

Contabilizzazione del Calore

Obbligo che diventa opportunità:

Il Progetto SOS – 102

**La Soluzione per Amministratori di Condominio,
Professionisti ed Installatori/Manutentori**

Relatori:

Per.Ind. Adamo Nicola Panzanella

Ing. Antonella Guarino



Argomenti del Seminario

- ✓ **Progetto SOS–102 e le nuove opportunità per i professionisti**
- ✓ **Contabilizzazione del calore: definizione e funzionamento**
- ✓ **Normativa vigente: obblighi e sanzioni**
- ✓ **Vantaggi per i condomini ed i condòmini**
- ✓ **Costi da sostenere**
- ✓ **Ripartizione delle spese**
- ✓ **Le fasi del Progetto SOS – 102 per il sistema di termoregolazione e contabilizzazione del calore**



Contabilizzazione del Calore

Progetto SOS - 102

Il D.Lgs. 102/2014 ha stabilito che tutti i condomini con impianti centralizzati di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria devono provvedere all'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione.

Il fine di questo decreto è quello di favorire il **contenimento dei consumi energetici** attraverso la contabilizzazione dei consumi individuali e la suddivisione delle spese in base ai consumi effettivi di ciascun centro di consumo individuale.



Contabilizzazione del Calore

Progetto SOS - 102

Il Progetto SOS – 102 è orientato ad offrire all'Amministratore di Condominio il supporto necessario per poter gestire gli obblighi e gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 102/2014.

Il progetto si articola in 3 punti fondamentali:

- 1. Formazione degli attori**
- 2. Creazione dell'osservatorio**
- 3. Servizi di formazione continua**



Contabilizzazione del Calore

Progetto SOS – 102 - Formazione

La formazione è rivolta a:

- **Amministratori di condominio**
- **Professionisti**
- **Installatori/Manutentori**



Contabilizzazione del Calore

Progetto SOS – 102 - Osservatorio

Offerta di un servizio di screening gratuito per la verifica dei prerequisiti all'adeguamento previsto dal D.Lgs, 102/2014.



Contabilizzazione del Calore

Progetto SOS – 102 – Formazione e tecnologie

Creazione di un Servizio di Formazione Continua per gli attori coinvolti nel processo di adeguamento alla contabilizzazione del calore attraverso tecnologie innovative ed efficienti, quali:

- ❖ **Piattaforme per la formazione con verifica e certificazione delle competenze;**
- ❖ **Piattaforme per la formazione sui componenti del sistema e per la programmazione dei controlli;**
- ❖ **Soluzioni cloud per l'elaborazione dei dati e lo sviluppo delle opportunità commerciali su tablet, pc, smartphone, etc.**



Contabilizzazione del Calore

Definizione

La **Contabilizzazione del calore** è il meccanismo che consente, in presenza di una caldaia centralizzata installata nel condominio, di calcolare i consumi e gestire in maniera autonoma l'impianto di riscaldamento nel proprio appartamento.

Ogni condòmino attraverso l'installazione di **valvole termostatiche** e **sensori di temperatura**, ha la possibilità di utilizzare il riscaldamento a proprio piacimento, ovvero di regolare la temperatura ed il calore entro i limiti di legge.



Contabilizzazione del Calore

Definizione

La caldaia rimane sempre centralizzata per tutto il condominio ma ciascun condòmino ha piena libertà di utilizzo del calore e della temperatura, e soprattutto **paga solo la quantità di calore effettivamente consumata.**



Contabilizzazione del Calore

Obbligo

La contabilizzazione del calore nei condomini con impianto centralizzato, per alcune regioni, è obbligatoria dal **19 luglio 2014**, ovvero con l'entrata in vigore del D.Lgs. 102/2014.

La scadenza ultima per l'adeguamento, è fissato per tutte le Regioni al **31 dicembre 2016**.

Il Decreto Milleproroghe 2017 ha posticipato al 30 giugno 2017 il termine ultimo per installare i sistemi di contabilizzazione – termoregolazione del calore nei condomini con riscaldamento centralizzato.

Contabilizzazione del Calore

Perchè è importante la proroga

La proroga permetterà di eseguire i lavori **a impianti spenti**, infatti, tra marzo e aprile, si spegneranno gli impianti e si potranno eseguire i lavori. Ricordiamo che gli impianti devono rimanere spenti da **un minimo di una fino a un massimo di tre settimane**, per permettere gli adeguamenti di tutti gli appartamenti e apparati del condominio.

Durante l'adeguamento è importante analizzare l'efficienza dell'intero edificio, per individuare le **dispersioni termiche** e per analizzare il funzionamento della vecchia caldaia per un'eventuale sostituzione.



Contabilizzazione del Calore

Sanzioni

Dal 1° luglio 2017, scatteranno le sanzioni per gli edifici interessati dal decreto, la cui contabilizzazione individuale del calore non sarà operativa a tutti gli effetti, per cui non basterà aver effettuato un progetto o una delibera dell'Assemblea condominiale sull'avvio dei lavori, per evitare la multa.

Le sanzioni per la mancata contabilizzazione del calore vanno da **€ 500 a € 2500** sia per il condòmino che per il condominio per stagione.



Contabilizzazione del Calore

Normativa sulla contabilizzazione

- ❖ **D.Lgs. 10/1991** – E' la prima legge che ha fornito indicazioni sulla termoregolazione e contabilizzazione del calore rendendola obbligatoria per gli edifici di nuova costruzione. Inoltre ha introdotto il quorum delle maggioranze richieste (>50%) per approvare gli interventi di adeguamento.
- ❖ **DPR 551/1999** – Obbliga la contabilizzazione del calore negli edifici di nuova costruzione (dopo il 30.06.2000).



Contabilizzazione del Calore

Normativa sulla contabilizzazione

- ❖ **D.Lgs. 192/2005** – Il decreto stabilisce che per ridurre il consumo di combustibile per il funzionamento del riscaldamento/raffrescamento negli edifici sussiste l'obbligo della contabilizzazione del calore.
- ❖ **D.L. 223/2006** – Noto come Decreto Bersani che ha preso in considerazione le agevolazioni fiscali connesse alle opere di ristrutturazione edilizia, tra cui anche la contabilizzazione del calore.



Contabilizzazione del Calore

Normativa sulla contabilizzazione

- ❖ **D.Lgs. 311/2006** – Il decreto impone l'installazione delle valvole termostatiche in tutto il condominio nel caso di ristrutturazione dell'impianto termico.
- ❖ **DPR 59/2009** – Obbliga la contabilizzazione e termoregolazione del calore per singola unità abitativa, per edifici con oltre 4 unità abitative, in caso di ristrutturazione dell'impianto termico o di installazione dell'impianto. Inoltre, obbliga il mantenimento dell'impianto centralizzato al di sopra delle 4 unità abitative.



Contabilizzazione del Calore

Normativa sulla contabilizzazione

- ❖ **DPR 74/2013** – Permette di entrare in deroga ai limiti giornalieri di ore di accensione della centrale termica se sono installati i sistemi di contabilizzazione e termoregolazione del calore.



Contabilizzazione del Calore

Normativa Europea

- ❖ **Direttiva Europea 27/2012** – Stabilisce un quadro comune di misure per la promozione dell'efficienza energetica nell'Unione Europea, al fine di garantire il conseguimento dell'obiettivo 20-20-20 entro il 2020:
 - ✓ - 20% emissioni di gas serra;
 - ✓ - 20% fabbisogno di energia primaria;
 - ✓ +20% consumi da fonti rinnovabili



Contabilizzazione del Calore

Dalla Normativa Europea alla Normativa Italiana

L'Italia ha recepito la Direttiva Europea 27/2012 attraverso il **Decreto Legislativo n° 102 del 04.07.2014.**

Tale legge ha introdotto rilevanti novità nel settore della contabilizzazione del calore dei condomini dotati di impianti centralizzati.



Contabilizzazione del Calore

Dalla Normativa Europea alla Normativa Italiana

Il campo di applicazione del D.Lgs. 102/2014 riguarda:

- **gli immobili della pubblica amministrazione centrale,** inclusi gli immobili periferici, con lo scopo di programmare interventi per la riqualificazione energetica che consentono di conseguire una riqualificazione di almeno pari al 3 % annuo della superficie coperta utile climatizzata o che, in alternativa, comportino un risparmio energetico cumulato nel periodo 2014-2020.



Contabilizzazione del Calore

Dalla Normativa Europea alla Normativa Italiana

Il campo di applicazione del D.Lgs. 102/2014 riguarda:

- **gli edifici polifunzionali**, ovvero destinati a scopi diversi e occupati da almeno 2 soggetti che devono ripartire tra loro la fattura dell'energia acquistata.
- **i condomini**, con almeno 2 unità immobiliari di proprietà in via esclusiva di soggetti che sono anche comproprietari delle parti comuni.



Contabilizzazione del Calore

Decreto Legge n° 102 del 04.07.2014

La Legge stabilisce:

«Un quadro di misure per la promozione e il miglioramento dell'efficienza energetica che concorrono al conseguimento dell'obiettivo nazionale di risparmio energetico».



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Articolazione del decreto

- ✓ *Art.1 – Finalità*
- ✓ *Art.2 – Definizioni*
- ✓ *Art.3 – Obiettivo nazionale di risparmio energetico*
- ✓ *Art.4 – Promozione dell'efficienza energetica negli edifici*
- ✓ *Art.5 – Miglioramento della prestazione energetica degli immobili della P.A.*
- ✓ *Art.6 – Acquisti delle P.A. centrali*
- ✓ *Art.7 – Regime obbligatorio di efficienza energetica*
- ✓ *Art.8 – Diagnosi energetiche e sistemi di gestione dell'energia*
- ✓ **Art.9 – Misurazione e fatturazione dei consumi energetici**
- ✓ *Art.10 – Promozione dell'efficienza energetica per il riscaldamento e raffrescamento*
- ✓ *Art.11 – Trasformazione, trasmissione e distribuzione dell'energia*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Articolazione del decreto

- ✓ *Art. 12 – Disponibilità di regimi di qualificazione, accreditamento e certificazione*
- ✓ **Art. 13 – Informazione e formazione**
- ✓ *Art. 14 - Servizi energetici ed altre misure per promuovere l'efficienza energetica*
- ✓ *Art. 15 – Fondo nazionale per l'efficienza energetica*
- ✓ *Art. 16 – Sanzioni*
- ✓ *Art. 17 – Monitoraggio dell'attuazione*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 3

*" Fatto salvo quanto già previsto dal D.Lgs. 93/2011 e **nella prospettiva di un progressivo miglioramento delle prestazioni dei sistemi di misurazione intelligenti e dei contatori intelligenti**, introdotti conformemente alle direttive europee, al fine di renderli sempre più aderenti alle esigenze del cliente finale..."*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 3, lettera a)

*" i sistemi di misurazione intelligenti forniscano ai clienti finali informazioni sul **tempo effettivo di utilizzo** e gli obiettivi di efficienza energetica e i benefici per i consumatori finali siano pienamente considerati nella definizione delle funzionalità minime dei contatori e degli obblighi imposti agli operatori di mercato".*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 3, lettera b)

" sia garantita la sicurezza dei contatori, la sicurezza nella comunicazione dei dati e la riservatezza dei dati misurati al momento della loro raccolta, conservazione, elaborazione e comunicazione, in conformità alla normativa vigente in materia di protezione dei dati..."



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5

"Per favorire il contenimento dei consumi energetici attraverso la contabilizzazione dei consumi individuali e la suddivisione delle spese in base ai consumi effettivi di ciascun centro di consumo individuale".



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera a)

*"qualora il riscaldamento, il raffreddamento o la fornitura di acqua calda per un edificio siano effettuati da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, è **obbligatoria entro il 31 dicembre 2016*** l'installazione da parte delle imprese di fornitura del servizio di un contatore di fornitura di calore in corrispondenza dello scambiatore di calore collegato alla rete o del punto di fornitura".*

***proroga al 30 giugno 2017**



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera b)

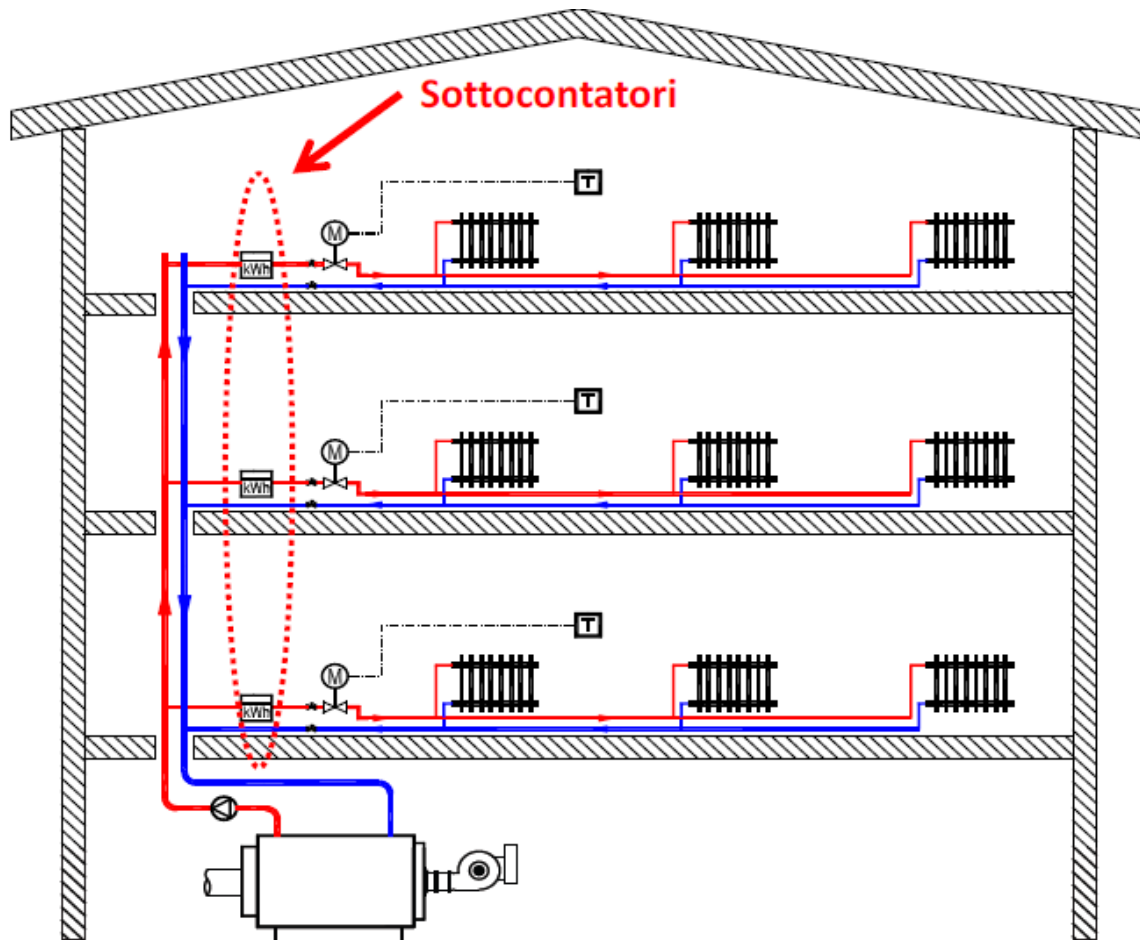
*"nei condomini e negli edifici polifunzionali riforniti da una fonte di riscaldamento o raffreddamento centralizzata o da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, è **obbligatoria entro il 31 dicembre 2016*** l'installazione da parte delle imprese di fornitura del servizio di contatori individuali per misurare l'effettivo consumo di calore e raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare, nella misura in cui sia tecnicamente possibile, efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali".*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera b)

Contabili
derivazioni
l'energia t
termoregic



esso della
nmobiliare,
sistemi di



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera b)

Nella C

ogni zo

➤ U

➤ U

one per



Contabilizzazione del Calore

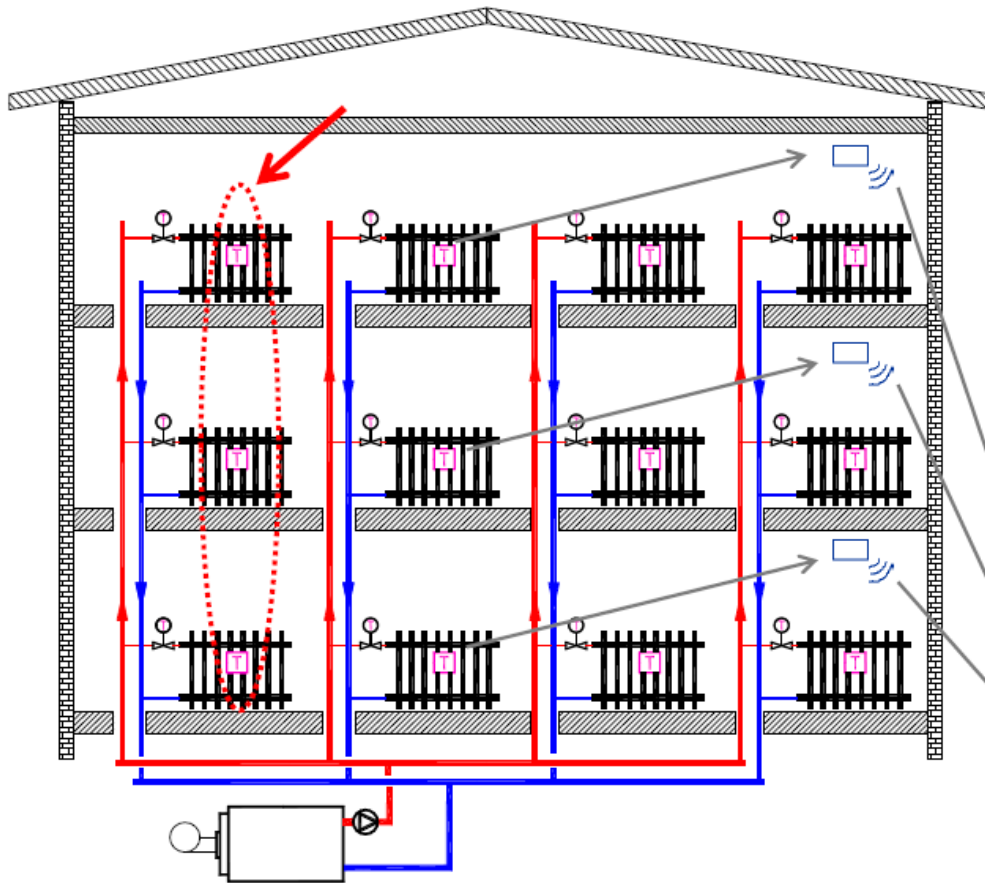
D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera c)

*"nei casi in cui l'uso di contatori individuali non sia tecnicamente possibile o non sia efficiente in termini di costi, per la misura del riscaldamento si ricorre **all'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali per misurare il consumo di calore in corrispondenza a ciascun radiatore posto all'interno delle unità immobiliari dei condomini o degli edifici polifunzionali...**"*



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera c)



a



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera c)

Le **valvole termostatiche** consentono di regolare la temperatura di ogni singolo ambiente per sfruttare anche gli apporti gratuiti di energia, quelli dovuti a:

- presenza di molte persone nei locali,
- raggi del sole che filtrano attraverso le finestre
- elettrodomestici.

Il risparmio di energia indotto dall'uso delle valvole termostatiche può arrivare fino al **20%**. Proprio per questa ragione ne è fatta obbligatoria l'installazione negli edifici di nuova costruzione e nelle ristrutturazioni.



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera c)

Negli ultimi modelli di radiatori, la valvola è già predisposta per ricevere una testa termostatica, che regola automaticamente l'afflusso di acqua calda in base alla temperatura scelta ed impostata su apposita manopola graduata. La valvola si chiude mano a mano che la temperatura ambiente si avvicina a quella desiderata, consentendo di deviare il restante flusso di acqua calda verso gli altri radiatori ancora aperti.

Le versioni più recenti sono a controllo digitale e di tipo **wireless**.



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera c)

Il ripartitore dei consumi legge solo l'effettivo calore emesso dal radiatore (così il condòmino dovrà pagare solo i suoi consumi effettivi), le valvole termostatiche tendono a regolare in modo efficiente la temperatura degli ambienti.

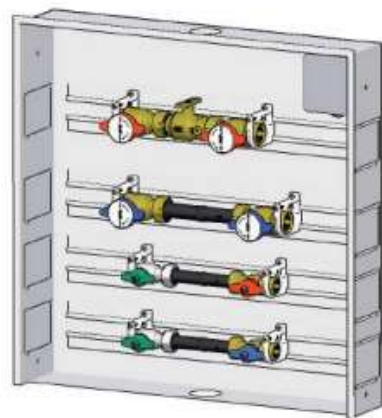
Il funzionamento è semplice, infatti mano a mano che un ambiente inizierà a riscaldarsi, la valvola termostatica inizierà a chiudersi diminuendo la quantità di energia assorbita da quel determinato radiatore. In questo modo, il ripartitore dei consumi registrerà un calo del consumo.



Contabilizzazione del Calore

Quali sono i costi?

Per la **contabilizzazione del calore diretta**, meno frequente, i prezzi per l'acquisto e installazione del modulo di contabilizzazione (cassetta e contatori) a due vie (mandata e ritorno) variano da 340 -370 Euro, ai cui occorre sommare il costo di 500 – 600 Euro per il ripartitore da installare all'ingresso dei singoli appartamenti.



Fonte: distributore FAR



Contabilizzazione del Calore

Quali sono i costi?

I costi per **contabilizzazione indiretta e termoregolazione** per ogni condominio sono abbastanza alti. Infatti, dalle statistiche risulta che per un appartamento di 100 metri quadri con 10 radiatori, ha un costo per il condòmino di circa € 670,00.



Kit per la contabilizzazione indiretta:

- ❖ Ripartitori elettronici
- ❖ Valvole termostatiche

Contabilizzazione del Calore

Quali sono i vantaggi?

Maggiore risparmio in chiave di efficienza energetica: in quanto la caldaia centralizzata offre una maggiore efficienza, con risparmi fino al 30%, rispetto agli impianti autonomi oltre al fatto che i costi di installazione e manutenzione sono condivisi tra tutti i condomini.

Gestione autonoma del riscaldamento: ogni condòmino può scegliere come usare il calore per riscaldare il suo appartamento, negozio o ufficio.



Contabilizzazione del Calore

Quali sono i vantaggi?

Riduzione dei consumi e dei costi in bolletta: riduzione dei consumi del 12-30% e un risparmio in bolletta di €50-100 a bimestre.

Detrazione fiscale: per gli interventi di sola installazione di termoregolazione e contabilizzazione del calore, le spese sono detraibili al:

- 50% se sono stati effettuati a seguito di una ristrutturazione edilizia
- 65% se l'intervento di riqualificazione energetica, riguarda la sostituzione della vecchia caldaia con una ad alta efficienza.



Contabilizzazione del Calore

D.L. 102/2014 – Art.9, comma 5, lettera d)

*"quando i condomini sono alimentati dal teleriscaldamento o teleraffreddamento o da sistemi comuni di riscaldamento o raffreddamento, per la corretta suddivisione delle spese connesse al consumo di calore per il riscaldamento degli appartamenti e delle aree comuni, qualora le scale e i corridoi siano dotati di radiatori, e all'uso di acqua calda per il fabbisogno domestico, se prodotta in modo centralizzato, l'importo complessivo deve essere suddiviso in relazione agli effettivi prelievi volontari di energia termica utile e ai costi generali per la manutenzione dell'impianto, secondo quanto previsto dalla norma tecnica **UNI 10200** e succ. agg..."*

Contabilizzazione del Calore

Norma UNI 10200:2015

Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.

Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria.



Contabilizzazione del Calore

Norma UNI 10200, Punto 8 – Criteri di ripartizione della spesa totale per climatizzazione invernale e ACS

La ripartizione della spesa totale per la climatizzazione invernale ed ACS deve essere ripartita in funzione della componente di spesa considerata:

- ❖ La spesa totale per il consumo di energia termica utile delle unità immobiliari deve essere **ripartita in base ai consumi** (effettivi) di energia termica utile delle singole unità immobiliari;



Contabilizzazione del Calore

Norma UNI 10200, Punto 8 – Criteri di ripartizione della spesa totale per climatizzazione invernale e ACS

- ❖ La spesa totale per il consumo di energia termica utile dei **locali ad uso collettivo deve essere ripartita in base ai millesimi di proprietà** delle singole unità immobiliari;
- ❖ La spesa totale per potenza termica installata deve essere **ripartita in base ai millesimi di fabbisogno di energia termica utile** delle singole unità immobiliari.



Contabilizzazione del Calore

Norma UNI 10200 e la diagnosi energetica

La norma UNI pone attenzione all'efficienza energetica degli edifici e delle singole unità immobiliari e presuppone la realizzazione di una **diagnosi energetica dell'edificio**, della centrale termica e dei singoli appartamenti, al fine di valutare gli interventi di adeguamento dell'impianto termico.

Una corretta diagnosi deve includere l'analisi di possibili interventi di efficientamento energetico dell'impianto e del fabbricato con una analisi economica dei possibili tempi di ritorno degli investimenti.

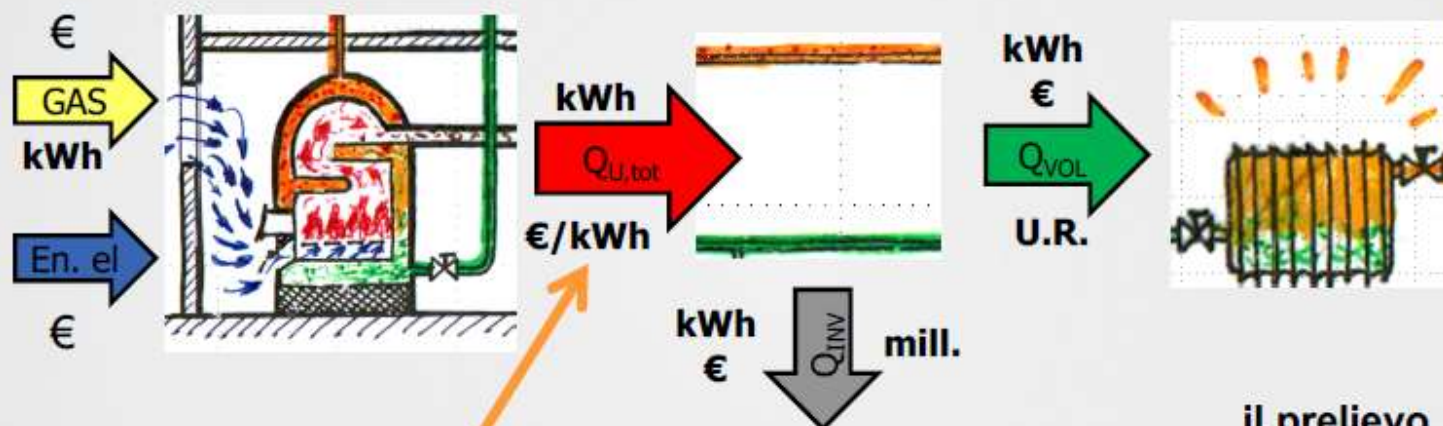


Contabilizzazione del Calore

Norma UNI 10200 e la diagnosi energetica

La
rip

Principio generale di ripartizione



Si determina il
costo
dell'energia
utile
all'uscita del
generatore

Il prelievo involontario
(energia corrispondente
alle perdite della rete di
distribuzione)
va ripartito
in base ad una
proporzione fissa
(a millesimi)

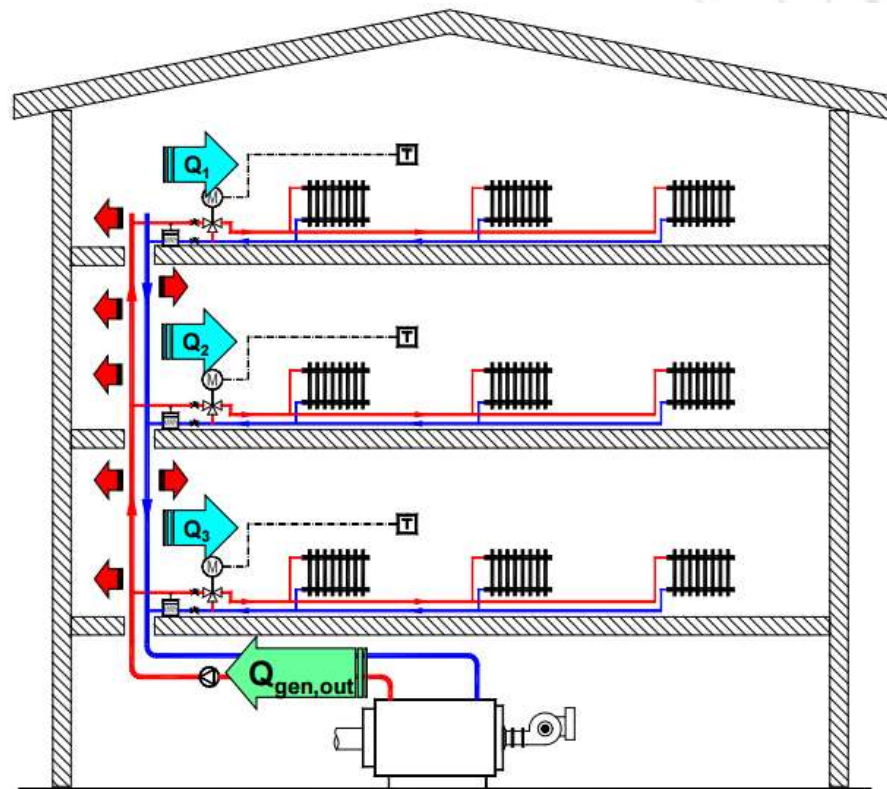
il prelievo volontario,
cioè l'energia
erogata dai
corpi scaldanti
deve essere
conteggiata
a consumo

Contabilizzazione del Calore

Contabilizzazione diretta – Consumo volontario e involontario

Le **frecche in celeste** indicano il consumo volontario da parte dei singoli utenti.

Le **frecche in rosso** indicano il calore disperso dalla rete e/o prelevato involontariamente, che deve essere ripartito secondo le tabelle millesimali.

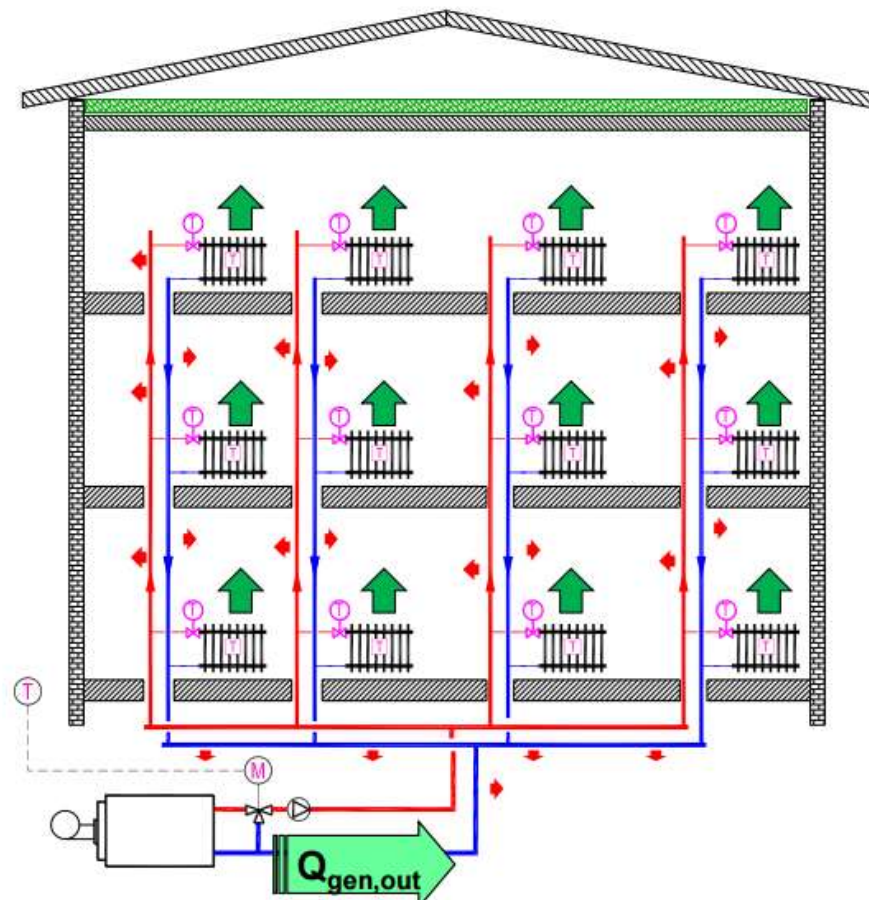


Contabilizzazione del Calore

Contabilizzazione indiretta – Consumo volontario e involontario

Le frecce in verde indicano il consumo volontario, mentre le frecce in rosso indicano il consumo involontario.

Quest'ultimo non può essere misurato di anno in anno, ma deve essere definito con un procedimento di calcolo.



Contabilizzazione del Calore

Linee guida del Progetto SOS – 102

per la corretta esecuzione di interventi di

Termoregolazione e contabilizzazione

in ambito condominiale

Relatori:

Per.Ind. Adamo Nicola Panzanella

Ing. Antonella Guarino



Progetto SOS - 102

Principi generali – La termoregolazione

La te
rego
tipici



Valvola Termostatica



Cronotermostato



Termostato

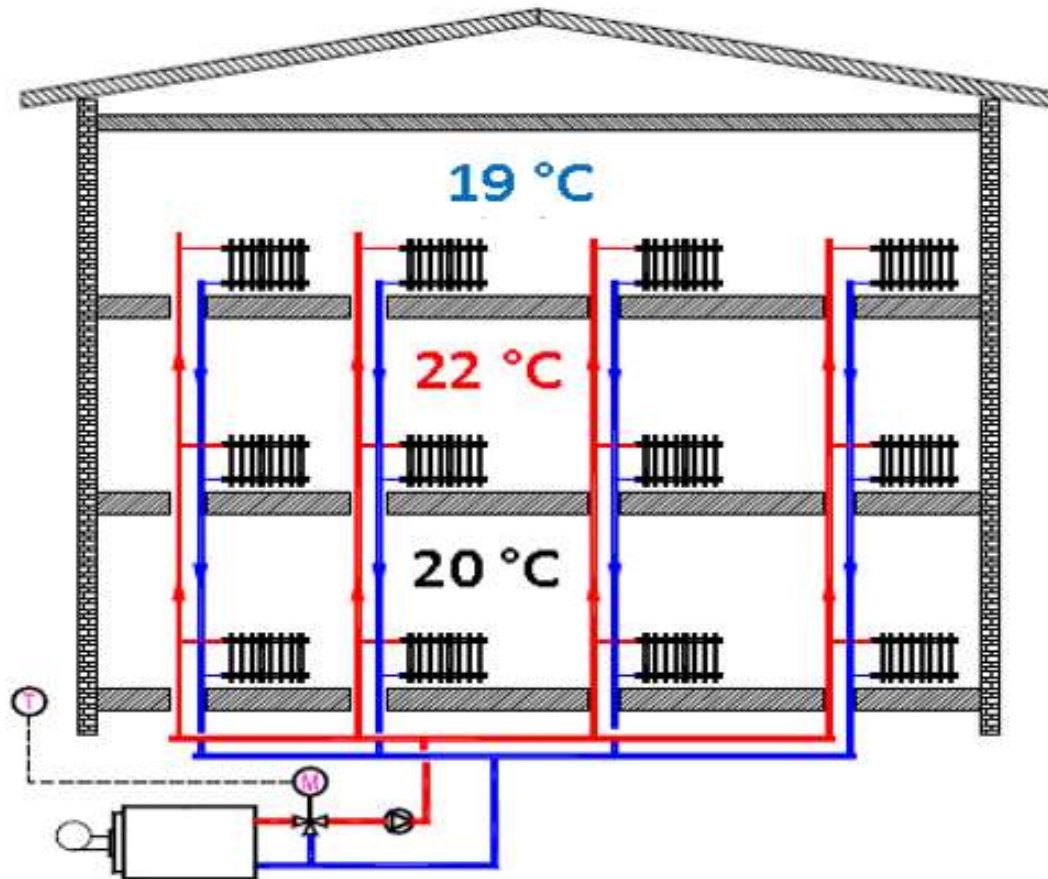
ettono di
ampi

onne

Progetto SOS - 102

Sistema di termoregolazione

Il s
de
im
co
La
sis
ter
le



lizzo

un

a

nte



Progetto SOS - 102

Sistema di termoregolazione

Il **sistema di termoregolazione** deve mettere l'utente in grado di decidere in autonomia il livello di temperatura della propria unità immobiliare. L'utente deve essere adeguatamente istruito per l'utilizzo corretto del sistema di regolazione.

La classica centralina climatica con sonda esterna, da sola, non è un sistema di termoregolazione in quanto non consente di regolare la temperatura ambiente ma solo di compensare approssimativamente le dispersioni dell'edificio.



Progetto SOS - 102

Sistema di contabilizzazione

Il **sistema di contabilizzazione** deve fornire la misura dell'energia erogata dai corpi scaldanti (kWh). I dati forniti dai dispositivi di misura devono avere la medesima proporzionalità all'energia erogata al variare del carico, delle condizioni di funzionamento e della tipologia di corpi scaldanti. Il sistema di contabilizzazione deve fornire all'utente un'indicazione facilmente accessibile del proprio consumo energetico, e deve produrre dei **report comprensibili all'utente**, che dimostrino come dalle letture degli apparecchi di contabilizzazione si arrivi alla ripartizione dei costi.



Progetto SOS - 102

Sistema di contabilizzazione - Esempio



Progetto SOS - 102

Figure coinvolte

La realizzazione dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione coinvolge diverse figure professionali, quali:

- **Amministratore**
- **Progettista** dell'impianto di termoregolazione e contabilizzazione (Professionista abilitato)
- **Installatore** dell'impianto di termoregolazione e contabilizzazione (abilitato ai sensi del DM 37/08)
- **Direttore dei lavori**
- **Collaudatore dell'impianto**



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 1 – Accertamenti preliminari

La procedura inizia con la **raccolta di alcune informazioni da parte dell'amministratore** (in collaborazione informale con un tecnico di fiducia scelto nella lista fornita dal Collegio), al fine di preparare un'assemblea iniziale in cui presentare l'obbligo e la procedura necessaria per ottemperare.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 1 – Accertamenti preliminari

L'amministratore, in collaborazione con il tecnico, identifica il tipo di rete e di impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria al fine di individuare:

- ✓ **il tipo di impianto di riscaldamento e di rete di distribuzione:** a colonne montanti o a zone;
- ✓ **la presenza eventuale di corpi scaldanti di tipo diverso.**

L'amministratore convoca l'assemblea iniziale.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 2 – Assemblea iniziale

L'assemblea ha lo scopo di **informare i condomini** e proporre l'iter corretto di realizzazione della termoregolazione e contabilizzazione.

L'amministratore mette all'ordine del giorno della prima assemblea la discussione dell'obbligo stabilito dal D.Lgs. 102/2014 inerente la contabilizzazione e il percorso realizzativo corretto.

Se viene raggiunta la maggioranza deliberativa, sarà cura dell'amministratore incaricare professionisti idonei e richiedere offerte per la progettazione dell'impianto di termoregolazione e contabilizzazione.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 2 – Assemblea iniziale

I professionisti devono essere scelti dagli elenchi redatti dal Collegio e dagli Installatori/Manutentori formati.

L'incarico al progettista deve comprendere anche:

- ✓ assistenza alla valutazione delle offerte da parte degli installatori
- ✓ sopralluoghi in cantiere durante l'esecuzione delle opere
- ✓ verifica di quanto installato a fine lavori
- ✓ assistenza dell'installatore alla prima messa in servizio
- ✓ spiegazione del funzionamento del nuovo impianto a cura dell'installatore/manutentore



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 2 – Assemblea iniziale

L'installatore/manutentore deve spiegare all'assemblea condominiale il funzionamento dell'impianto al fine di dare uno strumento per il controllo tecnico dell'intervento.

L'installatore fornisce un pacchetto "chiavi in mano" comprensivo di progettazione e messa in servizio assorbendo anche il costo dello screening gratuito iniziale del professionista, provvedendo a sostenerne i costi. L'installatore si fornirà dal produttore convenzionato che praticherà sconti particolari avendo aderito alla convenzione del progetto SOS 102.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 3 – Assemblea per decidere incarico di progettazione

L'incarico di progettazione sarà affidato ad un **progettista formato** e scelto nell'elenco redatto dal Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati. Può essere presentata un'offerta complessiva per l'installazione e la progettazione. In questo caso occorre effettuare:

- ✓ Analisi delle offerte di progettazione
- ✓ Delibera di incarico della progettazione
- ✓ Delibera delle richieste di offerta per l'installazione sulla base del capitolato che verrà prodotto dal progettista incaricato



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 4 – Prima fase della progettazione e richieste delle offerte di installazione

Il professionista incaricato deve preparare:

- ✓ **il progetto di massima;**
- ✓ **il capitolato delle opere/specifica di fornitura ed installazione**

L'amministratore invia le specifiche e raccoglie le offerte.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 5 – Assemblea per la decisione dell'incarico di installazione

L'assemblea, con l'aiuto del progettista, deve:

- ✓ **valutare le offerte di installazione**
- ✓ **deliberare l'incarico all'installatore selezionato**
- ✓ **deliberare il finanziamento definitivo dell'intervento**



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 6 – Raccolta fondi e preparazione per l'inizio del lavoro

L'amministratore deve:

- ✓ **Provvedere alla raccolta dei fondi**
- ✓ **Comunicare l'incarico alla ditta installatrice selezionata dall'assemblea**
- ✓ **Convocare una riunione con il progettista e l'installatore per dare l'avvio ai lavori**



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 7 – Progettazione definitiva

Il **progettista**, se necessario per l'intervento, deve:

- provvedere al rilievo e al calcolo della potenza nominale dei corpi scaldanti;
- finalizzare il progetto esecutivo;
- predisporre le nuove tabelle millesimali;
- pianificare il metodo di calcolo per la ripartizione dei consumi.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 8 – Esecuzione dei lavori di installazione

L'installatore deve:

- Eseguire i lavori di installazione della termoregolazione e contabilizzazione

Il progettista deve:

- Controllare l'esecuzione dei lavori (direzione dei lavori)



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 9 – Assemblea per la presentazione del nuovo sistema di termoregolazione e contabilizzazione

In questa fase occorre **fornire le informazioni sul funzionamento del nuovo impianto**. Inoltre, la presenza di professionisti informati è indispensabile per fornire spiegazioni sul nuovo criterio di riparto, con lo scopo di evitare decisioni sbagliate da parte dell'assemblea.

Infatti, ricordiamo che:

- una delibera contraria alla legge è nulla
- una delibera di adozione di un criterio di ripartizione della spesa non conforme alla uni 10200 è nulla.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 9 – Assemblea per la presentazione del nuovo sistema di termoregolazione e contabilizzazione

Durante l'assemblea si procederà a:

- ✓ illustrare il funzionamento della termoregolazione e contabilizzazione;
- ✓ consegnare le istruzioni per gli utenti;
- ✓ presentare il nuovo criterio di riparto;
- ✓ deliberare l'adozione del nuovo criterio di riparto
- ✓ deliberare l'eventuale incarico per la gestione del sistema di contabilizzazione ovvero la ricerca di offerte per tale compito.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 10 – Collaudo e prima messa in servizio

Al termine della posa della termoregolazione e contabilizzazione occorre effettuare:

- Il **controllo a campione** di alcuni ripartitori e della preregolazione delle valvole termostatiche.

All'inizio della stagione di riscaldamento occorre effettuare:

- La **taratura della centralina** climatica (indicativamente 5 °C in più che in assenza di valvole termostatiche);
- La verifica della **taratura della pompa**.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 10 – Collaudo e prima messa in servizio

Dopo alcuni giorni di freddo occorre effettuare:

- ✓ La verifica della differenza fra temperatura di manda e ritorno

A metà stagione di riscaldamento occorre effettuare:

- ✓ L'esecuzione di una lettura e preparazione di un conteggio provvisorio

Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 10 – Collaudo e prima messa in servizio

Questi semplici controlli, da eseguirsi in collaborazione con l'installatore e il progettista, sono necessari per accertarsi che l'esecuzione dell'installazione sia corretta e che l'impianto sia stato messo a punto.

Una lettura intermedia durante il primo anno (negli anni successivi potrebbe non servire più) permette agli utenti di "prendere le misure" al sistema, evitando di trovarsi una spesa imprevista a fine stagione di riscaldamento.



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Fase 11 – Consegna finale dell'impianto

Dopo aver fatto il collaudo e la messa in servizio, si può procedere alla consegna della documentazione finale dell'impianto, quali:

- progetti "as built",
- dichiarazione di conformità,
- ecc.

Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Elementi contrattuali

- ❖ Determinazione della potenza dei corpi scaldanti
- ❖ Progettazione ed installazione della termoregolazione con valvole termostatiche e con altri sistemi
- ❖ Valvole di zona e valvole elettriche sui radiatori (sistemi "wireless")
- ❖ Progetto dell'impianto di contabilizzazione del riscaldamento
- ❖ Impianto con ripartitori e con contacalorie di zona
- ❖ Progetto dell'impianto di contabilizzazione dell'acqua calda sanitaria centralizzata
- ❖ Altri elementi comuni del progetto della contabilizzazione



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Installazione della contabilizzazione

- ❖ Contabilizzazione con:
 - ✓ Ripartitori
 - ✓ Contacalorie
- ❖ Contabilizzazione dell'acqua calda sanitaria



Progetto SOS-102 – Procedura di Attuazione

Direzione e controllo dei lavori

- ❖ Documentazione a fine lavori

Relazione con la diagnosi energetica

Servizio di gestione del sistema di contabilizzazione, lettura e ripartizione delle spese

Garanzia di prestazione e di idoneità all'uso e di prestazione energetica



Argomenti del Seminario

- ✓ **Progetto SOS–102 e le nuove opportunità per i professionisti**
- ✓ **Contabilizzazione del calore: definizione e funzionamento**
- ✓ **Normativa vigente: obblighi e sanzioni**
- ✓ **Vantaggi per i condomini ed i condòmini**
- ✓ **Costi da sostenere**
- ✓ **Ripartizione delle spese**
- ✓ **Le fasi del Progetto SOS – 102 per il sistema di termoregolazione e contabilizzazione del calore**



Domande

