

## L'Atlante Climatico delle Temperature dell'Aria che mappa i fenomeni termici estremi per progettare città più sostenibili

Una fotografia della distribuzione spaziale delle temperature estive e invernali del periodo 2016-2019 nel bacino aerologico milanese, tra isole di calore e ondate di calore.

È il risultato del secondo anno del progetto *ClimaMi - Climatologia per le attività professionali e l'adattamento ai cambiamenti climatici urbani nel milanese*

Milano, 21 dicembre 2020 – **Isole di calore** che determinano temperature più alte nelle aree urbanizzate rispetto a quelle periferiche e rurali sia in estate che in inverno, ma che **a seconda dell'ora e della stagione** risultano **più o meno intense e centrate su una zona o l'altra delle città**. **Ondate di calore** tipicamente estive che causano temperature molto elevate per più giorni consecutivi, ma **con differenze** anche notevoli tra mattino e sera **sia in termini di valori che di collocazione** all'interno del territorio.

Sono questi i **fenomeni termici estremi** descritti nelle **mappe** dell'**Atlante Climatico delle Temperature dell'Aria** che da oggi è possibile consultare su [progettoclimami.it/database-atlante](http://progettoclimami.it/database-atlante). Strumenti che restituiscono la **distribuzione spaziale delle temperature estive e invernali del periodo 2016-2019** nel **bacino aerologico milanese** e che, incrociate con altri dati come la densità di popolazione e l'uso del suolo, possono aiutare chi si occupa di progettazione e gestione del territorio a realizzare **città più sostenibili**.

L'Atlante è il risultato del secondo anno del progetto *ClimaMi - Climatologia per le attività professionali e l'adattamento ai cambiamenti climatici urbani nel milanese*, promosso da **Fondazione OMD - Osservatorio Meteorologico Milano Duomo** in collaborazione con Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Fondazione Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano e Fondazione Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Milano, e **cofinanziato da Fondazione Cariplo**.

L'area geografica considerata dall'Atlante si estende dai confini nord della provincia di Monza e Brianza a sud del comune di Pavia, sino al fiume Po; dai confini occidentali della Città Metropolitana di Milano e del Vigevanese fino a quelli orientali della stessa Città Metropolitana e del Lodigiano.

All'interno di questo territorio si scopre così che **l'isola di calore**, determinata dalle **caratteristiche fisiche e di densità dell'area urbanizzata**, può assumere **configurazioni diverse** a seconda del verificarsi e del persistere di **certe situazioni meteorologiche** come alta pressione e scarsa ventilazione. La città più colpita è indubbiamente **Milano**, ma i centri medi e piccoli come Pavia e Lodi non vengono risparmiati.

Per quanto riguarda il capoluogo lombardo il fenomeno, pur interessando nella maggior parte dei casi il centro, può concentrarsi anche sulle zone nord-occidentali e nord-orientali dell'urbanizzato. In **estate**, per esempio, il **61% delle situazioni serali** (alle 22) di isola di calore considerate è risultato più intenso sulle **aree centrali della città**, il **21%** si è **espanso verso nord-ovest** e il **18% verso nord-est**. Diversa la situazione **alla stessa ora in inverno**, quando ben l'**81%** degli episodi si è verificato **in centro** e il **19%** seguendo la direttiva **orientale**. La distribuzione degli episodi verificatisi invece **alle 11 del mattino in inverno** è **65% in centro**, **19% verso nord-est** e **16%** in direzione **ovest**, mentre **allo stesso orario in estate l'isola di calore non si verifica**. I due orari considerati corrispondono ai due **momenti della giornata** (all'interno delle più ampie fasce 10-12 e 21-23) in cui **la differenza tra temperatura urbana ed extra-urbana è significativa**.

**Ufficio Stampa Aragorn**

Anna Tagliabue - Marcella Ubezio

tel. 02 465467.39/58 - cell. 377 7051754 / 339 3356156

annatagliabue@aragorn.it - marcellaubezio@aragorn.it

L'Atlante delinea inoltre **tre tipologie di ondate di calore** in base a **dove si verificano i valori massimi di temperatura all'interno** del bacino interessato dall'evento estremo, comprendente Milano e i centri limitrofi. Anche per questo tipo di fenomeno il **centro di Milano** risulta **l'area più colpita**: è lì che si è infatti registrato il picco di temperatura nel **75% degli episodi** considerati se si prendono in considerazione i valori rilevati **alle 22**, e **nell'84%** se si guarda invece ai dati **delle 11**.

Per realizzare le mappe sono stati utilizzati sia i dati di temperatura dell'aria (quella percepita dal corpo umano) rilevati da oltre 60 centraline meteorologiche\* sia quelli di temperatura del suolo forniti da immagini satellitari: il risultato è un **grigliato regolare ad alta risoluzione** che comprende **anche le zone non coperte dalle centraline**.

Ogni mappa è accompagnata inoltre dalla corrispettiva fotografia delle **incertezze di stima**, che indicano il margine di errore di ogni valore attribuito, più elevato man mano che ci si allontana dall'area in cui sono collocate le stazioni meteorologiche.

L'Atlante Climatico delle Temperature va ad aggiungersi al **database climatologico**, la mappatura dei fenomeni meteorologici a Milano e in altri 12 comuni lombardi nel periodo 2012-2018 realizzata nel corso del primo anno del progetto ClimaMi.

Diventa così anch'esso parte del **nuovo Strumento Informativo sul Clima Urbano (SI-CU) rivolto a tutti coloro che operano nell'ambito dell'energia, dell'urbanistica, delle costruzioni, della salute pubblica**: categorie professionali che con il loro lavoro possono impattare in maniera significativa sull'**adattamento al cambiamento climatico e sulla mitigazione dei suoi effetti più negativi nelle città**, come le ondate di calore estive e le precipitazioni brevi e molto intense.

Partendo dall'analisi di un territorio vario e articolato come il bacino aerologico milanese, dove si verificano fenomeni climatici peculiari e complessi, il progetto ClimaMi vuole offrire un **modello di climatologia urbana replicabile e facilmente esportabile anche in altri contesti cittadini**. Una **prima applicazione pratica** è stata sperimentata nel **Comune di Melzo**, dove alcuni degli indicatori climatici inseriti nel database sono stati presi in considerazione in occasione dell'aggiornamento del Piano di Governo del Territorio.

## [progettoclimami.it](http://progettoclimami.it)

\* 21 stazioni della rete ClimateNetwork di Fondazione OMD, 26 stazioni ARPA Lombardia e 14 stazioni Meteonetwork

Il progetto è stato realizzato grazie al cofinanziamento di **Fondazione Cariplo**, impegnata nel sostegno e nella promozione di progetti di utilità sociale legati al settore dell'arte e cultura, dell'ambiente, dei servizi alla persona e della ricerca scientifica. Ogni anno vengono realizzati più di 1000 progetti per un valore di circa 150 milioni di euro a stagione. Fondazione Cariplo ha lanciato 4 programmi intersettoriali che portano in sé i valori fondamentali della filantropia di Cariplo: innovazione, attenzione alle categorie sociali fragili, opportunità per i giovani, welfare per tutti. Questi 4 programmi ad alto impatto sociale sono:

Cariplo Factory, AttivAree, Lacittàintorno, Cariplo Social Innovation.

Inoltre, con il progetto "Fondazione Cariplo per il clima – F2C", attraverso attività di comunicazione, formazione e sensibilizzazione, la Fondazione intende accrescere la consapevolezza della comunità sull'impatto del cambiamento climatico e sull'importanza dell'attuazione di strategie di mitigazione e adattamento.

*Non un semplice mecenate, ma il motore di idee.*

*Ulteriori informazioni sul sito [www.fondazionecariplo.it](http://www.fondazionecariplo.it)*

*#conFondazioneCariplo*

## **Ufficio Stampa Aragorn**

Anna Tagliabue - Marcella Ubezio

tel. 02 465467.39/58 - cell. 377 7051754 / 339 3356156

[annatagliabue@aragorn.it](mailto:annatagliabue@aragorn.it) - [marcellaubezio@aragorn.it](mailto:marcellaubezio@aragorn.it)