Tutorial di TERMOLOG

Calcolare un valore unico di T di regolazione interna

Nel caso le temperature di regolazione interna delle zone riscaldate non siano costanti nella stagione di riscaldamento, è possibile simulare il profilo orario reale calcolando un valore medio delle temperature durante il periodo di riscaldamento. In particolare la temperatura media stagionale $\mathbf{t}_{\text{media stagionale}}$ si calcola facendo la somma di tutte le temperature interne giornaliere della zona relative ad un orario specifico e dividendola per il numero totale dei giorni del periodo considerato:

> t media stagionale ora x = (t1 x ngiorni t1 ora x + t2 x ngiorni t2 ora x + … + tn x ngiorni tn ora x)/ntotale giorni stagione di riscaldamento

Occorre ripetere il calcolo per tutte le 24 ore per ottenere il profilo orario medio stagionale delle temperature di regolazione interna di ciascuna zona riscaldata.

La stessa modalità di calcolo può essere utilizzata su base oraria, giornaliera o mensile fino a definire il profilo medio delle temperature per l'intera stagione di riscaldamento.

Applicazione di calcolo su un esempio reale

Prendendo ad esempio il caso di un edificio scolastico, si imposta un profilo di temperature costante durante la settimana con una variazione nel weekend. Nel periodo di riscaldamento compreso tra metà ottobre e metà maggio considero la settimana tipo costituita come segue:

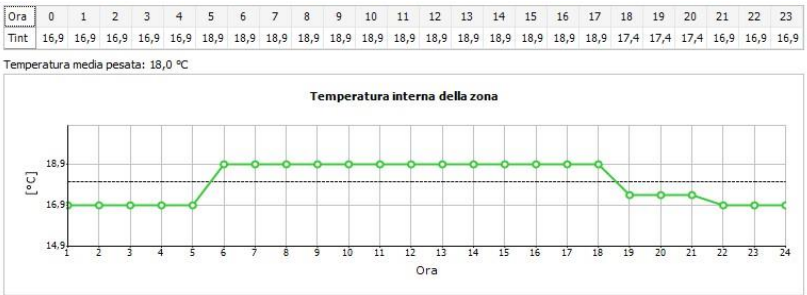
-	Ore 10:00	Lunedi, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì	t=20°C
		Sabato, domenica	t=16°C
-	Ore 20:00	Lunedi, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì	t=18°C
		Sabato, domenica	t=16°C

Inseriamo i dati nella formula sopra citata:

> t media stagionale ore10:00 = (20 x 5 + 16 x 2)/7 = 18,86°C t media stagionale ore20:00 = (18 x 5 + 16 x 2)/7 = 17,43°C

in cui considero $n_{\text{totale giorni stagione di riscaldamento}} = 7$ poiché il calcolo viene effettuato per la settimana tipo e cioè per una settimana che si ripete in maniera costante durante la stagione di riscaldamento.

Ripetendo il calcolo per tutte le 24 ore, ottengo il profilo orario medio stagionale delle temperature di regolazione interna di ciascuna zona riscaldata come mostrato nell'immagine a seguire.



Ora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Tint	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	17,4	17,4	17,4	16,9	16,9	16,9