

Variazione delle temperature dal 1880 alle diverse latitudini

In questo articolo viene fatto un secondo approfondimento dei dati di 246 stazioni di misura delle temperature della bassa atmosfera ubicate in America settentrionale, America meridionale, Europa, Asia, Africa ed Oceania. La fonte dei dati è il Goddard Institute for Space Studies della Nasa (www.giss.nasa.gov).

L'analisi delle variazioni termometriche alle diverse latitudini mostra che il riscaldamento globale è più accentuato alle alte latitudini e quasi trascurabile nelle aree tropicali ed equatoriali. Anche la differenza tra le temperature del 2020 e le medie dell'intero periodo di misura è più accentuata alle alte latitudini.

A vantaggio della comprensione ricordiamo che la latitudine è la distanza in gradi di un punto, rispetto al centro della Terra, dal piano equatoriale: avremo pertanto una latitudine di 90° (positiva per il nord e negativa per il sud) ai poli e di 0° all'equatore. Le stazioni ubicate in diversi emisferi, ma alla stessa latitudine in valore assoluto, sono state inserite nella stessa fascia.

Nella costruzione dei grafici, alla fascia è stata attribuita la latitudine media del relativo intervallo.

Numero e ubicazione delle stazioni, metodi di calcolo utilizzati

Le stazioni considerate sono solo quelle che rispondono ai seguenti criteri:

- Inizio delle misure entro il 1885
- Numero di anni consecutivi di mancato funzionamento inferiore a 10
- Numero di anni complessivi di assenza di misure inferiore a 20
- Attualmente funzionanti

Le stazioni che rispondono a questi criteri sono 246, così distribuite nei continenti:

- America settentrionale: 102
- Europa: 95
- Asia: 39
- Oceania: 8
- Africa: 1
- America meridionale: 1

Zone considerate

Le fasce di latitudine considerate sono 8, sono costituite come in tabella e sono tutte ben rappresentate. Come era logico attendersi, la fascia maggiormente popolata di stazioni è quella compresa tra 40° e 45° dove si concentra la maggior parte della popolazione mondiale.

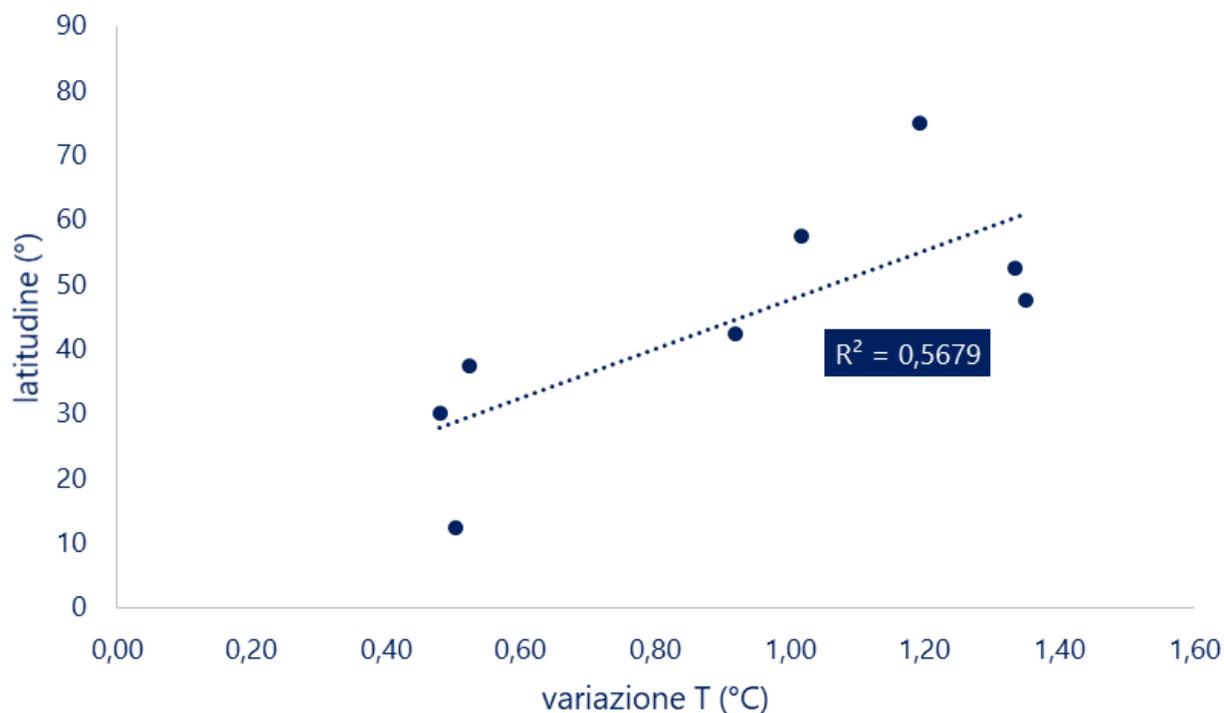
Fasce di latitudine considerate e numero di stazioni per fascia

LATITUDINE (nord e sud)	NUMERO STAZIONI	%
0-25	10	4,1%
25-35	28	11,4%
35-40	37	15,0%
40-45	67	27,2%
45-50	45	18,3%
50-55	32	13,0%
55-60	11	4,5%
>60	16	6,5%
TOTALE	246	

Differenza tra la media trentennale 1980-2009 con la media trentennale 1880-1909 e relazione con la latitudine

In figura e in tabella si comprende chiaramente come all'aumentare della latitudine aumenta lo scarto tra la media trentennale 1980-2009 e quella 1880-1909: le stazioni ubicate a alte latitudini (aree polari e circumpolari) mostrano differenze di 1,19°C mentre nelle aree tropicali la differenza scende a 0,50°C. Nella fascia maggiormente popolata la differenza raggiunge quasi il grado centigrado (+0,92°C).

Differenza tra la media trentennale 1980-2009 con la media trentennale 1880-1909 e relazione con la latitudine

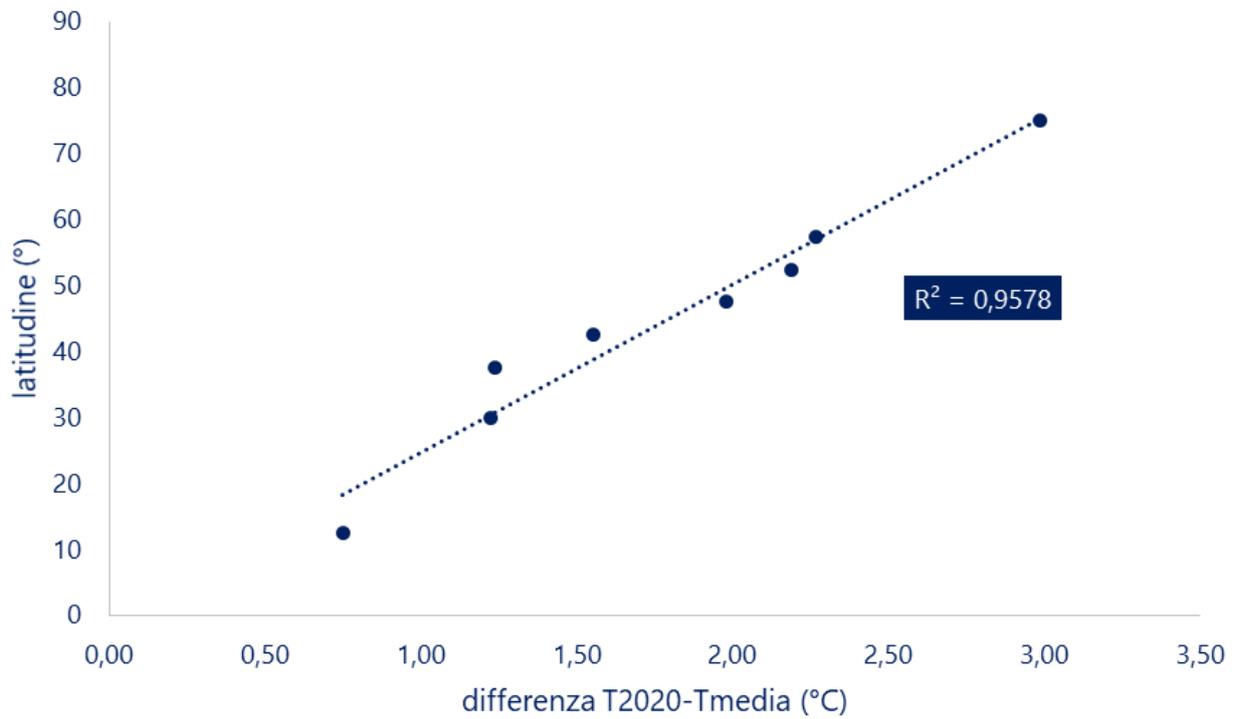


Differenza tra le temperature del 2020 e la media dell'intero periodo di misura

Nella figura e nella tabella si evince una perfetta correlazione tra la latitudine e la differenza tra le temperature del 2020 e le medie dell'intero periodo di misura. I dati confermano quanto descritto nel precedente paragrafo, con riscaldamenti decisamente più accentuati nelle aree polari e circumpolari (+2,99°C) rispetto a quelle

tropicali (+0,75°C). Nella fascia maggiormente popolata il 2020 ha fatto registrare uno scarto di +1,55°C rispetto ai valori medi.

Differenza tra la temperatura del 2020 con la media dell'intero periodo di misura e relazione con la latitudine



Conclusioni: come si esplica il global warming alle diverse latitudini

Gli aumenti di temperatura, generalizzati all'intero pianeta, risultano più marcati nelle aree polari e circumpolari, dato confermato anche dal confronto della temperatura del solo anno 2020 rispetto alle medie dell'intero periodo di misura