

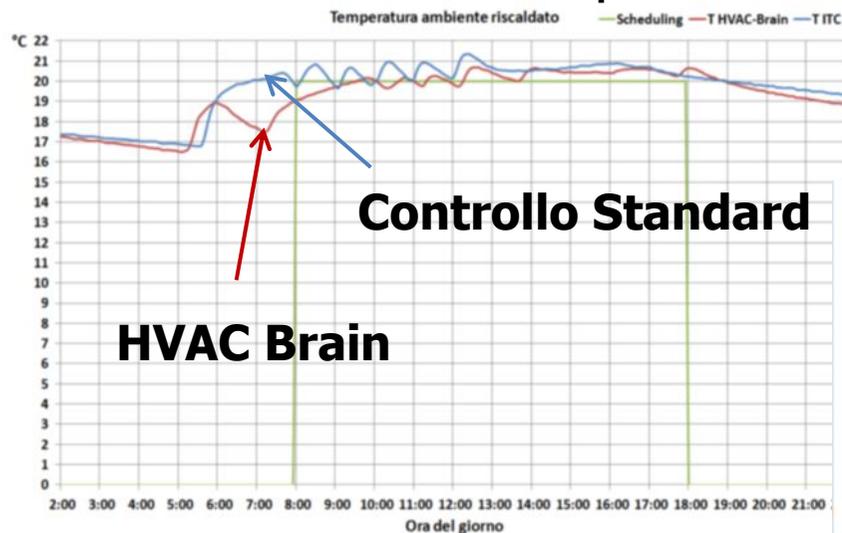
Algoritmi avanzati per il risparmio energetico

Risultati della campagna di test presso CNR-ITC



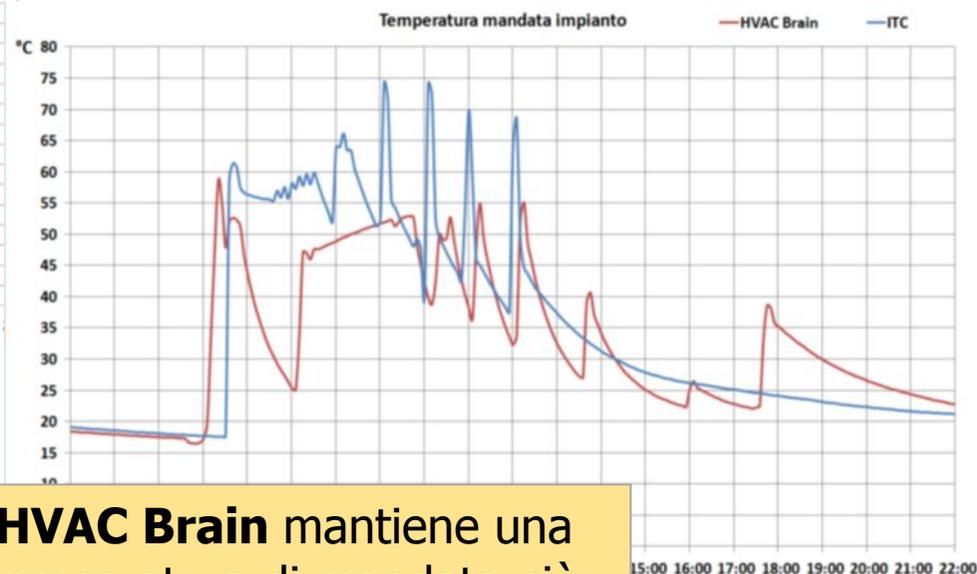
PERFORMANCE DI CONTROLLO

Il primo confronto fra i due tipi di controllore (standard e HVAC Brain) è fatto sull'inseguimento del set-point di temperatura, fissato a 20 °C nella finestra temporale 8:00-18:00.



HVAC Brain corregge il proprio comportamento in funzione della temperatura rilevata

Il secondo confronto è stato effettuato sulla temperatura di mandata dell'impianto imposta dai controllori.



HVAC Brain mantiene una temperatura di mandata più bassa ed elimina i picchi

ANALISI RISULTATI

HVAC Brain porta ad un **risparmio** perché:

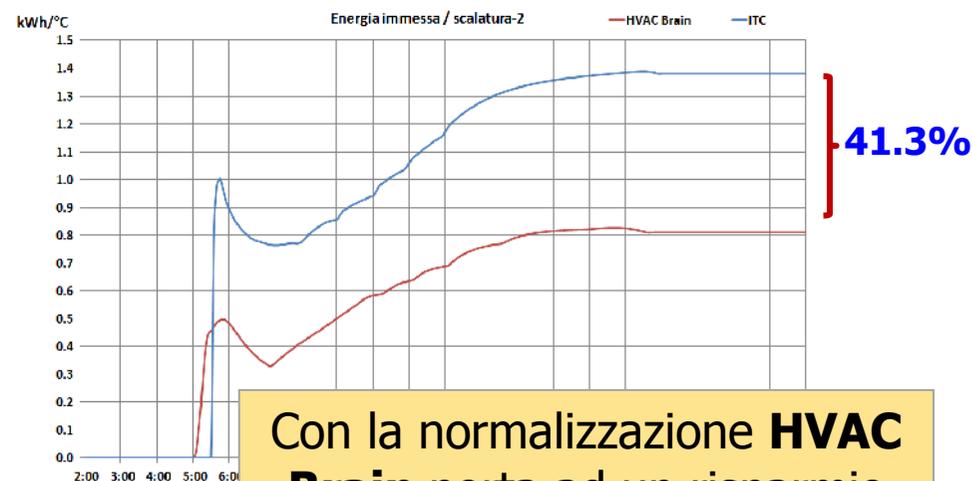
- Garantisce una temperatura di mandata , ottimizzata sulla reale esigenza dell'ambiente. Il controllo tradizionale è basato invece su curva di gradiente esterna preimpostata.

- Garantisce partenza impianto ottimizzata per il raggiungimento del set-point desiderato.

- Garantisce minori oscillazioni della temperatura al di sopra del valore desiderato.

Inoltre migliora il **comfort** e compensa gli errori di **installazione**.

Per tenere conto delle differenze nella temperatura esterna dei due giorni di confronto (controllo standard e HVAC Brain) si è adottato una scalatura sui gradi giorno dell'energia immessa in ambiente.
Il risparmio così ottenuto è ~40%



Con la normalizzazione **HVAC Brain** porta ad un risparmio sull'intera giornata pari **~41.3%**