

2014

# Bollette del gas metano

Analisi e valutazione dei consumi



ABIECO  
Edilizia Sostenibile



Mauro Alcesi  
via C. Colombo 5  
26900 Lodi (LO)





## Cliente

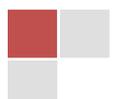
Cognome	***
Nome	***
Via	***
CAP	26839
Città	Zelo Buon Persico
Provincia	LO

## Fornitura

Nome fornitore	ENEL ENERGIA
Numero cliente	-
Codice servizio	-
Mercato libero	Sì
Nome tariffa	Energia Sicura Gas
Tipo tariffa	Uso domestico riscaldamento
Data attivazione	Novembre 2013
Tipo contatore	Tradizionale

## Immobile

Tipologia	Casa bifamiliare isolata
Superficie	100 m <sup>2</sup>
Volume	300 m <sup>3</sup>
Numero abitanti	2
Riscaldamento	Caldaia a gas
Raffrescamento	Nessuno
Solare fotovoltaico	No
Solare termico	No
Scaldabagno elettrico	No
Acqua calda sanitaria	Caldaia a gas
Cucina	Forno elettrico e fornelli a gas





## Consumi

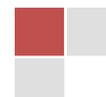
Nella prima riga delle tabelle seguenti sono riportate le letture del contatore indicate nelle bollette. Le letture di colore verde sono quelle effettive, le letture di colore giallo sono quelle stimate, mentre le letture di colore rosso sono quelle che presentano delle incongruenze e che sono state oggetto di correzione. Per i mesi mancanti sono state inserite, nella seconda riga con il colore blu, le letture calcolate per estrapolazione.

<b>2009-2010</b>	<i>set</i>	<i>ott</i>	<i>nov</i>	<i>dic</i>	<i>gen</i>	<i>feb</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>mag</i>	<i>giu</i>	<i>lug</i>	<i>ago</i>
Lettura da bolletta (mc)	35.316			35.712		36.529	37.054	37.213			37.408	
Lettura ricalcolata (mc)	35.316	35.350	35.500	35.712	36.000	36.529	37.054	37.213	37.340	37.380	37.408	37.457
Consumi gas (mc)	34	150	212	288	529	525	159	127	40	28	49	49
Totale bolletta (€)					491		442			268		

<b>2010-2011</b>	<i>set</i>	<i>ott</i>	<i>nov</i>	<i>dic</i>	<i>gen</i>	<i>feb</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>mag</i>	<i>giu</i>	<i>lug</i>	<i>ago</i>
Lettura da bolletta (mc)	37.506	37.540		37.929		38.800	39.259	39.458			39.661	
Lettura ricalcolata (mc)	37.506	37.540	37.700	37.929	38.350	38.800	39.259	39.458	39.487	39.516	39.544	39.573
Consumi gas (mc)	34	160	229	421	450	459	199	29	29	29	29	29
Totale bolletta (€)	120		298		618		502			174		

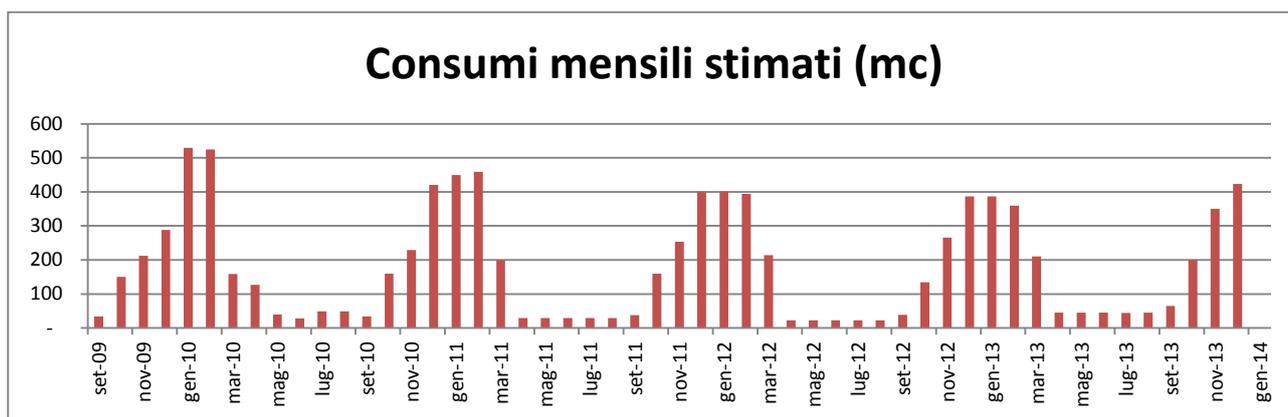
<b>2011-2012</b>	<i>set</i>	<i>ott</i>	<i>nov</i>	<i>dic</i>	<i>gen</i>	<i>feb</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>mag</i>	<i>giu</i>	<i>lug</i>	<i>ago</i>
Lettura da bolletta (mc)	39.602	39.640		40.054		40.856	41.250	41.464			41.621	
Lettura ricalcolata (mc)	39.602	39.640	39.800	40.054	40.455	40.856	41.250	41.464	41.487	41.509	41.532	41.554
Consumi gas (mc)	38	160	254	401	401	394	214	23	23	23	23	23
Totale bolletta (€)	13		361		651		525			159		

<b>2012-2013</b>	<i>set</i>	<i>ott</i>	<i>nov</i>	<i>dic</i>	<i>gen</i>	<i>feb</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>mag</i>	<i>giu</i>	<i>lug</i>	<i>ago</i>
Lettura da bolletta (mc)	41.577	41.616		42.016		42.790		43.360			43.496	
Lettura ricalcolata (mc)	41.577	41.616	41.750	42.016	42.403	42.790	43.150	43.360	43.405	43.451	43.496	43.540
Consumi gas (mc)	39	134	266	387	387	360	210	45	45	45	44	45
Totale bolletta (€)	23		379		677		540			142		

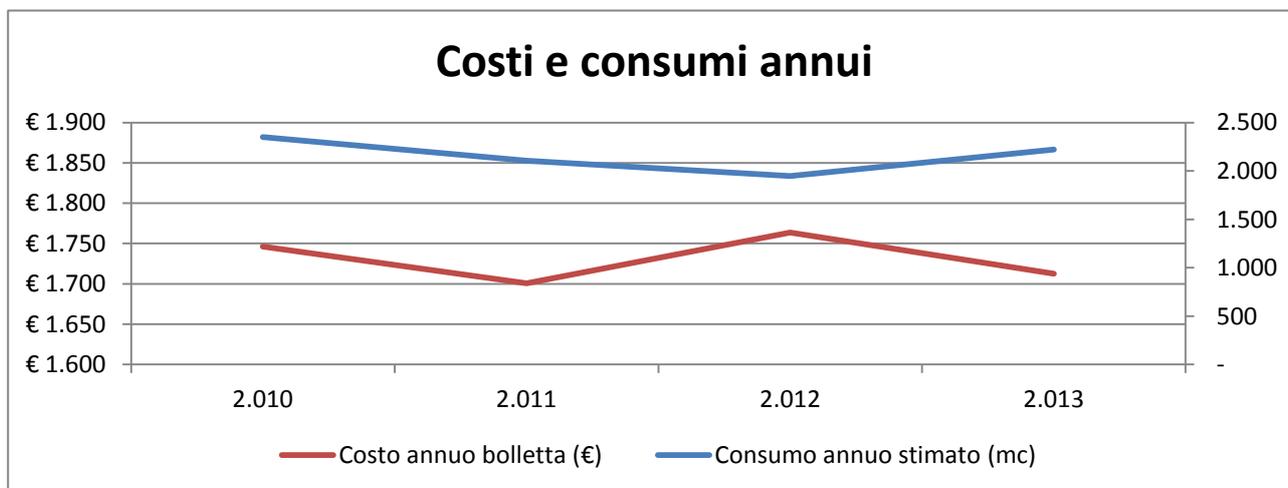




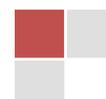
2013-2014	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago
Lettura da bolletta (mc)		43.865	43.979		44.623							
Lettura ricalcolata (mc)	43.585	43.650	43.850	44.200	44.623							
Consumi gas (mc)	65	200	350	423								
Totale bolletta (€)	335	109		587								



Bollette annue	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2013
Consumo annuo stimato (mc)	684	2.350	2.105	1.948	2.220	9.307
Costo annuo bolletta (€)	491	1.746	1.701	1.764	1.713	7.414
Costo a mc (€)	0,7174	0,7430	0,8079	0,9053	0,7714	0,7966



Il costo medio annuo delle bollette del gas è di **1.743,52 €**.

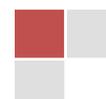
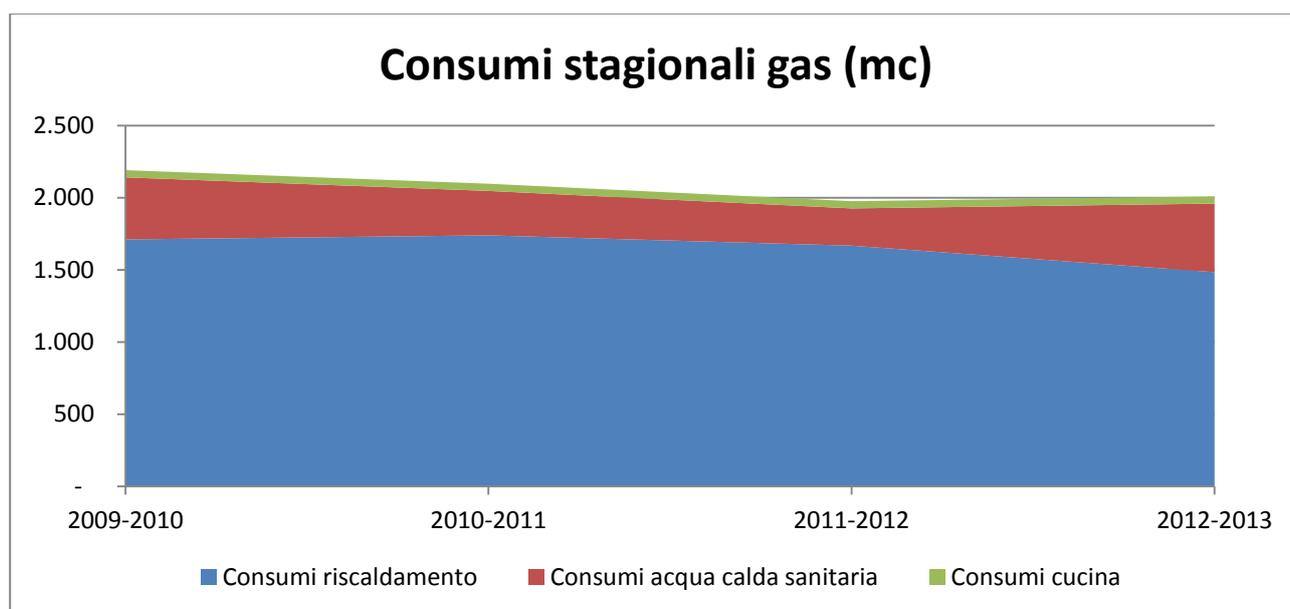


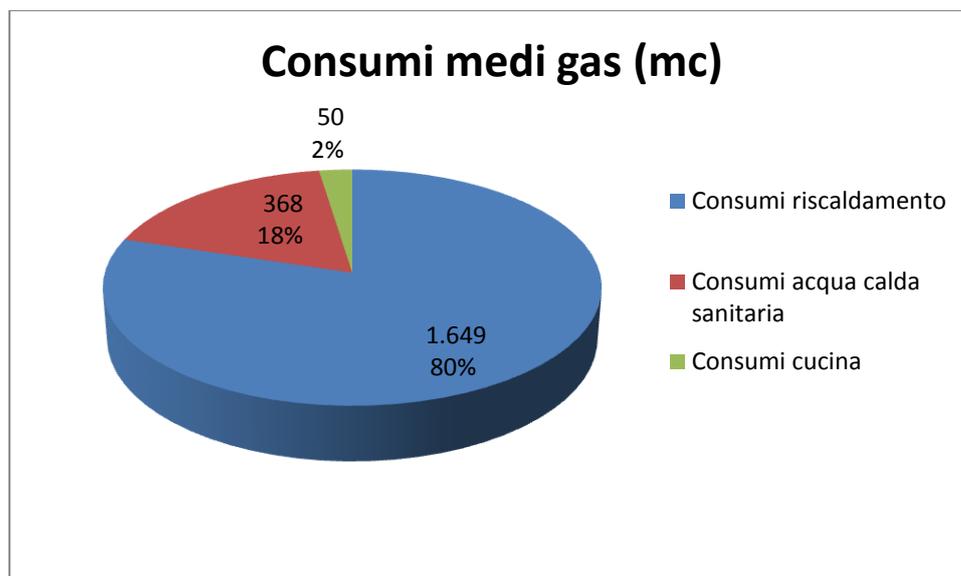


Il gas metano è utilizzato per il riscaldamento, l'acqua calda sanitaria e i fornelli. I consumi di gas per l'acqua calda sanitaria e i fornelli sono calcolati considerando i consumi misurati nei mesi in cui il riscaldamento è spento. La ripartizione tra questi ultimi due consumi è stimata attraverso una formula che indica i consumi per la cucina in funzione del numero di abitanti. Nel caso in esame il consumo di gas annuo stimato per i fornelli è di 50 mc, pari a 498 kWh. I consumi di gas per l'acqua calda sanitaria sono ricavati per differenza tra i consumi rilevati nel periodo con riscaldamento spento e i consumi stimati per la cucina.

Consumi stagionali gas (mc)	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	TOTALE	MEDIA 09-13
Consumi riscaldamento	1.710	1.738	1.667	1.483	778	7.376	1.649
Consumi acqua calda sanitaria	430	308	258	475	243	1.714	368
Consumi cucina	50	50	50	50	17	217	50
<b>TOTALE</b>	<b>2.190</b>	<b>2.096</b>	<b>1.975</b>	<b>2.008</b>	<b>1.038</b>	<b>9.307</b>	<b>2.067</b>

Consumi stagionali gas (kWh)	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	TOTALE	MEDIA 09-13
Consumi riscaldamento	17.032	17.310	16.602	14.773	7.749	73.465	16.429
Consumi acqua calda sanitaria	4.283	3.068	2.571	4.729	2.424	17.075	3.663
Consumi cucina	498	498	498	498	166	2.158	498
<b>TOTALE</b>	<b>21.812</b>	<b>20.876</b>	<b>19.671</b>	<b>20.000</b>	<b>10.338</b>	<b>92.698</b>	<b>20.590</b>



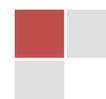


## Indice energetico

L'indice energetico è ottenuto dividendo la quantità di gas effettivamente consumata (espresso in kWh) per la superficie dell'immobile. L'indice energetico fornisce un'indicazione utile sulla performance energetica della propria abitazione, insieme ad una valutazione delle proprie abitudini in ambito di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. L'indice energetico non può in alcun modo sostituire la classe energetica attribuita con l'Attestato di Prestazione Energetica (APE) che è calcolata con tutt'altra metodologia, considerando la dispersione termica dell'involucro dell'edificio e le caratteristiche dell'impianto di produzione dell'energia termica. In condizioni normali i valori calcolati con i due approcci dovrebbero essere molto vicini fra loro, in caso di forte divergenza è probabile (al di là di errori formali) vi siano comportamenti molto differenti rispetto agli standard oppure condizioni climatiche molto diverse rispetto a quelle medie.

Indice energetico	
Superficie riscaldata (mq)	100
Consumo annuo medio gas per riscaldamento (kWh)	16.429
Consumo annuo medio gas per acqua calda sanitaria (kWh)	3.663
Indice energetico riscaldamento (kWh/mq)	164,3
Indice energetico acqua calda sanitaria (kWh/mq)	36,6
Classe energetica riscaldamento	F

Per quanto riguarda i consumi di gas per il riscaldamento non sono possibili ulteriori considerazioni sulla base della sola analisi delle bollette del gas. Per poter identificare con un certo grado di accuratezza i margini di miglioramento





della performance energetica di un immobile è necessario effettuare una diagnosi energetica, attraverso la quale è anche possibile valutare la convenienza di un intervento di efficienza energetica rispetto ad un altro.

Un approfondimento merita il consumo di gas per la produzione di acqua calda sanitaria. Nel successivo prospetto è calcolata, in funzione del numero di abitanti e della superficie dell'abitazione, la quantità di acqua calda sanitaria necessaria per coprire tutti i fabbisogni. Successivamente è stato calcolato il consumo di gas necessario a scaldare l'acqua alla temperatura di 50 °C.

Acqua Calda Sanitaria	
N° abitanti	2
Superficie abitazione (mq)	100
Consumo annuo medio gas per acqua calda sanitaria (kWh)	3.663
Volume standard acqua calda sanitaria (l/giorno)	152,53
Consumo gas standard per acqua calda sanitaria (kWh)	2.588
Differenza standard (%)	+42%

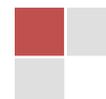
Come è possibile notare esiste una differenza notevole tra il consumo di gas per l'acqua calda sanitaria dell'utenza in esame e quello necessario in condizioni standard. Questa differenza potrebbe essere attribuita ad un maggior volume di consumo d'acqua rispetto agli standard, ma è molto più probabile che la differenza sia provocata da un riscaldamento ad una temperatura troppo alta (maggiore di 50°C) dell'acqua calda sanitaria. Impostare una più bassa temperatura di produzione dell'acqua calda sanitaria porterebbe l'utenza in esame a risparmiare almeno 100 mc di gas ogni anno.

## Le prossime bollette

Sulla base dei consumi medi del periodo in esame e delle tariffe delle ultime due bollette del gas, si stima che il prossimo anno l'utenza in esame avrà un consumo di 2.067 mc, per un costo annuo totale di circa 1.837 €. La stima è stata effettuata considerando la tariffa lorda del gas applicata alle ultime due bollette pari a 0,8888 €/mc. In caso di variazione della tariffa, l'importo effettivo annuo potrebbe anche essere sensibilmente differente rispetto alla stima effettuata.

Totale ultime due bollette (€)	695,94
mc fatturati	783
Costo lordo mc (€)	0,8888

Consumo annuo stimato (mc)	2.067
----------------------------	-------





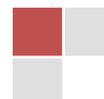
Costo annuo bollette previsto (€)	1.837
-----------------------------------	-------

## Il confronto con gli altri fornitori

Nella pagina successiva sono elencate le offerte dei fornitori presenti sul mercato italiano per un consumo annuo di 2.067 mc. I risultati presentati in tabella non rappresentano in alcun modo un'offerta commerciale da parte dello scrivente, non avendo alcun interesse economico nell'indicarvi un fornitore rispetto ad un altro. Come consulente energetico indipendente mi limito a presentarvi i risultati ottenuti attraverso il servizio "Trova offerte" presente sul sito dell'AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il sistema idrico), che è un ente indipendente istituito con lo scopo di garantire la promozione della concorrenza e dell'efficienza nel settore dei servizi di pubblica utilità, assicurandone la fruibilità e la diffusione in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale, definendo un sistema tariffario certo, trasparente e basato su criteri predefiniti, promuovendo la tutela degli interessi di utenti e consumatori.

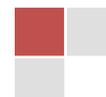
Nel caso decidiate di cambiare fornitore o tariffa consiglio vivamente di farlo utilizzando i servizi web. In tal modo potrete visionare in tutta tranquillità le condizioni tecnico-economiche del contratto e le schede di confrontabilità delle tariffe. Le tariffe offerte attraverso il web sono spesso anche più convenienti.

Diffidate dei venditori porta a porta oppure delle offerte via telefono, quasi sicuramente vi stanno vendendo qualcosa che conviene più a loro che a voi. Un'offerta non adatta al vostro profilo di consumo può costarvi molto di più rispetto a quello che pagavate in precedenza. L'attuale contratto, attivato presso l'utenza in esame, ha una tariffa che si colloca al 22° posto.





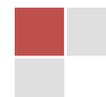
-		Servizio di tutela	Fornitura a condizioni regolate dall'Autorità	Variabile	1.561,75	---	---	1.561,75
Nr.	Offerta	Venditore	Tipologia di offerta	Spesa annua stimata		Sconti		Spesa annua stimata
				(senza sconti)		permanenti	una tantum	
1.	Sconta Gas Tre	Gas Natural Vendita	Variabile	1.523,55		-46,50	---	1.477,05
2.	Edison Gas Sconto Facile	Edison Energia	Variabile	1.523,55		-33,22	---	1.490,34
3.	E.ON GasClick	E.ON Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.509,74		---	---	1.509,74
4.	e-light Gas	Enel Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.510,18		---	---	1.510,18
5.	Edison Web Gas	Edison Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.517,13		---	---	1.517,13
6.	eni FREE	Eni	Variabile	1.561,75		-27,30	---	1.534,44
7.	IREN GAS WEB	Iren Mercato	Bloccato per almeno 1 anno	1.548,29		---	---	1.548,29
8.	IREN GAS CASA	Iren Mercato	Variabile	1.561,75		-12,32	---	1.549,43
9.	Hello Summer Gas	Green Network Luce e Gas	Bloccato per almeno 1 anno	1.556,56		---	---	1.556,56
10.	eni LINK	Eni	Bloccato per almeno 1 anno	1.561,49		---	---	1.561,49
11.	Family Free Online	Amga Energia & Servizi	Bloccato per almeno 1 anno	1.665,92		-24,40	---	1.641,52
12.	Fisso Family Free	Amga Energia & Servizi	Bloccato per almeno 1 anno	1.665,92		---	---	1.665,92
13.	A2A Prezzo Sicuro Web+ GAS	A2A Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.667,45		---	---	1.667,45
14.	Edison Gas Prezzo Fisso	Edison Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.672,37		---	---	1.672,37
15.	eni FIXA	Eni	Bloccato per almeno 1 anno	1.678,53		---	---	1.678,53
16.	IREN GAS CLICK	Iren Mercato	Bloccato per almeno 1 anno	1.688,75		---	---	1.688,75
17.	GAS ASSICURATO IREN PLUS	Iren Mercato	Bloccato per almeno 1 anno	1.713,39		---	---	1.713,39
18.	FermaPrezzo 24 Gas	Gas Natural Vendita	Bloccato per almeno 1 anno	1.721,66		---	---	1.721,66
19.	IREN GAS BLOCCATO	Iren Mercato	Bloccato per almeno 1 anno	1.738,03		---	---	1.738,03
20.	A2A Prezzo Sicuro Gas	A2A Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.778,33		---	---	1.778,33
21.	CASA2A doppio vantaggio - GAS	A2A Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.778,33		---	---	1.778,33
22.	EnergiaSicura Gas (con Polizza)	Enel Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.820,22		---	---	1.820,22
23.	Semplice Gas	Enel Energia	Bloccato per almeno 1 anno	1.916,67		---	---	1.916,67
24.	Tutto Compreso Gas (area 2)	Enel Energia	Bloccato per almeno 1 anno	2.222,54		-162,13	---	2.060,41





## Consigli per risparmiare gas

Riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Regola la temperatura a non più di 20°C (ogni grado in meno ti consente di risparmiare circa il 6% di gas)</li><li>➤ Imposta il termostato ad una temperatura inferiore di notte e nelle ore in cui sicuramente non c'è nessuno in casa. Attenzione! La temperatura deve essere al massimo inferiore di 2°C rispetto a quella impostata normalmente. Differenze maggiori possono raffreddare eccessivamente le pareti rendendo possibili fenomeni di condensa negli angoli, comportano un tempo eccessivo per il raggiungimento della temperatura desiderata ed infine costringono la caldaia a lavorare per un tempo più lungo al massimo della potenza (punto in cui la caldaia consuma di più)</li><li>➤ Spegni la caldaia solo se la casa rimane vuota per più di due giorni</li><li>➤ Abbassa la temperatura di mandata dell'acqua calda ai radiatori. I termosifoni non devono scottare! Tieni la temperatura dell'acqua calda che va ai radiatori il più bassa possibile, in modo che sia assicurata la temperatura impostata per gli ambienti. Questo comportamento farà funzionare più spesso la caldaia ma ad una potenza notevolmente inferiore. Il vantaggio che ne deriva è di avere ambienti più salubri (aria meno secca), pareti più calde (meno perdita di calore per irraggiamento verso le pareti e meno fenomeni di condensa) e soprattutto minor consumo di gas. Agendo sulla manopola in caldaia regola la temperatura minima dell'acqua di mandata ai radiatori in grado di mantenere il comfort ambientale desiderato, nei mesi più rigidi (dicembre e gennaio) puoi sempre aumentare la temperatura</li><li>➤ Non coprire i termosifoni (sia il lato superiore che la parte frontale): l'aria deve circolare e in questo modo diffonde meglio il calore</li><li>➤ Pulisci regolarmente i termosifoni dalla polvere</li><li>➤ Installa le valvole termostatiche su ogni radiatore in modo che non venga mai superata in nessun ambiente la temperatura impostata</li><li>➤ Installa i doppi vetri alle finestre oppure ancora meglio nuovi serramenti per evitare dispersioni di calore</li><li>➤ Controlla la caldaia periodicamente: è obbligatorio e tutela la tua sicurezza. Una caldaia ben funzionante consuma meno!</li><li>➤ Usa i para-spifferi e, quando possibile, abbassa le tapparelle o chiudi le persiane per evitare dispersioni di calore</li><li>➤ Se hai il camino, chiudi la serranda di tiraggio quando è spento</li><li>➤ Periodicamente spurga l'aria dai radiatori dell'impianto</li><li>➤ Chiudi le valvole dei radiatori negli ambienti che non vengono mai utilizzati e ricordati di chiudere la porta</li></ul>
Acqua calda sanitaria	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Regola la temperatura dell'acqua calda sanitaria a non più di 45°-50°C (riscaldare troppo l'acqua quando poi è necessario miscelarla con quella fredda è inutile e dispendioso)</li><li>➤ Installa riduttori di flusso sui rubinetti: ti permettono di ridurre il consumo di acqua e di energia</li><li>➤ Preferisci la doccia al bagno</li><li>➤ Evita di far scorrere l'acqua mentre ti lavi i denti, ti fai la doccia o lavi i piatti quando non è necessario</li></ul>
Cucina	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Colloca le padelle e le pentole su piastre di dimensione proporzionata al diametro</li><li>➤ Copri le pentole con il coperchio durante la cottura, ove possibile</li><li>➤ Spegni la piastra un po' prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo</li><li>➤ Utilizza il più possibile pentole a pressione</li></ul>





## La diagnosi energetica

La diagnosi energetica è lo strumento che consente di identificare in modo puntuale la ripartizione dei consumi nell'abitazione per i diversi utilizzi: riscaldamento, acqua calda sanitaria e cucina. Con la diagnosi energetica è possibile stabilire quali interventi sono più efficaci per ottenere il risparmio energetico desiderato. Il risultato della diagnosi energetica è quello di indicare al cliente tutti i possibili interventi per l'efficienza energetica, stimandone il costo e il tempo di ritorno dell'investimento. Il costo della diagnosi energetica si ripaga in meno di un anno, perché il risparmio in bolletta sarà sicuramente superiore.

Per informazioni e richieste di preventivo per la diagnosi energetica:

ing. Mauro Alcesi  
cell: 392.45.40.242  
mail: mauro.alcesi@gmail.com

Lodi, 24 luglio 2014

