Piazza Duomo e la pietra bianca: uno studio scientifico smonta le polemiche politiche

Luglio 26, 2025



L’AQUILA – Nell’ultimo anno il dibattito sulla pavimentazione di piazza Duomo ha assunto toni spesso accesi, soprattutto in merito alla scelta della pietra calcarea bianca, accusata da alcuni di contribuire all’“isola di calore” nel centro storico. In un contesto sempre più polarizzato, il dottor Paolo De Angelis – aquilano, appassionato di fisica e matematica – ha pubblicato sul proprio profilo social uno studio rigorosamente scientifico che analizza la risposta termica al Sole di due materiali molto diversi: la pietra calcarea bianca (attuale pavimentazione) e il porfido scuro (utilizzato nella piazza dagli anni ’80 fino al sisma del 2009).

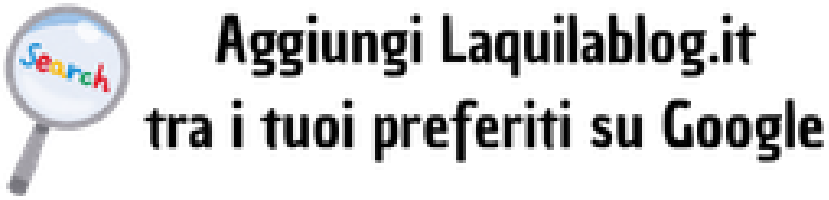


Lo studio si basa su quattro parametri: assorbimento solare, capacità termica, rilascio del calore e risposta termica complessiva. I risultati parlano chiaro: la pietra chiara ha un'assorbanza solare molto più bassa (α ≈ 0.2 contro α ≈ 0.9 del porfido), e di conseguenza raggiunge temperature superficiali molto più contenute nelle ore diurne (35–40°C contro i 60–70°C del porfido). Inoltre, la maggiore capacità termica della pietra calcarea la rende più lenta a riscaldarsi, mentre il porfido si surriscalda più rapidamente e rilascia calore più a lungo nella notte.

Anche dal punto di vista della traspirazione e dell'impermeabilità, i due materiali si comportano in modo opposto: il porfido è impermeabile ma poco traspirante, mentre la pietra calcarea, essendo più porosa, consente uno scambio maggiore di umidità con il sottofondo.

«Questo studio – scrive De Angelis – nasce dalla volontà di riportare il confronto sui binari della scienza e della fisica, dopo settimane di asserzioni spesso fantasiose. Non vuole inserirsi in alcuna

battaglia politica, ma offrire uno strumento di valutazione razionale e fondato».



Nel modello termico proposto, il porfido si comporta da vero “radiatore” urbano: si scalda più e prima, e rilascia più calore la sera, contribuendo all’aumento della temperatura dell’ambiente circostante. Al contrario, la pietra bianca riflette meglio la luce solare e si mantiene sensibilmente più fresca, offrendo maggiore comfort al calpestio nelle ore più calde.

Lo studio conclude con una riflessione aperta: il comportamento termico dei materiali è solo uno degli aspetti da considerare. Altri fattori ambientali – come la presenza di vegetazione, l’ombreggiamento, la ventilazione e l’umidità – giocano un ruolo fondamentale nella formazione delle isole di calore. Ma partire da basi scientifiche può aiutare a orientare meglio il confronto pubblico.

