



**Politecnico
di Torino**

Tesi Meritoria

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile

Abstract

**Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici in Italia:
approccio metodologico, strategie progettuali e indicatori**

Relatore/Correlatore

**Valentina Serra
Corrado Carbonaro**

Candidati

**Chiara Fuggiano
Elena Gambino**

Luglio 2023

La crisi climatica che ci vede protagonisti sta generando condizioni ed eventi metereologici estremi sempre più gravi, provocando ingenti danni ambientali, sociali ed economici. Le aree urbane a causa della loro polarizzazione e concentrazione di popolazione come afferma il report 'Una demografia che cambia' (Nazioni Unite, 2020), oltre a subire gli effetti maggiori, saranno il luogo dove si decreterà la vittoria o la sconfitta ai cambiamenti climatici. Si dimostrano sempre più vulnerabili ad eventi come alluvioni, ondate di calore, forti venti e frane, i quali vengono aggravati dalla costante presenza di inquinamento atmosferico, provocando un ciclo di cause ed effetti dai risvolti sempre più disastrosi. All'interno del contesto mondiale l'Italia è uno dei paesi che nonostante stia subendo le conseguenze maggiori dei cambiamenti climatici non è ancora provvisto di un piano Nazionale di adattamento al clima come affermato nel report 'Emergenza eventi climatici estremi' (Legambiente, 2022). Molte città della penisola italiana non sono attualmente in grado di fronteggiare questi fenomeni disastrosi, registrando un numero elevato di perdite in termini economici, di vite umane, di beni del patrimonio culturale e edifici come riportato da 'Focus su Le città e la sfida dei cambiamenti climatici' (ISPRA, 2014). Basandosi su questi presupposti, questa tesi si rivolge ai progettisti che nei prossimi anni dovranno attuare soluzioni alla scala urbana, per limitare gli effetti degli eventi atmosferici eccezionali nelle città italiane. L'obiettivo è di fornire un approccio metodologico facilmente perseguibile basato su strumenti operativi di facile lettura e replicabilità legati a degli indici di verifica chiamati KPIs. Questa tipologia di approccio è in evoluzione e subisce modificazioni e monitoraggi continui; pertanto, si prendendone a riferimento i primi risultati dei progetti europei che ne stanno facendo utilizzo adattandoli alle necessità specifiche del territorio italiano. La prima fase prevede la consultazione di una guida agli eventi climatici estremi in Italia, in questo modo i progettisti potranno individuare in quale regione climatica è situata l'area o la città di riferimento, comprendendo a quali fenomeni è maggiormente soggetta e potendo così valutare una priorità di interventi da attuare. Una volta individuate le criticità nella seconda fase viene fornito un catalogo di azioni da intraprendere che spazia da soluzioni alla scala urbana fino a soluzioni alla scala architettonica, suddivise per evento climatico estremo, così che, i professionisti possano facilmente selezionare gli interventi necessari. In seguito, nella terza fase, è illustrato il set (oppure matrice) dei key performance indicators (KPIs), necessari per effettuare valutazioni quantitative e previsionali sulle prestazioni delle azioni progettuali distinte tra mitigazione e adattamento. Lo scopo della matrice dei KPIs è di fornire un supporto ai progettisti nella scelta più efficace degli interventi da realizzare. Al fine di validare l'efficacia della metodologia proposta, sono stati analizzati i casi studio di sei città italiane, appartenenti a regioni climatiche diverse. I risultati dell'applicazione del metodo vengono sistematizzati in una matrice prestazionale, basata sulle performance delle azioni progettuali intraprese. Si effettua poi una gerarchizzazione delle azioni in funzione della loro efficacia e di eventuali criticità.



Figura 1 Schema approccio metodologico proposto



Figura 2 Abaco azioni

Per ulteriori informazioni, contattare:
 Chiara Fuggiano, fuggiano.chiara@gmail.com
 Elena Gambino, hellygambino@gmail.com