



Analisi dati termometrici

REPORT GIUGNO 2017





Elaborazione temperature medie mensili

Metodologia

Al fine di valutare le variazioni delle condizioni climatiche intervenute nel regime termico sul nostro territorio regionale, si sono ricercate le serie storiche con rilevazioni di dati termometrici che avessero una disponibilità di osservazioni più lunga ed omogenea possibile.

Tale ricerca ha permesso di individuare un numero di stazioni termometriche che rispondessero ai requisiti di cui sopra, sufficiente per estrapolare con discreta approssimazione un quadro climatico d'insieme del territorio regionale.

In tal modo è stato possibile individuare 12 stazioni termometriche tradizionali a rilevamento manuale con la serie storica più lunga ed omogenea, ognuna correlata alla omonima stazione automatica necessaria per la continuazione della serie storica.

Nome	Provincia	Quota	Latitudine	Longitudine
Arezzo	AR	275.00	43.472	11.893
Camaldoli	AR	1111.00	43.810	11.817
Castelmartini	PT	20.00	43.821	10.825
Collesalveti	LI	15.00	43.584	10.467
Cortona	AR	427.00	43.269	11.996
Lucca (Orto Botanico)	LU	16.00	43.842	10.511
Orbetello	GR	0.00	42.434	11.203
Pisa (Fac. Agraria)	PI	6.00	43.711	10.412
Pontremoli depuratore	MS	226.00	44.369	9.883
S. Miniato (Cimitero)	PI	102.00	43.684	10.831
Vallombrosa	FI	980.00	43.731	11.557
Volterra	PI	462.00	43.409	10.862

Queste stazioni sono da ritenersi perfettamente correlabili per estrema vicinanza di ubicazione e ambiente o perchè inserite addirittura nella stessa identica posizione di quella tradizionale (unica eccezione la stazione di Nugola correlata con la vicina automatica Collesalveti, stazione agrometeorologia exArsia, dove l'ambiente di rilevamento risulta leggermente diverso).

Per effettuare un'analisi climatica secondo le norme del WMO (World Meteorological Organization) o OMM (Organizzazione Meteorologica Mondiale) si è ritenuto opportuno ricercare almeno un periodo storico trentennale per poter fotografare e confrontare le condizioni climatiche del passato con quelle attuali. I 30 anni, pur rappresentando una durata convenzionale, rappresentano secondo la comunità scientifica un intervallo temporale sufficiente affinché gli elementi climatici possano presentarsi con una certa regolarità lasciandosi quindi analizzare con opportune metodologie statistiche.

Per effettuare un confronto tra le condizioni climatiche attuali e quelle passate sono state correlate le misure attuali con i 2 periodi trentennali 1971-2000 e 1981-2010.

Per quanto concerne i dati trattati nel presente report, si specifica che per i periodi 1998-2007 e 2013-2017 gli stessi sono da intendersi non ancora validati, avendo subito un solo processo di controllo di tipo speditivo e/o automatico (prevalidazione) per l'eliminazione degli eventuali e principali dati spuri.

In questa fase non è stato possibile calcolare le medie del periodo 1961-1990 fermo restando l'intenzione di includerle in un secondo momento. E' inoltre intenzione in un prossimo futuro recuperare altre stazioni con serie storica significativa.

**Situazione giugno 2017 vs media giugno 1970-2016**

Nel mese di giugno 2017 è proseguito l'incremento termico iniziato circa a metà maggio, periodo in cui sono cessate anche le precipitazioni meteoriche.

La temperatura media registrata a giugno 2017 è risultata pari a 22,6 °C, superiore di circa +2,5 °C rispetto al valore medio registrato nel trentennio climatico di riferimento a noi più vicino (1981-2010).

Il maggior incremento tuttavia si è verificato sulle temperature massime, che hanno raggiunto quasi i 29,0 °C, contro i 25,8 °C del trentennio climatico 1981-2010, con anomalia positiva di ben +3,0 °C.

Incrementi più contenuti, ma sempre significativi, sono stati registrati anche sulla temperatura minima, pari a 16,4 °C, contro i 14,6 °C dello storico climatico 1981-2010. Lo scarto positivo in questo caso si è attestato a +1,9 °C.

Le analisi grafiche sotto riportate evidenziano come in ogni località la temperatura media si sia attestata ovunque al di sopra della relativa deviazione standard risultando inferiore, sistematicamente, soltanto al giugno 2003, dove il picco di caldo rappresentò veramente un'eccezionalità, anche nell'ottica di un cambiamento climatico importante come quello che stiamo vivendo dagli inizi degli anni 90.

Di seguito si riportano le analisi di confronto diretto tra il mese di giugno attuale con quello eccezionale registrato nell'anno 2003.

L'elaborazione dei dati termici di giugno 2003 indicano l'occorrenza di un fenomeno di calore eccezionale, con una temperatura media superiore a quella del 2017 di +1,6 °C (22,6 °C nel 2017 VS 24,2 °C nel 2003).

La temperatura massima nel 2003 è più alta del 2017 di +1,7 °C e pari a 30,5 °C contro i 28,8 °C del 2017.

Anche per quanto concerne la temperatura minima, risultano 17,9 °C VS 16,4 °C del 2017 con uno scarto di +1,5 °C.

In conclusione, seppure giugno 2017 sia stato effettivamente molto caldo e con valori di temperatura superiori a quelli medi storici, il 2003 resta, almeno per il momento, un record assoluto.

Temperature medie del mese di Giugno

Stazione (quota slm [m])	Anni 1971-2000			Anni 1981-2010			Anno 2017		
	Tmin	Tmed	Tmax	Tmin	Tmed	Tmax	Tmin	Tmed	Tmax
Arezzo (275.00)	13.1	20.2	27.2	13.4	20.6	27.8	14.5	23.1	31.7
Camaldoli (1111.00)	10.5	14.7	18.9	11.4	15.5	19.5	13.5	18.0	22.4
Castelmartini (20.00)	13.5	21.4	29.3	14.1	21.8	29.6	15.7	23.5	31.3
Collesalveti (15.00)	14.1	20.7	27.4	14.5	21.1	27.6	15.7	23.0	30.3
Cortona (427.00)	14.7	20.9	27.2	15.1	21.1	27.2	16.8	23.9	30.9
Lucca (Orto Botanico) (16.00)	15.7	21.2	26.7	15.8	21.8	27.7	17.8	24.3	30.7
Orbetello (0.00)	17.6	21.6	25.5	18.3	21.8	25.4	21.6	24.2	26.8
Pisa (Fac. Agraria) (6.00)	15.7	20.9	26.0	16.6	21.7	26.8	19.3	24.3	29.2
Pontremoli depuratore (226.00)	11.7	17.8	23.9	12.3	18.6	25.0	13.4	21.0	28.5
S. Miniato (Cimitero) (102.00)	15.4	20.8	26.5	15.8	21.5	27.5	18.0	24.2	30.5
Vallombrosa	10.6	15.1	19.5	11.3	15.8	20.3	13.4	18.4	23.3



Regione Toscana

Direzione Regionale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Idrologico Regionale
Centro Funzionale della Regione Toscana

(980.00)									
Volterra (462.00)	15.0	19.8	24.6	16.0	20.6	25.2	17.5	23.6	29.7



Analisi grafica











