

Parco scolastico della provincia di Treviso

Valutazione della qualità termica interna negli edifici scolastici ed analisi sui consumi energetici

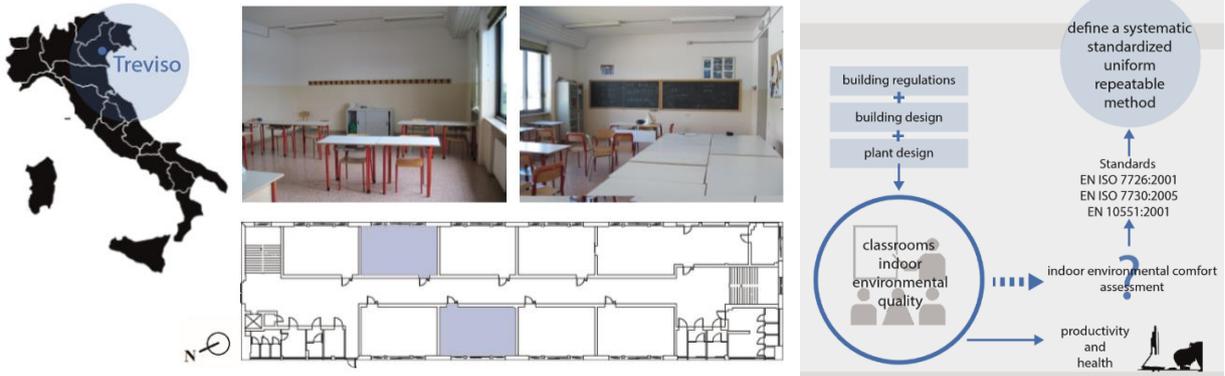
committente Provincia di Treviso

gruppo di lavoro Libera Università di Bolzano: Lorenza Pistore, Andrea Gasparella; Università Iuav di Venezia: Francesca Cappelletti, Piercarlo Romagnoni

durata dello studio l'indagine è proseguita per 6 anni

obiettivo

analisi dei consumi energetici e valutazione degli interventi di efficienza energetica; monitoraggio e miglioramento del comfort ambientale interno negli edifici scolastici presi in esame.



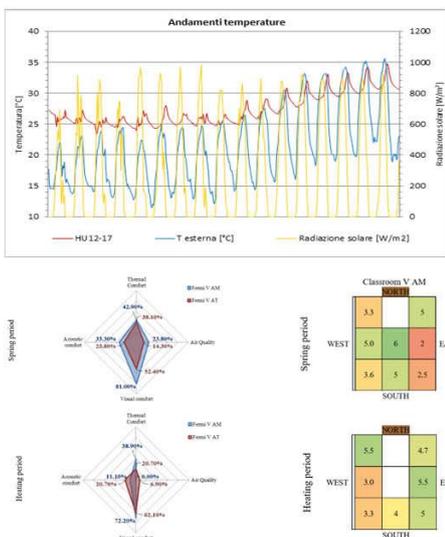
Gli edifici scolastici secondari superiori indagati sono situati nella Municipalità di Treviso, città del Nord-Est italiano localizzata nella zona climatica E, con 2378 HDD (Heating Degree Days).

strumenti utilizzati

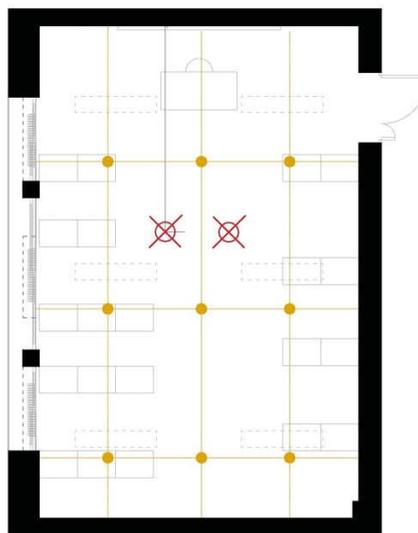
- datalogger dotati di sonde di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria
- luxometro portatile

metodo

In questo lavoro viene presentata la valutazione della qualità termica interna delle aule scolastiche per mettere in evidenza i punti di forza ed i limiti di due diversi approcci valutativi: il monitoraggio sul campo ed i questionari di indagine. Per raggiungere l'obiettivo sono state realizzate due campagne di monitoraggio e sondaggi, una in primavera e una durante la stagione di riscaldamento. Attraverso i questionari tutte le quattro aree di comfort sono state studiate: percezione termica, visiva, acustica e della qualità dell'aria. Successivamente sono state confrontate le risposte oggettive e soggettive sulla percezione termica e visiva. Secondo la norma EN ISO 7726, i trasduttori sono stati collocati su due treppiedi nel centro della classe, a un'altezza di 1,10 m. Durante le lezioni, l'illuminazione orizzontale è stata misurata nelle posizioni degli studenti con un luxmetro portatile. La risposta degli occupanti è stata gestita somministrando agli studenti un questionario per indagare sulla loro sensazione di comfort personale.



Grafici soddisfazione soggettiva e mappe delle votazioni sul comfort termico



Posizionamento strumenti di monitoraggio

