

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Gli impianti di riscaldamento hanno la funzione di **generare calore e trasferirlo negli ambienti, in modo da compensare le dispersioni termiche e mantenere costante la temperatura all'interno.**

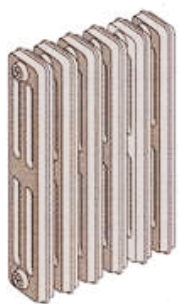
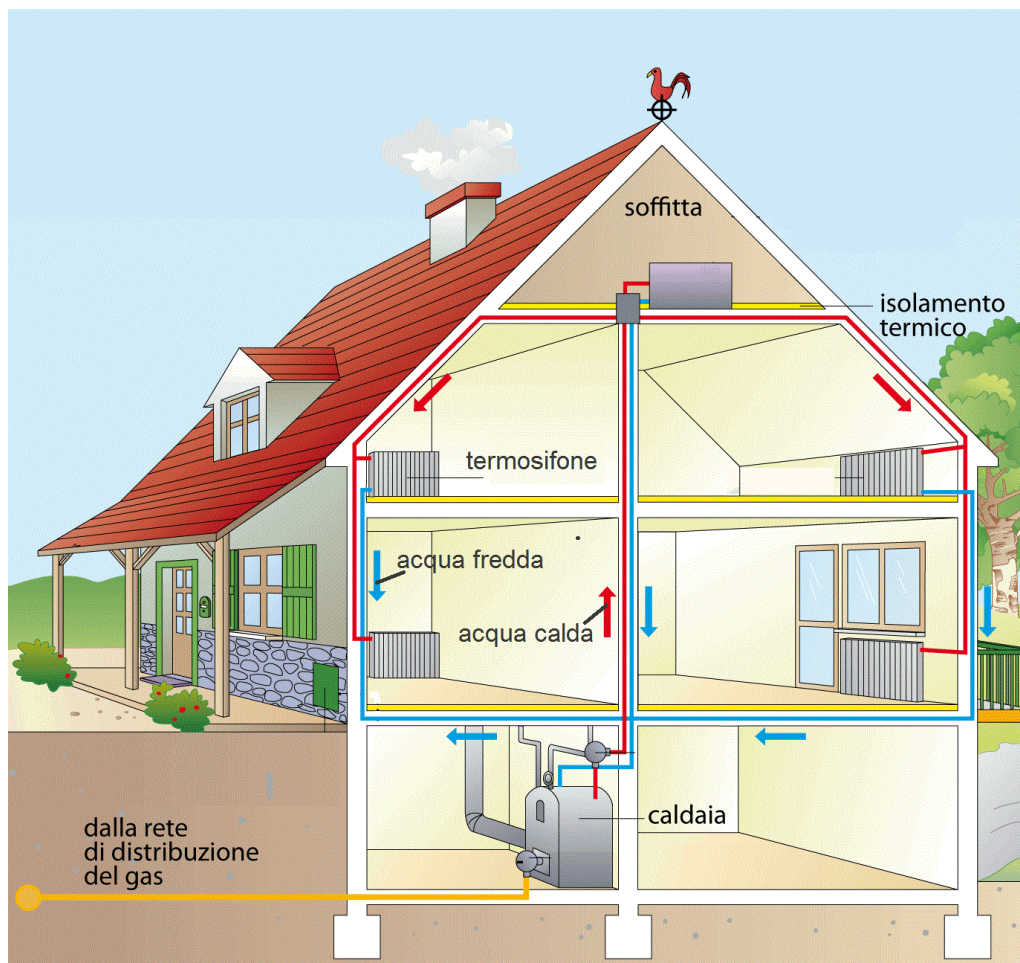
Ci sono tre metodi di trasmissione del calore:

conduzione (contatto diretto)

convezione (movimento del fluido)

irraggiamento (sole o resistenza elettrica)

Il riscaldamento dei locali avviene, normalmente, attraverso i **radiatori o termosifoni** che sono, in pratica, degli "**scambiatori di calore**". Essi contengono acqua che scorre in tubi di rame, di andata e di ritorno, che partono e ritornano in due collettori posti solitamente in una nicchia nei pressi della caldaia.



in ghisa



in acciaio



in lega leggera



in alluminio



TERMOSIFONI A PARETE

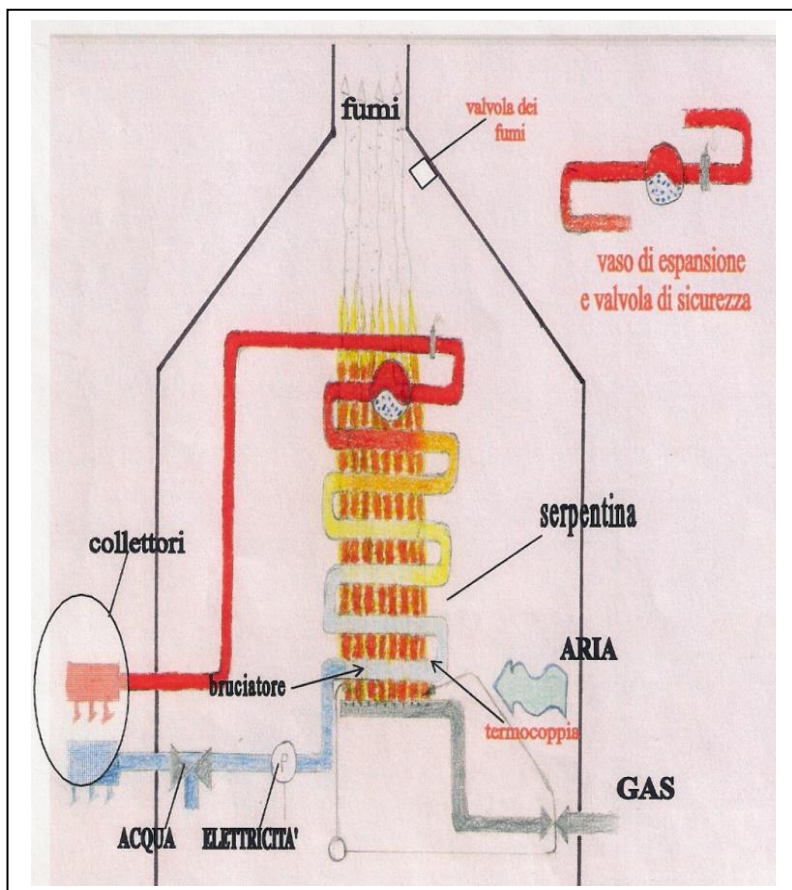
RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Nella **caldaia** entrano, il combustibile (solitamente gas metano), il comburente (aria), l'acqua (il "veicolo" del calore) e l'energia elettrica (che tramite la pompa, "spinge" l'acqua).

L'acqua viene spinta da una pompa elettrica in una serpentina di rame, dove, passando più volte sopra il bruciatore, viene scaldata solitamente ad una temperatura dai 50° ai 70°.

I fumi prodotti dalla combustione escono da un apposito camino, controllato da un termostato (valvola dei fumi) che spegne la caldaia se la loro temperatura è eccessiva (potrebbe verificarsi con l'otturazione del camino, prevenendo quindi pericolose intossicazioni),

L'acqua calda esce dalla caldaia dirigendosi al collettore di mandata sotto il pavimento e tramite tubi di rame, arriva ai radiatori. Questi cedono il loro calore all'aria che, attraverso un movimento convettivo (l'aria calda sale e quella fredda scende), riscalda l'ambiente. L'acqua esce a temperatura più bassa (40° circa) e raggiunge la caldaia ripetendo il ciclo.



Nella caldaia, ci sono altri elementi dedicati alla sicurezza.

Relativamente al gas :

- "**termocoppia**" che, posizionata sopra la fiamma pilota chiude la valvola del gas, se la fiamma pilota si spegne evitando esplosioni dovute al saturamento del gas in casa.

Relativamente alla tubazione dell'acqua:

- "**vaso di espansione**" che permette di mantenere costante la pressione dell'acqua all'interno dei tubi tra 1,5 e 3 atmosfere.

- la "**valvola di sicurezza**" che fa uscire l'acqua se la pressione supera le 3 atmosfere.

