fossili con conseguente riduzione delle emissioni di CO2, nonché riduce nel tempo i costi manutentivi degli impianti stessi.</p> <p>Inoltre questa iniziativa migliora la visibilità a distanza degli impianti soprattutto in condizioni di scarsa visibilità garantendo una maggiore sicurezza viabilistica.</p>	
Soggetti interessati	
Comune.	
Modalità di implementazione	
<ul style="list-style-type: none"> - E' stato avviato un censimento degli impianti presenti sul territorio, individuando le zone sensibili dal punto di vista viabilistico, dalle quale iniziare con la sostituzione. - Per le nuove installazioni, anche ricomprese quali opere inerenti programmi Integrati d'Intervento, gli indirizzi dell'Amministrazione già prevedono l'introduzione di sistemi di illuminazione a led ovvero la ristrutturazione degli svincoli al fine di eliminare gli impianti garantendo maggiore fluidità del traffico veicolare. 	
Promotori	
Comune	
Costi	
3.000,00	
Finanziamento	
Comune e/o privati	
Tempi di attivazione e di realizzazione.	
2017	

Risultati attesi	
La sostituzione delle lampade ad incandescenza con dispositivi a led consente di ridurre il consumo di energia e conseguentemente l'emissione di CO2.	
Risparmio o sostituzione energia	0,207 MWh/anno
Emissione risparmiate	100 kgCO2/anno

PA09	IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI SCOLASTICI
-------------	--

Descrizione	
In parallelo alle opere di miglioramento del sistema edifico-impianto, l'Amministrazione intende installare in sede di rifacimento delle coperture gli impianti fotovoltaici a corredo delle strutture.	
Soggetti interessati	
Comune.	
Modalità di implementazione	
L'obiettivo è di ridurre i costi relativi al consumo di energia derivante da fonti fossili, applicando tecnologie che consentono la produzione da fonti rinnovabili quali quella solare, consentendo una sensibile riduzione anche delle emissioni di CO2.	
Gli edifici oggetto di intervento risultano essere quelli che necessitano di rifacimento delle coperture per problemi di infiltrazioni. (elenco edifici)	
Le opere saranno realizzate attraverso il reperimento di soggetti privati che garantiscano attraverso la redditività degli impianti fotovoltaici l'esecuzione delle progettazioni e delle opere senza oneri aggiuntivi a carico dell'Amministrazione.	
Pertanto sarà realizzata e pubblicata la gara pubblica per la selezione dei soggetti privati a cui affidare gli interventi su coperture ed impianti.	
Si provvederà alla progettazione degli interventi differenziati in base all'edificio, all'esecuzione e collaudo delle opere.	
In fine sarà strutturato un sistema di monitoraggio dei consumi, per verificare la resa degli impianti.	
Promotori	
Settore Lavori Pubblici	
Settore Ambiente	
Settore Educativo	
Soggetto privato	
Costi	
6.000.000 €	
Finanziamento	
Incentivi Europei, nazionali, Regionali e Provinciali	
Possibili incentivi comunali	
Incentivi nazionali	
Ulteriori strumenti attivabili	
Tempi di attivazione e di realizzazione.	
Dal 2014 al 2020	

Risultati attesi	
L'obiettivo del comune è di coprire il 20% dei consumi energetici con l'utilizzo di impianto fotovoltaici.	
Risparmio o sostituzione energia	3930 MWh/a
Emissione risparmiate	1900 tCO2/a

SETTORE RESIDENZIALE

RES01	EFFICIENZA NELL'ILLUMINAZIONE
--------------	--------------------------------------

Descrizione	Promozione dell'uso delle lampade fluorescenti compatte (FCL), per accelerare la sostituzione di quelle ad incandescenza e ridurre i consumi di energia elettrica. La promozione si aggiunge al trend naturale sostitutivo che già avviene per effetto della cessazione della produzione di lampade a incandescenza.
Soggetti interessati	Tutti i cittadini del comune, residenti e non.
Modalità di implementazione	1. Promozione dell'iniziativa attraverso manifestazioni specifiche e nelle scuole del comune durante la prima edizione del "guardiano dell'energia". 2. Promozione dell'uso delle lampade presso lo Sportello Energia (URP) e nelle altre manifestazioni a carattere ambientale organizzate dal Comune.
Promotori	Comune. Associazioni locali di imprese e cittadini.
Costi	- predisposizione di una scheda informativa da distribuire insieme alle lampade FCL per aumentare la sensibilità dei cittadini. 1.000 €
Finanziamento	Risorse proprie o dalle eventuali ESCO abilitate.
Possibili incentivi comunali	
Ulteriori strumenti attivabili	
Tempi di attivazione e di realizzazione	2016

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	1.500 MWh/a
Emissione risparmiate	750 tCO ₂ /anno

RES02	RIDUZIONE CONSUMI IDRICI
--------------	---------------------------------

<p>Descrizione Promozione dell'uso di Erogatori a Basso Flusso - EBF (detti anche riduttori di flusso o aeratori), attraverso la distribuzione di kit gratuiti alle famiglie ed alle imprese, per riduzione dei consumi idrici e dei consumi di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria. Introduzione dell'obbligo di utilizzo di EBF in tutti gli edifici di nuova costruzione (residenziali, industriali e commerciali) e in tutte le abitazioni/edifici esistenti sottoposti a interventi di manutenzione straordinaria, ampliamento, demolizione e ricostruzione.</p>
<p>Soggetti interessati Tutti i cittadini del comune, residenti e non, e imprenditori di settore.</p>
<p>Modalità di implementazione - Promozione dell'iniziativa attraverso i canali istituzionali dell'Ente, serate specifiche e contatti allo sportello energia - Distribuzione dei kit agli abitanti, in occasione di manifestazioni - Formazione ecologica sul risparmio idrico ed economico derivato dal riuso dell'acqua piovana</p>
<p>Promotori Comune. e Associazioni ambientaliste.</p>
<p>Costi 1.000,00 € Individuazione di ESCO o società interessate alla sponsorizzazione/fornitura gratuita dei riduttori</p>
<p>Finanziamento Risorse proprie, regionali, provinciali e di eventuali Sponsor</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione 2016</p>

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	1.200 MWh/a
Emissione risparmiate	590 tCO ₂ /anno

RES03	PROMUOVERE LA SOSTITUZIONE DI INFISSI E/O SERRAMENTI
--------------	---

Descrizione	
<p>L'obiettivo è migliorare la prestazione energetica e quindi ridurre le dispersioni termiche attraverso le murature esterne e le finestre di edifici già esistenti.</p> <p>Queste ultime devono rispettare i cosiddetti valori di trasmittanza termica dell'energia solare dall'esterno verso l'interno nonché consentire la trasmissione luminosa ottimale, limitando le perdite di calore dovute all'utilizzo di infissi (isolante termico) e aumentando il benessere indoor attraverso la riduzione del rumore dall'esterno.</p> <p>Gli infissi dovranno altresì rispettare le valenze storico-culturali del territorio nel rispetto del vigente Regolamento Edilizio e PGT vigente.</p> <p>Precedenza per le abitazioni localizzate all'interno di centri storici.</p>	
Soggetti interessati	
Comune, Cittadini.	
Modalità di implementazione	
<p>Promozione ai cittadini di Ugnano degli incentivi presenti a livello nazionale e promozione del vantaggio economico relativo al risparmio energetico.</p> <p>Organizzazione di campagne pubblicitarie e predisposizione di punto informativo in ausilio ai cittadini interessati all'intervento.</p>	
Promotori	
Comune	
Costi	
1.000,00	
Finanziamento	
Comune	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2013	

Risultati attesi	
Si stima di ottenere grazie all'iniziativa di promozione un risparmio sul riscaldamento residenziale pari al 10% dei consumi totale (106.574 MWh/anno).	
Risparmio o sostituzione energia	10.658 MWh/a
Emissione risparmiate	2153 tCO2 al 2020

RES04	SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO
-------	--

Descrizione	
<p>Installazione di impianti di riscaldamento con utilizzo di pompe di calore e di sistemi di raffreddamento ad alta efficienza. La tecnologia della condensazione consente di recuperare parte dell'energia termica presente nei gas esausti, che andrebbe altrimenti persa con l'evacuazione in atmosfera, attraverso appunto la loro condensazione e il recupero del calore ceduto dall'acqua durante il passaggio dallo stato di gas allo stato liquido. Le caldaie a condensazione possono raggiungere valori di rendimento superiori al 100%, ad esempio 106% o 107%. Le caldaie installate devono essere marcate almeno a tre stelle, secondo il sistema di attribuzione delle marcature di rendimento energetico stabilito dal D.P.R. 15 novembre 1996. Per la produzione di acqua calda sanitaria, può rivelarsi utile ed efficiente, l'installazione di un collettore solare. Utilizzo di valvole termostatiche o cronotermostati programmabili sui radiatori.</p>	
Soggetti interessati	
Comune, Cittadini.	
Modalità di implementazione	
<p>Promozione ai cittadini di Ugnano degli incentivi presenti a livello nazionale e promozione del vantaggio economico relativo al risparmio energetico. Organizzazione di campagne pubblicitarie e predisposizione di punto informativo in ausilio ai cittadini interessati all'intervento.</p>	
Promotori	
Comune	
Costi	
1000,00 €	
Finanziamento	
Comune, incentivi Statali e regionali.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2013	
Risultati attesi	
Si stima di ottenere grazie all'iniziativa di promozione un risparmio sul riscaldamento residenziale pari al 5% dei consumi totali (106.574 MWh/anno).	
Risparmio o sostituzione energia	5.329 MWh/a
Emissione risparmiate	1080 tCO2 al 2020

RES05	CERTIFICAZIONE ENERGETICA
--------------	----------------------------------

<p>Descrizione Incentivazione alla realizzazione di edifici con prestazioni energetico/ambientali superiori a quelle richieste dalla normativa vigente, attraverso l'adozione di una certificazione energetica così, come da Regolamento Edilizio comunale, in grado di prevedere delle agevolazione a chi realizza interventi in grado di abbattere il consumo energetico e/o sostituire le fonti di energia con quelle di tipo rinnovabile.</p>
<p>Soggetti interessati Tutte le nuove edificazioni realizzate sul territorio del comune e tutte le abitazioni esistenti sottoposte a interventi di ristrutturazione, ampliamento o demolizione e ricostruzione.</p>
<p>Modalità di implementazione 1. Applicazione del regolamento edilizio comunale per la certificazione energetica degli edifici e per le incentivazioni/agevolazioni per l'efficienza energetica e per le fonti di energia rinnovabili. 2. Promozione dello strumento presso gli abitanti, i progettisti e le imprese operanti sul territorio comunale. 3. Verifica delle richieste di incentivazione/agevolazione presentate e controllo successivo sul rispetto delle richieste avanzate.</p>
<p>Promotori Comune. Associazioni locali di imprese e cittadini.</p>
<p>Costi - Definizione e approvazione dell'Allegato Energia - Promozione dello strumento Allegato Energetico - campagna promozionale e alle imprese. - eventi informativi - Verifica ex ante e controllo ex post delle richieste di incentivazione/agevolazione: risorse interne (sette urbanistica e polizia municipale) - Aggiornamento regolare della certificazione energetica</p>
<p>Finanziamento Comune</p>
<p>Possibili incentivi comunali Come da Regolamento Edilizio vigente.</p>
<p>Ulteriori strumenti attivabili</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione Verifica e monitoraggio delle certificazioni energetiche Campagna di sensibilizzazione e promozione nei confronti dei cittadini e degli operatori del settore: dal 2012</p>

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	1.500 MWh/a
Emissione risparmiate	600 tCO ₂ /a

SETTORE INDUSTRIALE

IND01	INCENTIVI PER L'INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
--------------	--

Descrizione Incentivi a favore di piccole e medie imprese che intendono installare componenti dedicati che consentano di incrementare l'efficienza energetica.
Soggetti interessati Imprenditori, dipendenti, aziende di trasporto, autorità locali, sindacati, cittadini.
Modalità di implementazione Promozione alle imprese di Urgnano con incentivi presenti per stimolare l'implementazione di componenti a favore dell'efficienza energetica. Organizzazione di campagne pubblicitarie e predisposizione di punto informativo in ausilio alle imprese interessate agli interventi.
Promotori: Comune
Costi 9.000 €
Finanziamento Lo stanziamento iniziale a carico del comune e disponibile per le imprese operanti sul territorio comunale è pari a € 9.000.
Possibili incentivi Incentivi europei, regionali, provinciali e nazionali.
Ulteriori strumenti attivabili
Tempi di attivazione e di realizzazione Dal 2013 al 2015

Risultati attesi		
Si stima di ottenere grazie all'iniziativa di promozione un risparmio sul riscaldamento e sull'energia elettrica delle imprese pari al 5% dei consumi totali (35.650 MWh/anno elettrici 142.000 MWh/anno termici).		
Risparmio o sostituzione energia	1.783 MWh/anno elet.	7100 MWh/anno termici
Emissione risparmiate parziali	862 tCO2 al 2020	1435 tCO2 al 2020
Emissione risparmiate	2297 tCO2	

IND02	INCENTIVI PER L'AVVIO DI LINEE DI PRODUZIONE DI SISTEMI PER LO SFRUTTAMENTO DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI
--------------	---

Descrizione Il comune di Ugnano vuole promuovere l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili per il settore industriale. L'obiettivo finale è l'utilizzo delle coperture dei capannoni industriali della propria zona industriale, da utilizzare per l'installazione di impianti fotovoltaici necessari ad abbattere le emissioni in atmosfera di questo comparto.
Soggetti interessati Imprenditori, dipendenti, aziende di trasporto, autorità locali, sindacati, cittadini.
Promotori: Comune, enti sovracomunali.
Costi 9.000,00 €
Finanziamento Incentivi europei, regionali, provinciali e nazionali.
Tempi di attivazione e di realizzazione Dal 2013 al 2015

Risultati attesi	
Si stima di ottenere grazie all'iniziativa di promozione un risparmio sull'energia elettrica delle imprese pari al 5% dei consumi totali (35.650 MWh/anno elettrici	
Risparmio o sostituzione energia	1.783 MWh/anno elet.
Emissione risparmiate	862 tCO2 al 2020

IND03	UNI-EN ISO 14001 o 16000-EMAS
--------------	--------------------------------------

Descrizione	
La seguente azione considera la promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 1401) verso le imprese operanti nel settore industriale. L'iniziativa avverrà secondo le seguenti modalità di implementazione:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Messa a punto degli strumenti di incentivazione/promozione 2. Promozione dell'iniziativa nei confronti delle diverse categorie interessate. 3. Verifica e concessione degli incentivi alle imprese che si sono dotate di uno degli strumenti di gestione ambientale ammessi. 4. Raccolta delle informazioni e dei risultati dell'applicazione degli strumenti. 	
Si stima, cautelativamente, una riduzione dell' 1 % dei consumi energetici di questo settore.	
Soggetti interessati	
Industrie e artigiani	
Modalità di implementazione	
Promozione di strumenti per la gestione ambientale (EMAS, ISO 1401) verso le imprese operanti nel settore terziario	
Promotori:	
Comune	
Costi	
1.000 €	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2013 - 2020	

Risultati attesi	
Si stima che l'incidenza, grazie alla promozione, si possa tradurre nel 10 % di risparmio sul consumo di energia elettrica	
Risparmio o sostituzione energia	16.800 MWh/a
Emissione risparmiate	8.114 tCO2/a

SETTORE TERZIARIO

TER01	EFFICIENZA ENERGETICA NEL SETTORE TERZIARIO
--------------	--

Descrizione	
L'intento dell'Amministrazione è di sensibilizzare il settore terziario nell'uso dei sistemi di efficienza energetica, integrando la struttura e gli impianti con tecnologie mirate alla riduzione del consumo energetico e la produzione da fonti rinnovabili. L'obiettivo è di raggiungere un risparmio energetico pari almeno al 10% dei complessi tradizionali.	
Soggetti interessati	
Dipendenti, cittadini.	
Modalità di implementazione	
Interventi mirati sugli impianti di condizionamento con l'implementazione del fotovoltaico a supporto della produzione di energia delle strutture	
Promotori:	
Comune e imprese terziarie.	
Costi	
8.000,00 €	
Finanziamento	
Lo stanziamento iniziale a carico del comune e disponibile per le imprese operanti sul territorio comunale è pari a € 8.000,00	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Dal 2013 al 2020	
Risultati attesi	
L'installazione degli impianti fotovoltaici e le tecnologie di efficienza energetica consentiranno una consistente riduzione dei costi di gestione degli immobili con conseguente riduzione se non assente prelievo di energia da fonti fossili. L'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e "pulite" consente conseguentemente di ridurre sensibilmente se non annullare l'emissione di CO2 relativamente agli edifici interessati. (7.832 MWh/anno totale)	
Risparmio o sostituzione energia	783 MWh/anno
Emissione risparmiate	379 tCO2/anno

TER02	RIDUZIONE DEI CONSUMI IDRICI
--------------	-------------------------------------

Descrizione	
<p>L'utilizzazione razionale dell'acqua è un principio sempre più importante e attuale, il terreno, per sua natura, è capace di assorbire fine al 95% delle acque piovane, mentre il 5% scorre su di esso come acqua superficiale. L'intervento dell'uomo ha modificato questo equilibrio generando un progressivo esaurimento delle scorte idriche, infatti, nelle città a media urbanizzazione solo il 10% viene assorbito dal suolo mentre il restante 90% cade sui tetti e sulle strade andando ad alimentare la rete fognaria. Ideare e realizzare sistemi per il risparmio idrico è una scelta che porta benefici dal punto di vista sia ecologico che economico. Si può risparmiare sul consumo di acqua potabile attraverso lo stoccaggio ed il successivo utilizzo delle acque piovane ricadenti sulle coperture dei fabbricati. Infine installare erogatori a basso flusso su tutti i rubinetti comporta una riduzione del 9% dei consumi energetici per la produzione di acqua calda sanitaria e il 30% di acqua potabile dell'intero settore residenziale.</p> <p>L'obiettivo è quello di ottimizzare l'uso dell' acqua, sfruttando le acque meteoriche o di riciclo (acque saponate recuperate dagli scarichi dei lavabi e opportunamente filtrate) riducendo quindi il consumo di acqua potabile per irrigazione del giardino o per gli scarichi dei WC</p>	
Soggetti interessati	
Privati	
Modalità di implementazione	
<p>Distribuzione alle imprese presenti sul territorio di kit gratuiti di erogatori a Basso Flusso - EBF (detti anche riduttori di flusso o aeratori) per ridurre i consumi di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria e di energia elettrica per i pompaggi dell' acqua potabile nel sistema idrico della città. Il sistema viene facilmente installato dall' utente direttamente sulla parte terminale dell' erogatore. L'acqua uscendo viene miscelata insieme all'aria riducendone la quantità del flusso in uscita.</p>	
Promotori:	
Comune	
Costi	
8.000,00 €	
Finanziamento	
Comune	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Dal 2013 al 2020	

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	100 tCO2/anno

TER03	EFFICIENZA ENERGETICA PER GLI IMPIANTI SPORTIVI
--------------	--

<p>Descrizione Sul territorio insistono impianti sportivi comunali, i quali per le loro caratteristiche ed offerta di mercato risultano essere particolarmente energivore sia per quanto riguarda l'energia elettrica che per la produzione di calore per il riscaldamento e l'acqua. L'obiettivo è di ridurre i costi relativi al consumo di energia derivante da fonti fossili, applicando tecnologie che consentono la produzione da fonti rinnovabili e di ridurre il consumo di energia e di conseguenza di produzione di CO2 con azioni anche mirate a migliorare il sistema edifici-impianti.</p>
<p>Soggetti interessati Cittadini.</p>
<p>Modalità di implementazione Gli edifici oggetto di intervento risultano essere il Centro Sportivo. Le opere saranno realizzate attraverso il reperimento a mezzo di partnership partecipate che garantiscano attraverso la redditività dei sistemi la copertura dei costi connessi. In fine sarà strutturato un sistema di monitoraggio per l'efficienza e il controllo dei consumi.</p>
<p>Promotori: Settore Ambiente Settore Lavori Pubblici Settore Sport, Cultura e tempo Libero Soggetto privato</p>
<p>Costi</p>
<p>Finanziamento Cofinanziamento privato o finanziamento interamente privato.</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione 2015</p>

Risultati attesi	
<p>La riqualificazione degli edifici sia edilizia che tecnologica consentirà un notevole risparmio sul fabbisogno termico ed elettrico con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra. Inoltre l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e "pulite" consente conseguentemente di ridurre sensibilmente se non annullare l'emissione di CO2 relativamente agli edifici interessate.</p>	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

SETTORE MOBILITA'

MOB01	SERVIZI TELEMATICI
--------------	---------------------------

Descrizione
Potenziamento dei servizi comunali fruibili direttamente per via telematica, minimizzando gli spostamenti verso gli sportelli comunali.
Soggetti interessati
Tutti gli abitanti e le imprese residenti o operanti all'interno del territorio comunale.
Modalità di implementazione
<ul style="list-style-type: none"> - Caricamento di tutti le informazioni utili possibili ai cittadini ed alle aziende sul nuovo portale del Comune - Verifica degli ulteriori servizi da rendere disponibili via telematica. - Predisposizione dei programmi e delle attrezzature necessarie. - Collaudo e messa in rete dei servizi. - Campagna informativa verso i cittadini, integrata da eventuali supporti didattici e corsi scuole medie.
Promotori
Comune
Costi
1000,00 €
Finanziamento
Risorse interne del Comune, e della Provincia.
Tempi di attivazione e di realizzazione
2014

Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	40 MWh/a
Emissione risparmiate	10 tCO2/a

Descrizione

Per ridurre l'uso dell'automobile, così come auspicato dalla Commissione Europea, oltre ad interventi normativi e infrastrutturali, sono indispensabili azioni di informazione, sensibilizzazione e, soprattutto, di educazione, che portino alla promozione di buone pratiche sul territorio. Tali processi sono fondamentali anche per innescare la condivisione da parte della cittadinanza delle scelte diverse che le amministrazioni portano avanti per incentivare la mobilità sostenibile. Istituzione di un tavolo per il coordinamento della mobilità sostenibile. Tale tavolo, attraverso una serie di incontri/seminari sulla mobilità sostenibile a partire dalle aree intorno ai plessi scolastici, promuove la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza delle aree intorno alle scuole e per la creazione di percorsi casa-scuola sicuri, al fine di rendere possibile per i bambini andare a scuola a piedi o in bicicletta.

Soggetti interessati

Tutta la popolazione scolastica con spostamenti abitazione/scuola.

Modalità di implementazione

- Verifica delle condizioni di fattibilità con genitori e insegnanti.
- Messa in sicurezza dei percorsi principali.
- Partecipazione seminari formativi.
- Partecipazione ad uscite di studio.
- Campagne di sensibilizzazione e promozione.

Promotori

Comune, Provincia, Polizia urbana, associazioni, Dirigenti scolastici, Insegnanti e genitori.

Costi

1.000 €

Finanziamento

Comune.

Tempi di attivazione e di realizzazione

Dal 2011 al 2020

Risultati attesi

Si stima che questa iniziativa incida per il 0,5% sul consumo di energia totale relativa ai trasporti.

Risparmio o sostituzione energia

126 MWh/a

Emissione risparmiate

31,3 tCO₂ /a

MOB03	PROMUOVERE MACCHINE IBRIDE ED ELETTRICHE
--------------	---

Descrizione	
Incentivazione e promozione dell'uso alternativo ai motori di combustione interna sostituendoli con macchine elettriche o ibride. Il Comune si candida ad essere un utilizzatore di macchine che riducano od eliminano l'uso di carburanti fossili. Nell'acquisto di mezzi, il Comune privilegerà auto e ciclomotori a basso impatto ambientale. Sarà previsto l'inserimento nei piani strutturali di distributori a metano e/o GPL.	
Soggetti interessati	
Comune, Cittadini.	
Modalità di implementazione	
1) Acquisto di 3 auto a metano per l'utilizzo della P.A. 2) Installazione di punti di carica energetica 3) Pubblicizzazione degli acquisizione comunali e sensibilizzazione della cittadinanza 4) Inserire negli strumenti di pianificazione del territorio la possibilità di realizzare impianti di distribuzione a GPL e/o metano.	
Promotori	
Comune, aziende automobilistiche private, associazioni ambientaliste, ENEL	
Costi	
50.000,00 €	
Finanziamento	
Comune	
Possibili incentivi comunali	
Si prevedono incentivi ed agevolazioni fiscali per la realizzazione di stazioni di rifornimento a metano e/o GPL	
Ulteriori strumenti attivabili	
Collaborazione con ENEL per la realizzazione di punti di rifornimento elettrico	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2015	

Risultati attesi	
Si stima che questa iniziativa incida per il 0,5% sul consumo di energia totale relativa ai trasporti.	
Risparmio o sostituzione energia	126 MWh/a
Emissione risparmiate	31,3 tCO2 /a

MOB04	COMPLETAMENTO PISTE CICLABILI
--------------	--------------------------------------

Descrizione	
<p>Trattare il tema della mobilità sostenibile significa partire dal presupposto che gli interventi infrastrutturali sono di certo i più efficaci, ma anche i più difficili da garantire.</p> <p>È necessario dunque dare vita ad azioni di accompagnamento che producano effetti positivi e immediati non solo sull'ambiente, ma anche sulla qualità della vita delle persone.</p> <p>Con questo obiettivo il Comune ha realizzato le piste ciclabili attualmente presenti sul territorio comunale e destinate comunque ad aumentare, per favorire almeno a livello locale l'utilizzo di mezzi alternativi all'auto</p>	
Soggetti interessati	
Cittadini	
Modalità di implementazione	
Il completamento della rete di piste ciclabili sarà realizzata attraverso opere all'interno dei Piani Attuativi, degli Accordi di Programma attivabili, dei progetti del sistema della mobilità di Expo 2015 e dei piani d'azioni infrastrutturali	
Promotori	
Comune	
Costi	
300.000,00 €	
Finanziamento	
Comune, Provincia, Regione Pedemontana	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2014, 2016 e 2018	

Risultati attesi	
<p>Le azioni rivolte a favorire la mobilità sostenibile, portano ad un miglioramento della qualità dell'aria, riducendo le emissioni di gas climo-alteranti.</p> <p>La riduzione delle quantità di CO2 emessa in atmosfera è difficilmente valutabile in fase progettuale in quanto il successo dell'iniziativa dipenderà dal grado di sensibilizzazione e d'incentivazione della cittadinanza.</p>	
Risparmio o sostituzione energia	126 MWh/a
Emissione risparmiate	31,3 tCO2 /a

MOB05	AUMENTO DELL'EFFICIENZA DEI VEICOLI PRIVATI
--------------	--

Descrizione	
<p>Il settore trasporti può portare a un consistente miglioramento in termini di efficienza attraverso la sostituzione dei veicoli obsoleti con un parco macchine a migliore efficienza energetica e meno inquinanti.</p> <p>La strategia comunitaria per la riduzione delle emissioni di CO2 delle autovetture e il miglioramento dell'economia del combustibile si articola attorno a tre pilastri, ovvero l'impegno dell'industria automobilistica a garantire miglioramenti a livello di consumi. Dal momento che le emissioni di CO2 sono legate ai consumi, un'auto che rilascia meno anidride carbonica consumerà anche meno carburante e avrà quindi costi di gestione ridotti. L'UE si è posta un obiettivo di 120 g CO2/km, riducendo le emissioni medie delle autovetture (attualmente di 164 g CO2/km) del 27%.</p> <p>Il Comune ha stimato al 2020 la riduzione dei consumi dei trasporti determinati dall'aumento dell'efficienza nelle tecnologie per il trasporto, sulla base delle politiche europee.</p> <p>L'Amministrazione intende incoraggiare la riduzione delle emissioni del trasporto privato attraverso campagne di comunicazione per aumentare la consapevolezza dei cittadini rispetto ai benefici ambientali delle autovetture di nuova generazione.</p>	
Soggetti interessati	
Cittadini, aziende	
Modalità di implementazione	
Incontri di sensibilizzazione	
Promotori	
Comune	
Costi	
500,00 €	
Finanziamento	
Comune	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2012	

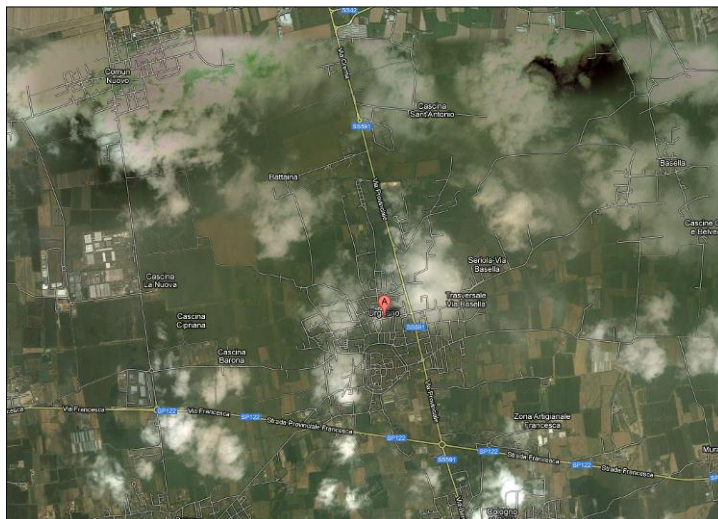
Risultati attesi	
Si stima che questa iniziativa incida per il 0,5% sul consumo di energia totale relativa ai trasporti.	
Risparmio o sostituzione energia	126 MWh/a
Emissione risparmiate	31,3 tCO2 /a

<p>Descrizione</p> <p>La realizzazione delle cosiddette "Zone 30" o delle Zone a Traffico Limitato in aree dall'importanza riconosciuta all'interno dei vari paesi, nasce con l'obiettivo di ridurre la magnitudo o la frequenza della presenza degli autoveicoli in modo da rendere queste zone nuovamente aperte al traffico ciclo-pedonale.</p> <p>L'azione di cui in oggetto si prefigge l'obiettivo di ridurre i consumi, e conseguentemente anche le emissioni, degli autoveicoli nelle zone di maggiore importanza.</p>
<p>Soggetti interessati</p> <p>Comune Cittadini</p>
<p>Modalità di implementazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del traffico cittadino e delle aree centrali di maggiore percorrenza. • Analisi di proposta per una nuova classificazione di Azzonamento per l'inquinamento ad enti sovracomunali • Studio di fattibilità delle aree da trasformare in zone 30 • Trasformazione da aree a centro storico con traffico a zone a traffico limitato.
<p>Promotori</p> <p>Comune Settore lavori pubblici</p>
<p>Costi</p> <p>400.000,00 €</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione</p> <p>2012 e 2013</p>

Risultati attesi	
Si stima che questa iniziativa incida per il 20% sul consumo di energia totale relativa ai trasporti.	
Risparmio o sostituzione energia	5029 MWh/anno
Emissione risparmiate	1252 t CO2/anno

Descrizione

Il comune di Ugnano è situato in un costesto viario che presenta allo stato attuale una importante concentrazione di traffico. Sono presenti due strade: una provinciale SP 122 che passa a Sud del comune e una statale SS591 che passa attraverso la città da nord a sud. Inoltre è prevista un ulteriore incremento del traffico dovuto alle viabilità connesse all'autostrada BREBEMI.



Le emissioni di ossidi di azoto (NOx) contribuiscono soprattutto il trasporto su strada (in particolare veicoli diesel), la combustione nell'industrie e negli impianti di riscaldamento civile, *nello specifico di Ugnano , dal rilevamento del traffico in transito nei pressi o all'interno del territorio comunale, dai dati Iscaricabili dal sito della Provincia di Bergamo , si rileva che:*

- A. Il punto di rilevamento sull'Ex SS591 al Km 6+121 Zanica**, in pratica prima di Pasini rilevando tutto il traffico **che transita sull'ex statale e quindi nell'abitato di Ugnano**, presenta i seguenti valori giornalieri che si riferiscono al

2005	Motocicli	11.290
	Autovetture	425
	Totale	11.715
2010	Motocicli	14.362
	Autovetture	1.023
	Totale	15.655
Incremento del 33,6 % in cinque anni.		

- B. Il punto di rilevamento SP n.122 Km 8+010 Spirano**, in pratica prima del semaforo dell'incrocio semaforico Ugnano Spirano, rilevando **tutto il traffico che percorre la Francesca** e che contorna da vicino Ugnano, presenta i seguenti valori:

2005	Motocicli	18.588
	Autovetture	1.050
	Totale	19.638
2010	Motocicli	21.253
	Autovetture	2.131
	Totale	23.384
Incremento del 19 % in cinque anni.		

In questo contesto attuale e in quello futuro, il comune vuole dare avvio ad uno studio per proporre, agli enti competenti, il suo inserimento in zona A1 che comporta il fermo del traffico nelle giornate critiche, sviluppando tutte le attività necessarie per l'analisi della situazione del traffico e aprendo un dibattito con la popolazione e con i Comuni limitrofi per valutare la volontà o meno di avanzare una

<p>proposta a Regione Lombardia di inserimento in zona A1. Il territorio regionale è suddiviso nelle seguenti zone: Zona A - area caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche • più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV • situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione) • alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico e costituita da: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zona A1 -agglomerati urbani: area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL) ○ Zona A2 - zona urbanizzata: area a minore densità abitativa ed emissiva rispetto alla zona A1
<p>Soggetti interessati Comune e Cittadini, comuni limitrofi</p>
<p>Modalità di implementazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del traffico cittadino e delle aree centrali di maggiore percorrenza, • Analisi di proposta per una nuova classificazione di Azzonamento per l'inquinamento ad enti sovra comunali.
<p>Promotori Comune Settore lavori pubblici</p>
<p>Costi -</p>
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione 2013</p>

Risultati attesi	
Si stima che questa iniziativa incida per il 20% sul consumo di energia totale relativa ai trasporti.	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

SETTORE PRODUZIONE ENERGIA

PE01	ESCO
-------------	-------------

Descrizione	
<p>La tutela e la salvaguardia dell'ambiente necessitano dell'introduzione di nuovi sistemi per il risparmio e la produzione di energia, alternativi alle fonti fossili, causa principale dell'inquinamento.</p> <p>Un ambito in cui la buona pratica energetica garantisce grandi risultati sia economici che ambientali è proprio la Pubblica Amministrazione. Gli interventi sul patrimonio immobiliare pubblico, inoltre, dovrebbero funzionare anche da cassa di risonanza nei confronti della popolazione, e quindi favorirne una maggiore diffusione.</p> <p>A questo punto però, ci si scontra con la scarsità di risorse economiche e relativi vincoli.</p> <p>Una soluzione al problema, potrebbe essere un approccio di tipo ESCO (Energy service company), che attraverso l'utilizzo del sistema Finanziamento Tramite Terzi, strumento tipico delle ESCO, permette la realizzazione degli interventi sollevando il beneficiario dall'onere dell'investimento.</p> <p>In particolare lo strumento più adatto ed innovativo sono le "società strumentali a partecipazione mista", pubblico/privato di tipo ESCO, che comporta la riduzione dei costi d'investimento, la diminuzione della spesa corrente attraverso la riduzione dei consumi energetici e relative manutenzioni degli impianti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • approvare, statuto e bando, da parte dell'organo deliberativo (Consiglio) • espletare la procedura di selezione • costituire la società 	
Soggetti interessati	
Comune	
Modalità di implementazione	
<p>L'intento dell'Amministrazione è di costituire la ESCO a partecipazione mista per attuare i progetti di sviluppo di relativi al risparmio energetico e produzione da fonti alternative, riducendo i costi d'investimento e le spese correnti.</p> <p>La ESCO consentirebbe di dare attuazione agli impegni presi con il Patto dei Sindaci e dettagliati nel presente Piano d'Azione.</p> <p>I passaggi fondamentali che una pubblica amministrazione deve attuare per arrivare alla costituzione di una società di questo tipo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilire, da parte della funzione politica (Sindaco, Assessore, Giunta) le linee di indirizzo per la definizione del campo di azione in cui la nuova società dovrà operare; • sviluppare, con il supporto di esperti, il progetto della nuova società. In particolare lo Statuto e la struttura organizzativa. La nuova società dovrà avere uno scopo sociale esclusivo nell'ambito delle energie da rinnovabili, del risparmio e dell'efficienza energetica; • redigere il bando ad evidenza pubblica, per la selezione del socio privato (sia esso singolo o aggregato), che dovrà operare per il raggiungimento dello scopo sociale. Le caratteristiche per la selezione saranno definite in base alle linee di indirizzo deliberate dal socio pubblico; 	
Promotori	
Comune	
Servizio Contratti	
Costi	
4.500,00	
Finanziamento	
Possibili incentivi comunali	
Ulteriori strumenti attivabili	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
Dal 2012 al 2020	
Risultati attesi	
Il risultato è la creazione di uno strumento per dare attuazione agli impegni assunti nel presente Piano e pertanto garantire il risparmio energetico e la riduzione di emissioni indicati nelle schede del piano.	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

PE02	AGENDA LOCALE 21
<p>Descrizione</p> <p>Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane, associazione creata nel 2000 senza scopo di lucro, persegue esclusivamente finalità di solidarietà sociale, svolgendo attività nel settore della tutela e della valorizzazione della natura e dell'ambiente.</p> <p>Più specificatamente, l'Associazione ha per scopo la promozione in Italia, ed in particolare nelle aree urbane, del processo di Agenda 21 Locale per rendere sostenibile lo sviluppo integrando aspetti economici, sociali ed ambientali, secondo gli indirizzi delle Carte di Aalborg, Goteborg e Ferrara.</p> <p>Il Piano d'Azione dell'ONU per lo Sviluppo Sostenibile, Agenda 21, nasce durante la Conferenza su Ambiente e Sviluppo di Rio de Janeiro nel 1992.</p> <p>Sintetizza le azioni specifiche e le strategie da realizzare su scala globale, nazionale e locale da parte dei paesi firmatari in ogni area in cui l'attività umana danneggia l'ecosistema.</p> <p>In particolare indica la necessità di ogni Autorità locale di elaborare una Agenda 21 Locale per la comunità e per favorire uno sviluppo equo e durevole.</p>	
<p>Soggetti interessati</p>	
<p>Comune e associazioni.</p>	
<p>Promotori</p>	
<p>Comune e Agenda Locale 21</p>	
<p>Costi</p>	
<p>15.000,00 €</p>	
<p>Tempi di attivazione e di realizzazione</p>	
<p>Attualmente in uso e fino al 2020</p>	
<p style="text-align: center;">Risultati attesi</p>	
<p>Le azioni sono rivolte a favorire l'informazione e la partecipazione della cittadinanza, in quanto la comunicazione deve essere quanto più possibile reciproca in modo da creare insieme una nuova cultura ambientale improntata allo sviluppo sostenibile del territorio e alla salvaguardia delle risorse naturali.</p> <p>La valutazione in termini numerici della conseguente riduzione delle emissioni di CO2 è difficilmente valutabile, in quanto dipende da quanto si è riusciti a stimolare la sensibilità dei cittadini.</p>	
<p>Risparmio o sostituzione energia</p>	<p>-</p>
<p>Emissione risparmiate</p>	<p>-</p>

PE03	GRUPPO ACQUISTO SOLIDALE SOLARE (GASS)
-------------	---

Descrizione	
<p>Il momento fondamentale in cui il consumatore può esercitare il proprio potere è rappresentato dall'atto dell'acquisto. Un gruppo di acquisto solare può nascere dalla consapevolezza che è possibile rendere più concorrenziali i prezzi agendo in modo collettivo e dalla possibilità di confrontarsi scambiandosi le informazioni raccolte individualmente attraverso una rete di condivisione tra partecipanti ed esperti, che può portare ad ottimi risultati. In questo ambito il Comune può contribuire sia nella promozione che nel mettere a disposizione alcuni strumenti fra i quali gli sportelli per il pubblico "GREENPOINT" e delle liste di installatori virtuosi.</p> <p>Lo strumento del gruppo di acquisto solare è un metodo innovativo e democratico per agevolare l'accesso al mercato solare da parte delle famiglie. Attraverso l'uso dello sportello GREENPOINT il Comune fornirà ai singoli richiedenti o ai gruppi di cittadini o informazioni su ditte di installazione "virtuose" e sulle formalità burocratiche da assolvere per la realizzazione di un impianto fotovoltaico. Indicherà ai cittadini anche le possibilità di contributi e finanziamenti offerti da banche ed enti per la realizzazione dell'impianto.</p> <p>Il comune promuoverà incontri della domanda e dell'offerta di impianti di energia solare in collaborazione con realtà associazionistiche o presenti sul territorio sensibili su queste tematiche. Il processo decisionale rimarrà sempre nelle mani dei cittadini, riuniti nel GAS. In nessun momento le associazioni (Legambiente) o l'amministrazione comunale che promuove lo sportello, decide per un prodotto o un altro, un'azienda o un'altra.</p>	
Soggetti interessati	
<p>Associazioni: Legambiente, Amministratori condominiali, ecc Enti: Banche, Camera di commercio, ordini professionali, associazioni di categoria, Provincia, Regione, Banche, GREEN POINT, Direzione Ambiente Igiene Energia.</p>	
Modalità di implementazione	
<p>L'amministrazione fornirà un servizio ai suoi cittadini, riuniti in GAS ovvero in una sorta di comitato. Le decisioni vengono prese dai cittadini e i momenti di valutazioni ed analisi di costi e servizi sono coadiuvati da una commissione mista pubblico-privato che garantisce indipendenza e trasparenza</p> <p>Sottoazioni:</p> <p>1.1 Creazione di una lista di ditte installatrici di pannelli fotovoltaici. Le ditte che vorranno essere inserite in questa lista dovranno presentare al Comune dei certificati e delle relazioni che ne attestino alcune caratteristiche e professionalità, precedentemente definite dall'amministrazione. I nomi delle ditte verranno inserite nella lista in modo alfabetico.</p> <p>1.2 Creazione di una lista di ditte produttrici di pannelli fotovoltaici. Le ditte che vorranno essere inserite in questa lista dovranno presentare al Comune dei certificati e delle relazioni che ne attestino alcune caratteristiche e professionalità, precedentemente definite dall'amministrazione. I nomi delle ditte verranno inserite nella lista in modo alfabetico.</p>	
Promotori	
Comune	
Costi	
1.000,00 €	
Finanziamento	
Il Comune metterà a disposizione solo la parte di competenze e di preparazione delle liste, per quanto riguarda il reperimento fondi e le possibilità di finanziamento per la costruzione\installazione i GAS si organizzeranno in maniera autonoma.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2012 e 2013	
Risultati attesi	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

Descrizione	
<p>Il sistema RECS (Renewable Energy Certificate System) è un programma internazionale volto alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili attraverso la commercializzazione di certificati (RECS).</p> <p>I certificati attestano la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile per una taglia minima pari a 1 MWh nell'arco dell'anno di emissione.</p> <p>Il Comune di Urganò valuterà la possibilità di aderire al Consorzio Energia Veneto (CEV), ottenendo una fornitura energetica per il 30% dei consumi proveniente da energia verde, nel totale rispetto dei parametri del Green Public Procurement (GPP) che individua i criteri ambientali da adottare nelle procedure d'acquisto degli enti locali e della Pubblica Amministrazione.</p>	
Soggetti interessati	
Comune.	
Modalità di implementazione	
<p>L'impegno di Urganò è di valutare la possibilità di aderire ogni anno alla proposta del CEV, e di ricevere energia verde al 100% ed ottenere la consegna della certificazione RECS, che ne garantisce la produzione da impianti a fonte rinnovabile.</p> <p>Ai Soci è riservata pertanto la convenienza e la piena legalità dell'acquisto di una fornitura d'energia elettrica certificata, al 100% proveniente da fonti rinnovabili.</p>	
Promotori	
Settore Finanziario Settore Ambiente e Attività Produttive CEV	
Costi	
Costi di adesione al consorzio.	
Tempi di attivazione e di realizzazione	
2020	
Risultati attesi	
<p>L'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e "pulite" consente conseguentemente di annullare l'emissione di CO2 relativamente agli edifici interessati.</p> <p>Inoltre l'azione può essere da incentivo al settore terziario e produttivo ove le elevate quantità di energia prelevate consentono di ottenere delle agevolazioni economiche, che portino alla scelta del 100% energia verde.</p>	
Risparmio o sostituzione energia	-
Emissione risparmiate	-

MATRICE DEI TEMPI

SETTORE	CODICE	AZIONE	ANNO														
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020					
INFORMAZIONE	INF01	Sezione patto dei sindaci su web															
	INF02	Guardiano dell'energia															
	INF03	Sportello Energia															
	INF04	Approvvigionamento di prodotti biologici															
	INF05	Promozione dell'uso di prodotti ricaricabili															
	INF06	Politica di ecomobilità															
	INF07	Impianto fotovoltaico dimostrativo															
	INF08	Green Light															
	INF09	Formazione personale comunale															
	INF10	Promozione EN ISO 14001 EMAS															
PIANIFICAZIONE URBANISTICA	PU01	Piano Urbano del traffico															
	PU02	Pianificazione della mobilità: creazione piste ciclabili															
	PU03	Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio															
	PU04	Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili modificati in funzione del PGT															
	PU05	Catasto Energetico															
P.A.	PA01	Energia elettrica da rinnovabili															
	PA02	Acquisti verdi															
	PA03	Illuminazione pubblica															
	PA04	Riduzione bottiglie di plastica e casa dell'acqua															
	PA05	Promozione raccolta differenziata															
	PA06	Nuova vegetazione arborea															
	PA07	Riquilificazione energetica edifici comunali															
	PA08	Impianti semaforici a Led															
	PA09	Impianti fotovoltaici su edifici scolastici															
RESIDENZIALE	RES01	Efficienza nell'illuminazione															
	RES02	Riduzione consumi idrici															
	RES03	Promuovere la sostituzione di infissi e/o serramenti															
	RES04	Promuovere Sostituzione di impianti di riscaldamento															
	RES05	Certificazione energetica															
INDUSTRIALE	IND01	Incentivi per l'incremento dell'efficienza energetica degli insediamenti produttivi															
	IND02	Incentivo per l'avvio di linee di produzione di sistemi per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili															
	IND03	Promozione UNI EN ISO 14001 o 50001															
TERZIARIO	TER01	Promuovere l'Efficienza energetica del settore terziario															
	TER02	Riduzione consumi idrici															
	TER03	Efficienza energetica per gli impianti sportivi															
MOBILITA'	MOB01	Servizi telematici															
	MOB02	Pedibus															
	MOB03	Promuovere macchine ibride ed elettriche															
	MOB04	Completamento piste ciclabili															
	MOB05	Promuovere Aumento dell'efficacia dei veicoli privati															
	MOB06	Zone 30, ZTL, ...															
	MOB07	Proposta inserimento Zona A1															
PRODUZIONE ENERGIA	PE01	ESCO															
	PE02	Agenda 21 Locale															
	PE03	Gruppi Acquisto Solare (GAS)															
	PE04	Energia Verde CEV															

8. MATRICE DEI COSTI

MATRICE DEI COSTI

Settore	COD	AZIONE	ANNI DI ATTIVITA'	Costo TOTALE €.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INF	INF01	Sezione patto dei sindaci su web	2011	€ 4.000,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
	INF02	Contacorrente kwh elettrici	2012	1.000,00		1.000,00								
	INF03	Contatermico mc metano	2012	1.000,00		1.000,00								
	INF04	Approvvigionamento di prodotti biologici	DAL 2012 AL 2020	4.00,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400	400,00	400,00	400,00	400,00
	INF05	Promozione dell'uso di prodotti ricaricabili	2012	4.500,00		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
	INF06	Politica di ecomobilità	2012	4.500,00		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
	INF07	Impianto fotovoltaico dimostrativo	2011	78.000,00		78.000,00								
	INF08	Green light	DAL 2011 AL 2020	7.200,00		800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
	INF09	Formazione personale comunale	2012	2.000,00		2.000,00								
	INF10	Promozione EN ISO 14001 EMAS	DAL 2012 AL 2020	500,00		500,00								
PU	PU01	Piano Urbano del traffico	2011-2020	1.000		1000,00								
	PU02	Pianificazione della mobilità: creazione piste ciclabili	2012	2.000,00		2.000,00								
	PU03	Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio	2012-2020	2.000,00		2.000,00								
	PU04	Svilluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili modificati in funzione del PGT				5.000,00								
	PU05	Catasto Energetico							2.000,00					
P.A.	PA01	Energia elettrica da rinnovabili	2015-2020											
	PA02	Acquisti verdi	2012-2020	4.000,00		4.000,00								
	PA03	Illuminazione pubblica	2013-2018	50.000,00						50.000,00				
	PA04	Riduzione bottiglie di plastica e casa dell'acqua	DAL 2011 AL 2012	5.000,00		5.000,00								
	PA05	Promozione raccolta differenziata	DAL 2011 AL 2020	5.000,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
	PA06	Nuova vegetazione arborea	2012 - 15 - 17 - 19	3.000,00		3.000,00								
	PA07	Riqualificazione energetica edifici comunali	DAL 2012 AL 2020	4.500.000,00		500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
	PA08	Impianti semaforici a Led	2017	3.000,00							3.000,00			
	PA09	Impianti fotovoltaici su edifici scolastici	2020	6.000.000,00										6.000.000,00
RES	RES01	Efficienza nell'illuminazione	2016	1.000,00						1.000,00				
	RES02	Riduzione consumi idrici	2016	1.000,00						1.000,00				
	RES03	Promuovere la sostituzione di infissi e/o serramenti	2013-2020	1.000,00			1.000,00							
	RES04	Promuovere Sostituzione di impianti di riscaldamento	2013-2020	1.000,00			1.000,00							
	RES05	Certificazione energetica	2012-2020	1.000,00		1.000,00								
IND	IND01	Incentivi per l'incremento dell'efficienza energetica degli insediamenti produttivi	DAL 2013 AL 2015	8.000,00			3.000,00	3.000,00	2.000,00					
	IND02	Incentivo per l'avvio di linee di produzione di sistemi per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili	DAL 2013 AL 2015	9.000,00			3.000,00	3.000,00	3.000,00					
	IND03	Promozione UNI EN ISO 14001 o 50001	DAL 2013 AL 2020	1.000,00			1.000,00							
TER	TER01	Efficienza energetica del settore terziario	dal 2013 AL 2020	8.000,00			1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	TER02	Riduzione consumi idrici	dal 2013 AL 2020	8.000,00			1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	TER03	Efficienza energetica impianti sportivi												
MOB	MOB01	Servizi telematici	2014	100,00				1.000,00						
	MOB02	Pedibus	DAL 2011 AL 2020	1000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	MOB03	Promuovere macchine ibride ed elettriche	2015	50.000,00					50.000,00					
	MOB04	Completamento piste ciclabili	2014 , 2016 E 2018	300.000,00				100.000,00		100.000,00		100.000,00		
	MOB05	Promuovere l'aumento dell'efficacia dei veicoli privati	2012	500,00		500,00								
	MOB06	Zone 30	2012 E 2013	400,00		400,00								
	MOB07	Proposta inserimento Zona A1	2013	-										
PE	PE01	ESCO	DAL 2012 AL 2020	4.500,00		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
	PE02	Agenda 21 Locale	DAL 2011 AL 2020	15.000,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
	PE03	Gruppi Acquisto Solare (GAS)	2012 E 2013	1.000,00		500,00	500,00							
	PE04	Energia verde CEV	2012 al 2020											
Azioni annuali				11.089.600,00	2.800,00	535.500,00	517.600,00	615.600,00	565.100,00	660.100,00	511.100,00	608.100,00	508.100,00	6.508.100,00

9. MATRICE DELLE EMISSIONI

MATRICE DELLE EMISSIONI

SET	CODICE	AZIONE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INF	INF01	Sezione patto dei sindaci su web	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	INF02	Contacorrente kwh elettrici		48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3
	INF03	Contatermico mc metano		20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
	INF04	Approvvigionamento di prodotti biologici		4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
	INF05	Promozione dell'uso di prodotti ricaricabili		4,83								
	INF06	Politica di ecomobilità			2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
	INF07	Impianto fotovoltaico dimostrativo		9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
	INF08	Green light	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	INF09	Formazione personale comunale		0,5								
	INF10	Promozione EN ISO 14001 EMAS		2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
PU	PU01	Piano Urbano del traffico		2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	PU02	Pianificazione della mobilità: creazione piste ciclabili						0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	PU03	Introduzione di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio									2570	2570
	PU04	Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili modificati in funzione del PGT										
	PU05	Catasto Energetico					2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
P.A.	PA01	Energia elettrica da rinnovabili										
	PA02	Acquisti verdi		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	PA03	Illuminazione pubblica					194			194		
	PA04	Riduzione bottiglie di plastica e casa dell'acqua		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	PA05	Promozione raccolta differenziata	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	PA06	Nuova vegetazione arborea		300			300		300		300	
	PA07	Riqualficazione energetica edifici comunali										3429
	PA08	Impianti semaforici a Led		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	PA09	Impianti fotovoltaici su edifici scolastici										1900
RES	RES01	Efficienza nell'illuminazione										750
	RES02	Riduzione consumi idrici										590
	RES03	Promuovere la sostituzione di infissi e/o serramenti										2153
	RES04	Promuovere la sostituzione di impianti di riscaldamento										1080
	RES05	Certificazione energetica										600
IND	IND01	Incentivi per l'incremento dell'efficienza energetica degli insediamenti produttivi			2207	2207	2207					
	IND02	Incentivo per l'avvio di linee di produzione di sistemi per lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili			862	862	862					
	IND03	Promozione UNI EN ISO 14001 o 50001										8114
TER	TER01	Efficienza energetica del settore terziario			379	379	379	379	379	379	379	379
	TER02	Riduzione consumi idrici										
	TER03	Efficienza energetica impianti sportivi										
MOB	MOB01	Servizi telematici				10	10	10	10	10	10	10
	MOB02	Pedibus	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	MOB03	Promuovere macchine ibride ed elettriche					31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3

	MOB04	Completamento piste ciclabili								31.3	31.3	31.3
	MOB05	Promuovere l'aumento dell'efficacia dei veicoli privati		31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
	MOB06	Zone 30			1252							
	MOB07	Proposta inserimento Zona A1										
PE	PE01	ESCO										
	PE02	Agenda 21 Locale										
	PE03	Gruppi Acquisto Solare (GAS)										
	PE04	Energia Verde Cev										
Azioni annuali			18,82	115,12	4819,84	3578,04	3880,76	512,26	812,26	706,26	3382,26	21698,26

TOTALE AL 2020 CO2 RISPARMIATA tCO2/anno	39.524
TOTALE CO2 NEL 2005 tCO2/anno	87452
% di risparmio	24%