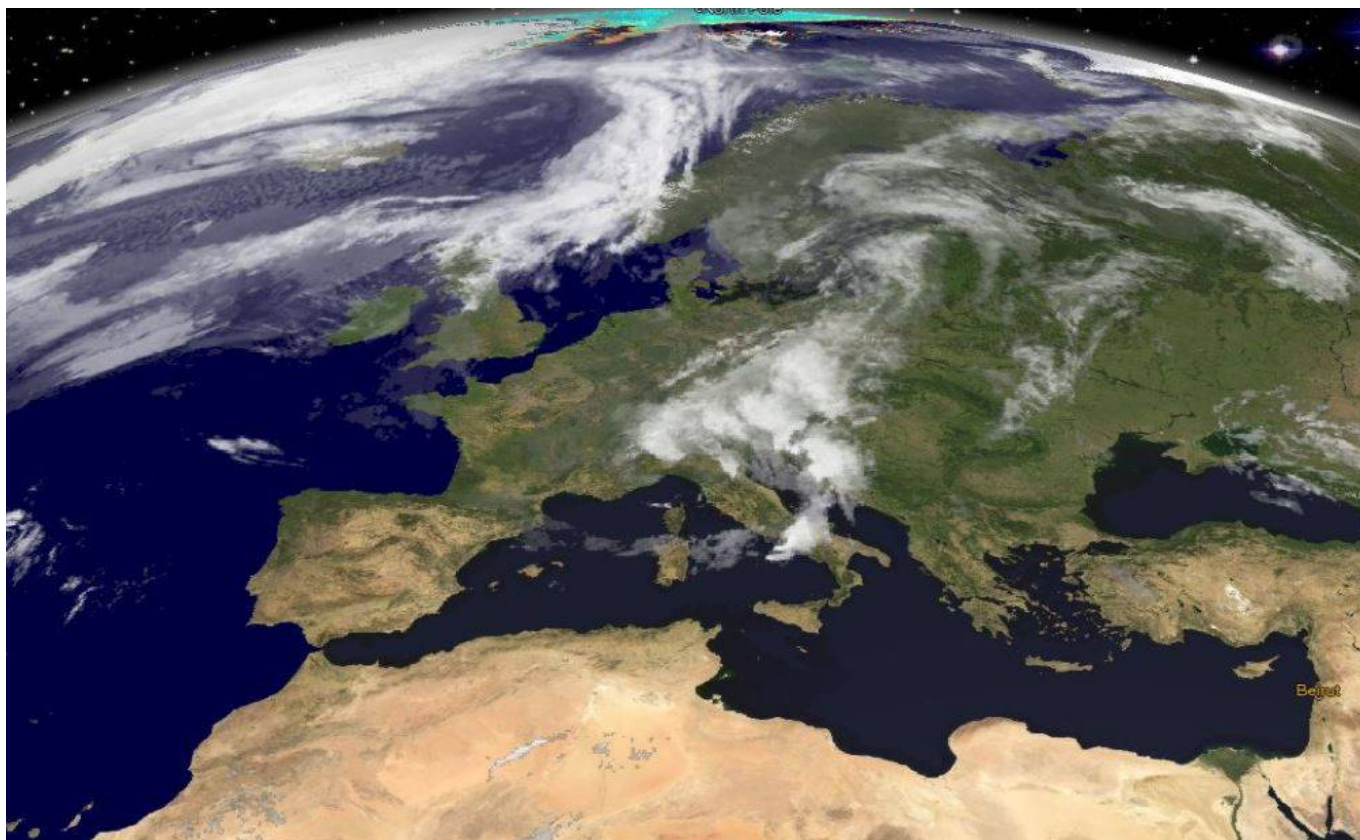


CLIMA: TEMPERATURE IN AUMENTO NELLE CITTA' E NOTTI TROPICALI, PIU' GIORNI SENZA PIOGGIA A L'AQUILA

31 Marzo 2022



L'AQUILA - Città più calde anche in Abruzzo, con notti tropicali in aumento, piogge scarse e siccità, sempre più auto in circolazione, anche se ormai sempre meno inquinanti, poche aree verdi ma i boschi urbani si stanno facendo largo.

Passa anche per questi aspetti l'impatto dei cambiamenti climatici su cui l'Istat ha diffuso un rapporto relativo al 2020 elaborato sulla

base di 44 indicatori fra cui meteoclima e risorse idriche, energia, inquinamento, mobilità, forestazione e aree verdi.

Nei capoluoghi di regione, emerge dal rapporto, la temperatura media annua segna +1,2 gradi rispetto al valore dei 30 anni 1971-2000 con Perugia al top (+2,1) seguita da Roma (+2), Milano (+1,9), Bologna (+1,8) e Torino (+1,7).

Per quanto riguarda l'Abruzzo, all'Aquila, nel periodo di riferimento 2010-2020, la temperatura media annua è salita da 12.4 a 12.8 gradi, quindi 0.4 gradi in 10 anni. I giorni senza pioggia nel 2020 sono stati in media 293 nelle aree urbane esaminate, in aumento di 11 giorni sul valore medio 2006-2015. Per i capoluoghi di regione l'anomalia media è di +10 giorni e riguarda quasi tutte le città. È più alta a Napoli (+35 giorni), Trento (+33) e L'Aquila (+20).

Negli ultimi dieci anni il caldo è stato crescente e nel 2020 la temperatura media ha sfiorato i 16 gradi (15,8). Fra le 24 città osservate sono aumentati i giorni estivi (con temperatura massima maggiore di 25 gradi), in media 112 fra cui Aosta (+41 giorni), Perugia (+35) Roma (+27), mentre sono salite a 56 le notti tropicali (mai sotto i 20 gradi) a Napoli (+53), Milano (+34) e Catanzaro (+33). Il 2020 è stato anche l'anno

meno piovoso degli ultimi dieci, insieme al 2011, con in media 293 giorni senza pioggia. A Milano, Roma e Napoli nell'ultimo decennio rispetto ai 30 anni 1971-2020, l'Istat ha evidenziato una temperatura media in rialzo e sempre meno pioggia.

Oggi, nei comuni capoluogo dove vive circa il 30% della popolazione (17,7 milioni di abitanti) ogni cittadino dispone in media

di 31 metri quadrati di verde, quota che raddoppia al nord est (62,2) mentre è minima nel Mezzogiorno (20,8 mq al Sud e 19,5 nelle Isole). Ma sono sempre più diffusi i boschi urbani, utili per la mitigazione dei cambiamenti climatici e in particolare delle “isole di calore” (le zone urbane dove la temperatura è più alta per la presenza di cemento, metalli, asfalto) grazie a diversi programmi comunitari e nazionali (Green deal europeo, Pnrr e Programma sperimentale di interventi per l’adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano).

Nel 2020 ci sono stati interventi di forestazione urbana in 47 capoluoghi (31 nel 2011) per oltre 11,6 milioni di mq (in media 30mq per ettaro di superficie urbanizzata). Negli ultimi 10 anni la superficie dedicata ai boschi urbani è via via aumentata (+14,9%) soprattutto nei capoluoghi delle Isole (+31%).

L’inquinamento atmosferico fra polveri sottili e gas serra è leggermente migliorato tra il 2013 e il 2020 con meno casi di superamento dei limiti di legge e dei valori di riferimento dell’Oms.

Migliora la situazione anche nelle tre maggiori città ma, rileva l’Istat, Milano ha un tasso di motorizzazione più contenuto e tendenzialmente in diminuzione ma è penalizzata da poche aree verdi; Roma ha più veicoli (621 per mille abitanti) mentre Napoli ha un parco auto inferiore alla media dei capoluoghi (605) ma più obsoleto (51,5% fra Euro 0 e 3).

Fra i fattori di pressione sull’ambiente ci sono l’energia il cui consumo totale è diminuzione per “un trend discendente già in atto riscontrato” in tutto il Paese” anche se resta più alto nelle città del nord. Infine quanto all’acqua, fra perdite idriche e razionamento, le maggiori criticità persistono nel Mezzogiorno.

Nei capoluoghi di regione la temperatura media annua segna un’anomalia di +1,2°C sul valore climatico 1971-2000. In crescita anche alcuni estremi di caldo: +15 giorni estivi e +18 notti tropicali. La precipitazione totale scende in media di 132 mm sul corrispondente valore del periodo 2006-2015.

Per quanto riguarda l’Abruzzo, all’Aquila, nel periodo di riferimento 2010-2020, la temperatura media annua è salita da 12.4 a 12.8 gradi, quindi 0.4 gradi in 10 anni. I giorni senza pioggia nel 2020 sono stati in media 293 nelle aree urbane esaminate, in aumento di 11 giorni sul valore medio 2006-2015. Per i capoluoghi di regione l’anomalia media è di +10 giorni e riguarda quasi tutte le città. È più alta a Napoli (+35 giorni), Trento (+33) e L’Aquila (+20).

In aumento la temperatura media nelle principali città italiane

Ai fini della transizione verso la neutralità climatica, un ruolo centrale è riconosciuto alle città per l’attività di governance e per essere hot spot climatici, aree molto colpite da eventi avversi legati a variabilità e cambiamento del clima. Aumenti della temperatura dell’aria, variabilità di fenomeni meteorologici e intensificarsi di eventi estremi possono infatti determinare gravi conseguenze sulle città, caratterizzate da concentrazione demografica, alta densità di infrastrutture, attività economiche e patrimonio artistico.

Per fornire misure sui fenomeni climatici l’Istat produce annualmente statistiche e Indici di estremi meteo-climatici riferiti alle città capoluogo di provincia e città metropolitane in base a metodologie internazionalmente condivise.

Nel 2020 la temperatura media è pari a +16,3°C (calcolata come media dei valori di stazioni termopluviometriche dei 24 capoluoghi di regione e città metropolitane), in aumento di 0,3°C sul corrispondente valore medio del decennio 2006-2015.

Considerando solo i capoluoghi di regione, per i quali sono disponibili serie ampie e complete di dati, la temperatura media, pari a +15,8°C, mostra un’anomalia di +1,2°C rispetto al valore climatico 1971- 2000 (periodo di riferimento per il calcolo di medie climatiche, denominato Normale Climatologica CLINO, cfr. Glossario).

In tutte le città le anomalie di temperatura media sono positive e dovute a rialzi della temperatura, sia minima che massima: le più alte si rilevano a Perugia (+2,1°C), Roma (+2°C), Milano (+1,9°C), Bologna (+1,8°C) e Torino (+1,7°C).

Dal 1971 la temperatura media annua mostra un trend crescente per i capoluoghi di regione, con i valori più alti nel decennio 2011-2020. In particolare dal 2014, la temperatura media ha raggiunto i +16°C, segnale di un riscaldamento in atto nei sistemi urbani. Il 2020 si presenta come l’anno meno piovoso degli ultimi dieci, insieme al 2011, con una precipitazione totale annua di 661 mm (media delle stazioni osservate).

Nelle principali città, sovrapposta alla tendenza ad aumento generalizzato della temperatura media, la diminuzione della precipitazione è pari a -132 mm sul corrispondente valore medio del periodo 2006-2015. Le anomalie negative di precipitazione interessano 22 città, con punte a Napoli (-423,5 mm), Catanzaro (-416) e Catania (-359,7).

Nei capoluoghi di regione l'anomalia si attesta in media a -91 mm rispetto al valore climatico 1971-2000 e riguarda 15 città: in testa Napoli (-439,6 mm) seguono Genova (-276,9 mm), Catanzaro (-262,1 mm), Firenze (-221,6 mm), Bologna (-211,9 mm) e Milano (-196).

Sempre di più le notti tropicali L'Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) della World Meteorological Organization delle Nazioni Unite ha definito una metodologia per la misurazione di eventi estremi meteo-climatici e un core set di 27 Indici di estremi di temperatura e precipitazione.

Questi indici forniscono informazioni statistiche su frequenza, intensità e durata di eventi meteorologici, rafforzando la comparabilità dei dati tra Paesi. In un contesto di crescenti fabbisogni informativi, l'Istat produce su base annua 21 Indici di estremi climatici per ciascuna città capoluogo di provincia, calcolati in termini assoluti (valori annuali) e relativi, quali scostamenti rispetto ai valori climatici 1971-2000 (anomalie annuali).

Nel 2020, gli indici rappresentativi degli estremi di temperatura mostrano un aumento dei valori degli estremi di caldo e una diminuzione di quelli di freddo. In particolare, fra le 24 città osservate i giorni estivi (con temperatura massima maggiore di 25°C) in media sono 112 mentre salgono a 56 le notti tropicali (con temperatura che non scende sotto i 20°C).

Considerando i soli capoluoghi di regione, i due indici segnano un'anomalia media sul CLINO rispettivamente di +15 giorni e +18 notti. In tutte queste città (ad eccezione di Palermo) si hanno anomalie positive di giorni estivi, più alte per Aosta (+41 giorni), Perugia (+35), Roma (+27) e Trieste (+26).

Le notti tropicali raggiungono quota +53 a Napoli, seguono Milano (+34 notti), Catanzaro (+33) e Palermo (+27). (Figura 2).

Gli indici rappresentativi degli estremi di precipitazione mostrano una significativa variabilità a livello territoriale, legata a meccanismi dinamici e alla localizzazione geografica delle città.

In particolare, i giorni senza pioggia nel 2020 sono stati in media 293 nelle aree urbane esaminate, in aumento di 11 giorni sul valore medio 2006-2015. Per i capoluoghi di regione l'anomalia media è di +10 giorni sul CLINO e riguarda quasi tutte le città. È più alta a Napoli (+35 giorni), Trento (+33) e L'Aquila (+20).

In controtendenza Trieste, con -14 giorni, seguita da Genova e Firenze (-8). Esaminando gli anni 2006-2020, nei capoluoghi di regione gli scostamenti per gli indici giorni estivi e notti tropicali sono sempre positivi rispetto ai corrispondenti valori climatici 1971-2000, con una tendenza all'aumento di entrambi gli indici negli ultimi anni.

L'indice giorni senza pioggia mostra anomalie di segno diverso, con oscillazioni significative rispetto al CLINO nel periodo, che vanno da un minimo di -21 giorni nel 2010 a un massimo di +16 (2011 e 2017).

Perdite idriche e razionamento dell'acqua, le maggiori criticità nel Mezzogiorno

Gli impatti dei cambiamenti climatici e delle attività antropiche stanno aumentando la pressione sui corpi idrici, nonché sulle infrastrutture idriche già fortemente indebolite dal forte invecchiamento delle reti e da una non adeguata manutenzione.

Criticità di lunga data nel nostro Paese, le perdite idriche generano importanti ripercussioni anche per i frequenti episodi di scarsità idrica.

Nelle reti di distribuzione dell'acqua potabile dei comuni capoluogo di provincia e di città metropolitana, dove si convoglia circa il 33% dell'acqua complessivamente movimentata in Italia, nel 2020 a fronte dei 2,4 miliardi di metri cubi di acqua (370 litri per abitante al giorno) ne sono stati erogati agli utenti finali soltanto 1,5 miliardi di metri cubi (236) per gli usi autorizzati (fatturati o ad uso gratuito), con una perdita totale in distribuzione di 0,9 miliardi di metri cubi, pari al 36,2% dell'acqua immessa in rete (erano del 37,3% nel 2018).

Nelle reti dei capoluoghi si disperdono giornalmente circa 2,4 milioni di metri cubi, pari a 41 metri cubi per chilometro di rete (44 nel 2018). Un volume cospicuo che riuscirebbe a soddisfare le esigenze idriche di circa 10 milioni di persone. L'analisi territoriale ripropone l'usuale gradiente Nord-Sud, con le maggiori criticità nel Mezzogiorno: in più di un capoluogo su tre si registrano perdite totali percentuali superiori al 45%.

I livelli di perdite presentano il minimo nei capoluoghi del Nord-ovest (23,5%), per poi aumentare al Nord-est (32,8%), Centro (37,3%), Sud (43,6%) e toccare il massimo nelle Isole (52,2%).

In nove comuni si registrano perdite totali lineari superiori ai 100 metri cubi giornalieri per chilometro di rete. Le perdite sono proporzionali all'estensione della rete e al numero di allacci. Le perdite totali percentuali sono più basse tra i 14 capoluoghi

di città metropolitana (32,9%, contro il 40,2% negli altri capoluoghi), mentre le lineari sono più alte (61 mc/km/gg contro 32).

A compromettere ulteriormente le criticità idriche sul territorio, per fronteggiare l'obsolescenza dell'infrastruttura, i problemi di qualità della risorsa idrica e gli episodi di riduzione della portata delle fonti di approvvigionamento, 11 capoluoghi hanno adottato misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua agli utenti finali nel 2020, attraverso la riduzione o sospensione dell'erogazione.

Le misure di razionamento sono state adottate solo nel Mezzogiorno: in quasi tutti i capoluoghi della Sicilia (esclusi Messina e Siracusa), in due della Calabria (Reggio di Calabria e Cosenza), uno dell'Abruzzo (Pescara) e uno della Campania (Avellino), con caratteristiche diverse su durata e residenti coinvolti. Rispetto al 2019 sono aumentate le città interessate (+2), restano invariati i giorni.