



Amministrazione Provinciale di Udine
Unità Operativa Programmazione e Gestione Energia

CLIMATIZZAZIONE RADIANTE

La climatizzazione radiante elimina definitivamente gli inconvenienti peculiari degli impianti tradizionali (temperatura e umidità disomogenee, flussi d'aria fastidiosissimi e pericolosi, antiestetici termosifoni o convettori d'aria, spazio sottratto all'abitabilità o all'arredamento).

Infatti utilizzando una qualsiasi delle strutture dell'ambiente, non importa se parete, pavimento o soffitto, la temperatura richiesta si irradia avvolgendoci uniformemente.

Ciò comporta un'economia di gestione impensabile con gli altri tipi di impianto. Ad esempio si può arrivare ad utilizzare acqua a temperatura molto bassa d'inverno (27-30 °C invece dei classici 70-80 °C) e alta d'estate (15-20 °C contro i consueti 7-12 °C): un benessere non solo psico-fisico, ma anche economico.



Risulta decisamente più naturale e conveniente raggiungere le condizioni ideali di comfort cercando di mantenere in equilibrio le modalità di scambio termico privilegiando innanzitutto il mantenimento della temperatura media radiante dell'ambiente e trattando la componente termigrometrica dell'aria nella sua sola componente di rinnovo e deumidificazione.

Il processo di abbassamento della temperatura di una delle superfici componenti la struttura edile permette di tenere bassa la temperatura media delle altre superfici in quanto il meccanismo di scambio radiante è immediato e tanto maggiore quanto maggiore è la differenza di temperatura, inoltre il processo avviene molto velocemente, senza movimentare aria né rumore ed è indifferente che venga attivato da un pavimento, una parete o un soffitto. Infatti il risultato finale, a regime, trova praticamente uniformi le varie temperature superficiali (per ambienti uniformemente coibentati) con effetto di massima omogeneità e benessere per gli occupanti.

La situazione che si viene a creare, in estate, è quella tipica delle case di montagna dove, anche se la temperatura dell'aria esterna è elevata, le superfici interne mantengono una temperatura più bassa e rendono molto confortevole il soggiorno. In questo caso si comprende anche che la condizione di comfort si realizza con temperature dell'aria più alte della temperatura effettivamente percepita dalle persone. Lo stesso procedimento avviene in inverno, anche se inverso, per cui la temperatura avvertita dagli occupanti è maggiore della temperatura dell'aria.

In generale tali sistemi consentono di ottenere un notevole risparmio energetico.

