

APPLICAZIONE DELL'INDICATORE CLIMATICO TEMP_{ER} IN ABRUZZO

B. Di Lena¹, F. Antenucci¹, V. Marletto²

¹Regione Abruzzo – ARSSA – Centro Agrometeorologico Regionale Scerni (Ch),

²Arpa Emilia Romagna, Servizio IdroMeteorologico, Bologna, vmarletto@arpa.emr.it

Riassunto

Il lavoro affronta la tematica dei cambiamenti climatici mediante l'applicazione a scala locale dell'indicatore continuo di anomalia termica Temp_{er}. I dati termici medi di quattro località dell'Abruzzo sono stati confrontati con il trentennio di riferimento 1961–1990, raccomandato dall'OMM. Dall'esame dei grafici, definiti a partire dal 1991 e aggiornati al 2007, si evince che la località interna di Sulmona è stata caratterizzata dall'incremento maggiore della temperatura media con un valore massimo dell'indice Temp_{er} registrato nel mese di settembre del 2007 pari a 0,49 °C.

Le altre località studiate sono state caratterizzate da un diverso andamento dell'indice e comunque gli incrementi termici registrati nelle località di Lanciano e Penne sono stati più contenuti. L'informazione che accomuna tutte le località studiate riguarda il deciso incremento dell'indice Temp_{er} registrato nel 2007 a causa delle alte temperature che hanno caratterizzato sia il periodo invernale che quello primaverile estivo.

Introduzione

Il tema dei cambiamenti climatici ha richiamato in questi ultimi anni l'attenzione dei comuni cittadini ai quali occorre fornire delle informazioni puntuali sul territorio.

L'indice di anomalia termica proposto in questo lavoro ha permesso di fornire un quadro complessivo del problema a livello locale nella regione Abruzzo.

Materiali e Metodi

L'analisi della variabilità climatica è stata effettuata utilizzando i dati termici rilevati nel periodo 1965-2007 dal Servizio Idrografico, sede di Pescara, nelle stazioni di Nereto (Te), Lanciano (Ch), Sulmona (Aq) e Penne (Pe). La localizzazione dei siti è descritta nella Figura 1 mentre la tabella 1 mostra la loro altitudine e distanza dal mare adriatico.

Le prime due località sono situate nella fascia litoranea; quella di Penne è situata nella collina interna del pescarese mentre quella di Sulmona è situata nella valle Peligna a ridosso del massiccio del Morrone.



Fig. 1 Localizzazione delle stazioni

Stazione	Altezza m s.l.m	Distanza dal mare (km)
Nereto	163	9.5
Lanciano	283	10.0
Penne	438	19.4
Sulmona	420	51.0

Tab. 1 Caratteristiche geografiche delle stazioni.

Dopo aver sottoposto le serie storiche ai normali controlli di coerenza interna e persistenza temporale si è provveduto a calcolare l'indice di anomalia termica Temp_{er} (Marletto, 2007) che rappresenta il cambiamento della temperatura media del trentennio corrente rispetto a quello di riferimento e che può essere aggiornato anche quotidianamente.

L'indice prevede che si determinino le anomalie delle temperature medie giornaliere rispetto ad un anno termico ricavato dal trentennio di riferimento, in questo caso 1961-1990, lo standard utilizzato dall'Organizzazione meteorologica mondiale (Levinson, 2005).

Le anomalie, pesate rispetto al numero complessivo dei giorni del periodo di riferimento e sommate tra di loro tenendo conto del segno, permettono di costruire un indice che misura lo scarto complessivo dell'arco temporale attuale (1991-2007) rispetto a quello di riferimento (1961-1990), considerando che il periodo che ci separa dalla fine del trentennio corrente (2008-2020) non presenta alcuna anomalia termica.

Risultati

L'analisi delle Figg. 2, 3 e 4 mette in evidenza che le località di Sulmona, Lanciano, Penne e Nereto sono state interessate da comportamenti diversi dell'indice Temp_{er} a partire dal 1991.

L'indice mostra un sostanziale incremento nella località interna di Sulmona (Fig. 2), nella quale tra il 1991 e il 2007 si è verificato un aumento dell'indice di ca. 0,5 °C.

Nelle località di Penne e Lanciano (figg. 3 e 4) l'andamento dell'indice è stato vario e l'incremento finale è risultato molto più contenuto, con valori massimi che hanno raggiunto nel 2007 rispettivamente 0,07 e 0,12 °C.

Nella stazione di Nereto, al contrario delle altre esaminate, si è verificato, dopo un modesto aumento, un decremento quasi costante dell'indice fino a toccare -0,04 °C nel 2006. (Fig. 5).

Un dato che accomuna tutte le stazioni esaminate è l'aumento dell'indice nel 2007, a causa delle alte temperature che hanno caratterizzato in tutta la regione sia il periodo invernale che quello primaverile-estivo.

Il diverso andamento dell'indice nelle località oggetto dello studio può essere dovuto all'influenza delle caratteristiche orografiche del territorio sul clima. In particolare le tre stazioni più vicine alla costa mostrano andamenti contraddittori e complessivamente variazioni modeste dell'indice mentre la stazione interna appare soggetta ad un riscaldamento simile a quelli riscontrati in molte zone dell'Emilia-Romagna (Marletto, 2007).

Conclusioni

La determinazione dell'indice Temper ha permesso di valutare in modo semplice e immediato la variazione climatica dei valori termici in alcune aree dell'Abruzzo. Per il futuro si prevede di applicare l'indice ad altre stazioni e di aggiornare lo stesso a cadenza bimestrale.

Bibliografia

Levinson, DH (ed), 2005. *State of the climate in 2004*. Bull. Am. Met. Soc. 86: SI-S86.

Marletto V. (2007) *TempEr: un nuovo indicatore continuo di anomalia termica*. Atti 10° Convegno nazionale di Agrometeorologia. Isola di Capo Rizzato 29-30 maggio e 1 giugno 2007.

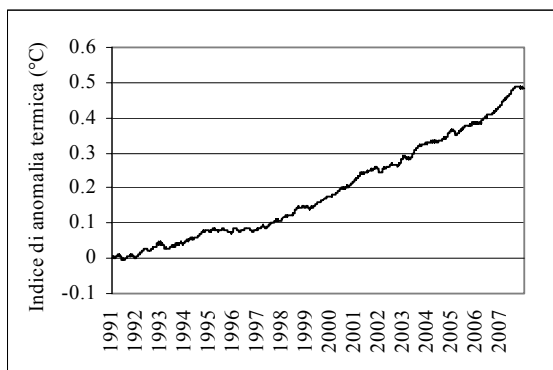


Fig 2. Stazione di Sulmona – Andamento dell'indice Temper tra il 1° gennaio 1991 e il 31/12/2007

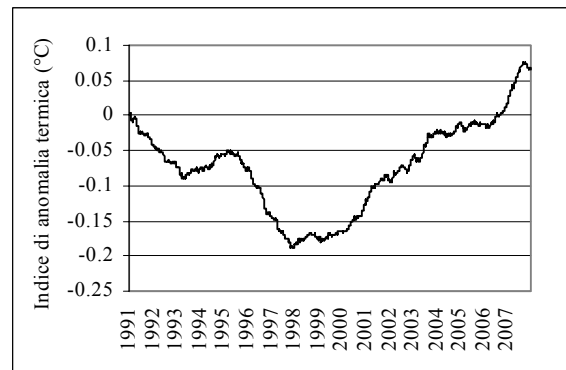


Fig 3. Stazione di Lanciano – Andamento dell'indice Temper tra il 1° gennaio 1991 e il 31/12/2007

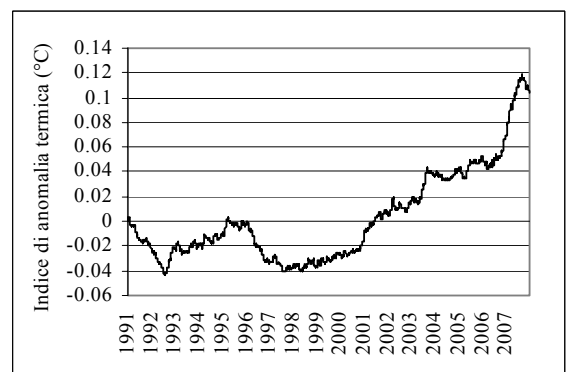


Fig 4. Stazione di Penne – Andamento dell'indice Temper tra il 1° gennaio 1991 e il 31/12/2007



Fig 5. Stazione di Nereto – Andamento dell'indice Temper tra il 1° gennaio 1991 e il 31/12/2007