



**POLITECNICO
MILANO 1863**

Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Politecnico di
Milano

Edizione 2025

Cita questo documento come segue:

Morello, E., Radaelli, R., Zendeli, D., & Colaninno, N. (2026). *Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici del Politecnico di Milano*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18662315>

Presentazione del Primo Piano di Adattamento di Ateneo (2025) – Sommario Esecutivo

Una sfida urgente

Il cambiamento climatico rappresenta una sfida urgente e sempre più evidente per le istituzioni universitarie, le quali non sono soltanto luoghi di formazione e produzione di conoscenza, ma anche organismi complessi che gestiscono infrastrutture, comunità e patrimoni ambientali. Temperature sempre più elevate e precipitazioni sempre più intense con i fenomeni a essi connessi di calore estremo/ondate di calore, allagamenti, siccità, vento forte, ..., stanno già impattando sulla vita nei campus e ne condizioneranno ulteriormente la sicurezza, la qualità degli spazi, il benessere delle persone e la biodiversità.

L'impegno dell'università

In questo scenario, le principali università a scala internazionale stanno adottando piani di adattamento per proteggere infrastrutture, ecosistemi naturali e antropici e comunità accademiche. Le strategie includono interventi fisici, gestionali, comportamentali e sociali: dalla rigenerazione degli spazi aperti al retrofitting degli edifici, fino allo sviluppo di nuove consapevolezze, conoscenze, ricerche e competenze professionali attraverso la formazione universitaria.

Il Piano

Il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PdA) del Politecnico di Milano è il primo documento di Ateneo dedicato alla resilienza climatica. Si inserisce nella strategia di sostenibilità dell'Ateneo, in coerenza con quanto previsto dal Piano Strategico di Ateneo 2023–2025 e dal Piano Strategico di Sostenibilità, andando a integrare e complementare le azioni contenute nel Piano di Mitigazione delle Emissioni di CO₂ per contrastare gli effetti del cambiamento climatico, contribuendo agli impegni assunti dai governi locali in cui sono insediati i nostri campus. La mitigazione agisce infatti sulle cause del cambiamento climatico, mentre l'adattamento interviene sugli impatti. Lo scopo ultimo è rendere il Politecnico un ateneo resiliente da un lato ma anche proattivo, innovativo e socialmente responsabile.

Il mandato

Al fine di consolidare le attività in tema sostenibilità ambientale avviate nel 2011, nel 2023 la governance della sostenibilità, in accordo con il Dirigente dell'Area Gestione Infrastrutture e Servizi (AGIS), ha incluso negli obiettivi dell'Area - in particolare del Servizio Sostenibilità Ambientale - l'avvio della stesura del Piano di Adattamento. Questo obiettivo prevedeva: *i)* l'identificazione del gruppo di lavoro di supporto tecnico scientifico, *ii)* l'implementazione di una prima proposta di azioni, con il coinvolgimento attivo di tutti i soggetti interessati (sia in fase di raccolta sia in fase di elaborazione delle proposte). Tale obiettivo, negli anni successivi 2024 e 2025, è stato riproposto e consolidato, prevedendo la presentazione del primo PdA agli Organi di governo. Inoltre, nell'ambito dei lavori dei Cantieri Sostenibilità nel 2024 (Cantiere Spore e benessere e Cantiere risparmio energetico) il tema del benessere climatico negli spazi di vita della comunità politecnica ha stimolato ragionamenti e idee dentro e fuori i tavoli dei Cantieri, creando occasione di confronto e proposta con portatori di competenze ed expertise che, con ruoli e in ambiti diversi, svolgono la loro attività in Ateneo.

Il piano è stato sviluppato e gestito dal Tavolo di Coordinamento tecnico-scientifico gestito dal Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASU) con un gruppo di lavoro interdipartimentale, sotto la supervisione e con il supporto del Tavolo di Coordinamento strategico di Sviluppo Sostenibile e Impatto e del Tavolo di Coordinamento tecnico-amministrativo, coordinato dall'Area Gestione Infrastrutture e Servizi - Servizio Sostenibilità Ambientale con le diverse Strutture di Ateneo.

La visione e i tre obiettivi strategici del Piano

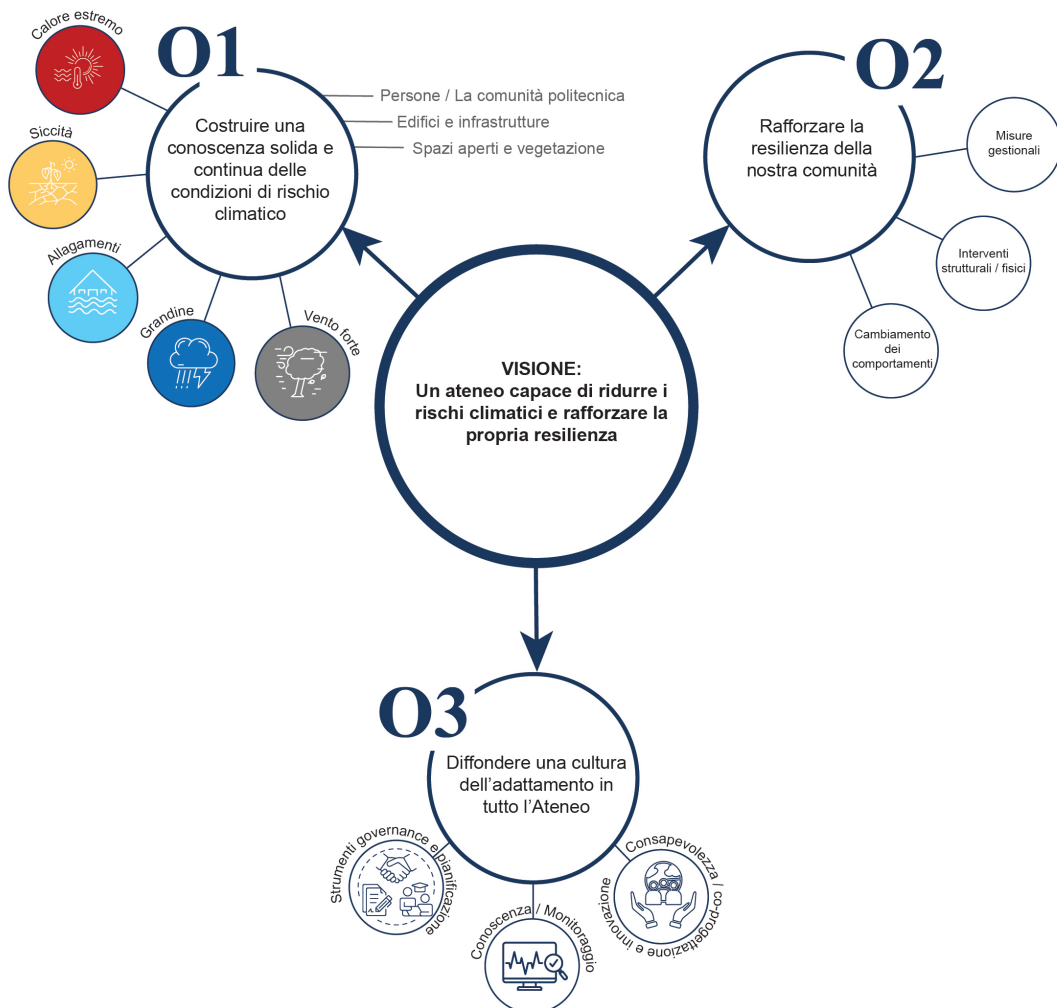
Il Piano mira a trasformare il Politecnico in un Ateneo capace di ridurre e meglio gestire i rischi climatici e rafforzare la propria resilienza, valorizzando conoscenze, competenze e innovazione politecnica.

Il Piano si articola attorno a tre obiettivi strategici tra loro complementari.

Il primo è **costruire una conoscenza solida e continuativa dei rischi climatici** (O1) e dei loro effetti sulle persone, sugli edifici, sulle infrastrutture e sugli ecosistemi ambientali presenti nei campus. Comprendere in modo scientifico e aggiornato come il clima stia cambiando e quali impatti produca sulla vita universitaria è la condizione necessaria per poter definire strategie efficaci.

Il secondo obiettivo è **rafforzare la resilienza della comunità accademica e degli spazi universitari** (O2), attraverso soluzioni adattive che integrino aspetti gestionali, interventi fisici sugli spazi e cambiamenti nei comportamenti quotidiani. L'adattamento richiede infatti non solo trasformazioni materiali, ma anche nuove pratiche di uso, gestione e relazione con gli ambienti universitari.

Il terzo obiettivo riguarda la dimensione culturale: **diffondere una cultura dell'adattamento** (O3), trasformando l'Ateneo in un vero e proprio *Living Lab*, capace di produrre conoscenza, sperimentare strumenti, costruire consapevolezza e generare innovazione condivisa. I campus diventano così luoghi in cui attraverso ricerca, formazione, gestione le comunità collaborano per affrontare insieme le sfide del cambiamento climatico.



Un primo passo: contenuti del Piano

Durante questo primo anno di lavoro, il piano è stato in grado di fornire una **ricognizione preliminare, finalizzata a tracciare la base conoscitiva e operativa** per le azioni future. Nello specifico, il Piano:

- delinea il contesto climatico e normativo di riferimento;
- valuta in via preliminare i rischi climatici nei campus, con un focus sugli eventi di allagamento e di calore estremo/ondate di calore;
- definisce 116 possibili azioni adattive, di cui 16 prioritarie, selezionate secondo criteri di urgenza, necessità, rapidità di attuazione e valore emblematico.

		URGENZA	NECESSITÀ	IMMEDIATEZZA (QUICK WIN)	EMBLEMATICITÀ
AP 01	ACQUA VIA / WATER AWAY [ED.2]	■			
AP 02	LAUREE FRESCHE [ED.14 NAVE+TRIFOGLIO]	■			
AP 03	PIANO VENTO FORTE/ GRANDINE	■			
AP 04	SISTEMA CONOSCENZA/ MONITORAGGIO	■	■		
AP 05	PROGETTO SENSORI CLIMA	■	■		
AP 06	AUDIT CALORE		■		
AP 07	MAPPATURE CLIMATICHE (E RISCHI)		■		
AP 08	PIATTAFORMA DI ALLERTA INTEGRATA		■		
AP 09	GOVERNANCE ADATTAMENTO		■		
AP 10	ALBERI RESILIENTI 2050		■		
AP 11	CAMPAGNA COMFORT CONSAPEVOLE		■	■	
AP 12	OMBRE TATTICHE			■	■
AP 13	OASI FRESCHE			■	■
AP 14	TETTO (FARM)+ TERRAZZA GARDELLA				■
AP 15	STRADE VERDI-BLU [VIA PASCAL/BONARDI]				■
AP 16	ADAPTATION RESEARCH HUB		■		■

Prospettive e lavori futuri

Il Piano rappresenta l'**avvio di un percorso** che richiede ora attività mirate e condivise:

- produzione e consolidamento di dati sui campus (meteoclimatici, ecosistemici, energetici, GIS e informativi), oggi ancora carenti;
- avvio di un'attività di coinvolgimento, ingaggio, formazione e capacity building dell'intera comunità politecnica;
- localizzazione, progettazione e studi di fattibilità delle azioni, in collaborazione con le strutture di governance e gestione di Ateneo;
- definizione di tempi e budget, integrata nei processi decisionali e nei cicli di programmazione economica;
- attuazione progressiva e monitoraggio periodico, con rendicontazione pubblica e open source.